

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

ГОСТ  
26479-85

Конструкция и размеры

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

Взамен  
МН 4935-63

ОКП 39 2320

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 марта 1985 г. № 766 срок введения ус-  
тановлен 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 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 длины 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 5660-73.

11. Технические требования — по ГОСТ 16492-70.

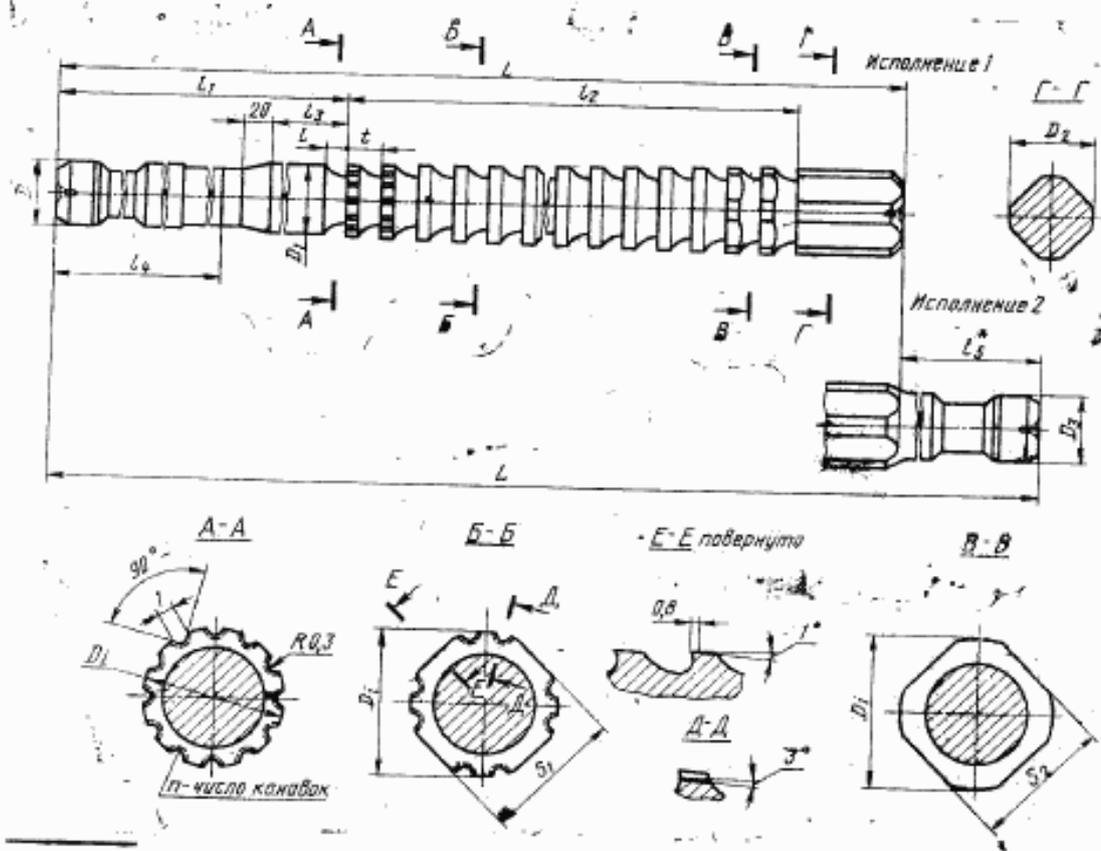
Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

2 Зак. 1249

9



• Размер для справок.

Черт. 1.

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Прямые- кости	Исполнение	Размер квалитета S		D	D <sub>1</sub> (поле выпус- ка еб)	D <sub>2</sub> (пред- откл. -0,1)	D <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	b	f	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	k	Число зубьев z	f	Номер про- files зубья	n	C	
			Номен.	Поле допуска																			
2401—0811			12,5	H11	12	12,4	14,41		12,60	12,57	450	3,0	232	198				33	6	3			0,037
2401—0812				D11; H12					12,65	12,62			0,039										
2401—0813			13,0	B12	12			12,81	12,77	500	3,5	235	231				25	7	3У		6	0,058	
2401—0814				H11				12,60	12,57			0,036											
2401—0815			13,0	D11; H12	12			12,65	12,62	475	3,0	232	210				25	6	3		6	0,037	
2401—0816				B12				12,81	12,77			0,037											
2401—0817			13,0	H11	12	12,9	14,71		13,10	13,07	525	3,5	235	245				25	7	3У		6	0,055
2401—0818				D11; H12					13,15	13,12			0,038										
2401—0819			14,0	B12	12			13,31	13,27	500	3,0	232	228				38	6	3			0,039	
2401—0821				H11				13,10	13,07			0,039											
2401—0822			14,0	D11; H12	12			13,15	13,12	550	3,5	235	266				44	7	3У		8	0,059	
2401—0823				B12				13,15	13,12			0,036											
2401—0824			15,0	H11	14	14,9	16,80		14,10	14,07	600	4,0	242	308			46	6	3		10	0,037	
2401—0825				D11; H12					14,15	14,12			0,037										
2401—0826			15,0	B12	14			14,31	14,27	550	3,5	235	264				44	7	3У		8	0,056	
2401—0827				H11				14,10	14,07			0,035											
2401—0828			15,0	D11; H12	14			14,15	14,12	525	4,0	238	264				44	6	3		10	0,036	
2401—0829				B12				14,31	14,27			0,036											
2401—0831			16,0	H11	14	15,9	17,39		15,10	15,07	650	4,7	246	368			30	8				0,052	
2401—0832				D11; H12					15,15	15,12			0,035										
2401—0833			16,0	B12	14			15,31	15,27	550	4,7	238	276				46	6	4		10	0,034	
2401—0834				H11				15,10	15,07			0,033											
2401—0835			16,0	D11; H12	14			15,15	15,12	550	4,7	238	276				46	6	4		10	0,034	
2401—0836				B12				15,31	15,27			0,034											
2401—0837			16,0	H11	14			16,10	16,07	550	4,7	238	276				46	6	4		10	0,035	
2401—0838				D11; H12				16,15	16,12			0,036											
2401—0839			16,0	B12	14			16,31	16,27	650	4,7	246	368			30	8				10	0,036	
2401—0841				H11				16,10	16,07			0,037											

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Признак кости	Исполнение	Размер квadrата S		D	D <sub>н</sub> (по допуску за 40)	D <sub>н</sub> (пред. откл. -0,1)	D <sub>н</sub>	D <sub>н</sub>	S <sub>н</sub>	S <sub>к</sub>	L	f	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	число зубьев z	t	номер пре- филь зубьев	n	c
			Номинал	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													0,051
2401—0844		2		H11					17,10	17,07	525												0,036
2401—0845		1		D11; H12					17,15	17,12	625	4,7	247	245	25	190	—	—	35	7	5		0,043
2401—0846		2		B12					17,31	17,27	625												0,037
2401—0848		1	17,0	H11		16,9	18,77	—	17,10	17,07	625	5,5	258	350	30	195	—	—	—	10	6		0,045
2401—0849		2		D11; H12	16				17,15	17,12	650												0,066
2401—0851		1		B12					17,31	17,27	650												0,031
2401—0852		2		H11					18,10	18,07	550												0,032
2401—0853		1		D11; H12					18,15	18,12	650	4,7	247	259	25	190	—	—	37	7	5		0,048
2401—0854		2		B12					18,31	18,27	650												0,037
2401—0855		1		H11					18,10	18,07	550												0,044
2401—0856		2		D11; H12		17,9			18,15	18,12	650	4,7	247	259	25	190	—	—	—	—	—		0,038
2401—0857		1	18,0	B12					18,31	18,27	650												0,045
2401—0858		2		H11					18,10	18,07	550												0,058
2401—0859		1		D11; H12					18,15	18,12	650	5,7	258	400	30	195	—	—	40	10	5V		0,069
2401—0861		2		B12					18,31	18,27	700												0,030
2401—0862		1		H11					19,83		500												0,031
2401—0863		2		D11; H12					19,83		600	4,7	247	224	25	190	—	—	32	7	5		0,047
2401—0864		1		B12					19,11	19,08	500												0,037
2401—0865		2		H11					19,11	19,08	600												0,044
2401—0866		1		D11; H12		18,9			19,18	19,15	500	4,7	247	224	25	190	—	—	—	—	—		0,038
2401—0867		2	19,0	B12	18	18,9			19,18	19,15	600												0,046
2401—0868		1		H11					19,35	19,30	500												0,059
2401—0869		2		D11; H12					19,11	19,08	600	6,5	262	385	30	200	—	—	35	11	7		0,082
2401—0871		1		B12					19,11	19,08	700												0,031
2401—0872		2		H11					19,18	19,15	700												0,033

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применение	Исполнение	Размер квалитета S		D	D <sub>1</sub> (поле допуска H11 об)	D <sub>2</sub> (пред. откл. -0,1)	D <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	L	f	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	Число зубьев z	f	Номер про- филь зубьев	С
			Номинал	Поле допуска																	
2401-0873		1	19,0	B12		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			600							100			0,044
2401-0876		1		D11; H12			22,20		20,18	20,15	500	4,7	247	231	25	190		33	7	5	0,038
2401-0877		2						18			600							100			0,046
2401-0878		1	20,0	B12					20,35	20,30	500										0,071
2401-0879		2			18	19,9					600							100			0,086
2401-0881		1		H11					20,11	20,08	650										0,032
2401-0882		2						18			750							100			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			750										0,038
2401-0885		1		B12					20,35	20,30	650				30						0,062
2401-0886		2						18			750							100			0,071
2401-0887		1		H11					22,11	22,08	600										0,033
2401-0888		2						18			700							100			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					700										0,040
2401-0892		1	22,0	B12					22,35	22,30	600										0,062
2401-0893		2						18			700							100			0,072
2401-0894				H11					22,11	22,08	800										0,028
2401-0895		1		D11; H12			24,70		22,18	22,15		6,5	270	468	35	200		39	12	7	0,029
2401-0896		2		B12					22,35	22,30											0,054
2401-0897		1		H11					22,51	22,48	575										0,034
2401-0898		2						18			675							100			0,040
2401-0899		1		D11; H12					22,58	22,55	575	5,5	255	270	30	190					0,035
2401-0901		2	22,4			22,3	25,61				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			675							100			0,075

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Транкин- гость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D <sub>1</sub> (поле допус- ка es)	D <sub>2</sub> (пред- ельн. -0,1)	D <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	L	f	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	t <sub>4</sub>	t <sub>5</sub>	Число зубьев z	f	Номер про- филя зубьев	n	C	
			Номен. дopusка	Полн. дopusка																			
2401—0904		1	22,4	H11	20	22,3	24,50	—	22,51	22,48	800	7,0	—	480	—	—	—	40	12	8	—	0,028	
2401—0905		1		D11; H12					22,58	22,55													0,029
2401—0906		1		B12					22,75	22,7C													0,054
2401—0907		1		H11					24,11	24,08	600												0,032
2401—0908		2						18			700												0,038
2401—0909		1		D11; H12			27,63		24,18	24,15	600	5,5	275								6		0,033
2401—0911		2						18			700												0,039
2401—0912		1		B12					24,35	24,30	600												0,060
2401—0913		2	24,0			23,9		18			700												0,069
2401—0914		1		H11					24,11	24,08	800												0,029
2401—0915		2						18			900											12	0,032
2401—0916		1		D11; H12	22		27,10		24,18	24,15	800												0,025
2401—0917		2							24,35	24,30	900	7,0											0,033
2401—0918		1		B12					24,35	24,30	800												0,062
2401—0919		2						18			900												0,059
2401—0921		1		H11					25,11	25,08	800												0,027
2401—0922		2							25,11	25,08	900												0,032
2401—0923		1	25,0	D11; H12		24,9	28,10		25,18	25,15	800		295										0,029
2401—0924		2							25,35	25,30	900												0,032
2401—0925		1		B12					25,35	25,30	800												0,029
2401—0926		2							27,11	27,08	900												0,032
2401—0927		1		H11					27,11	27,08	775												0,059
2401—0928		2						25			900												0,029
2401—0929		1	27,0	D11; H12	25	26,9	30,39		27,18	27,15	775	8,0											0,034
2401—0931		2							27,35	27,30	900												0,030
2401—0932		1		B12					27,35	27,30	775												0,035
2401—0933		2						25			900												0,054
2401—0934		1	28,0	H11		27,9	31,66		28,11	28,08	800		299										0,062
																							0,029

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Принцип Мост	Исполнение	Размер квadrата S		D	D <sub>1</sub> (поле допус- ков)	D <sub>2</sub> (сред. откл. -0,1)	D <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	L	t	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	t <sub>4</sub>	t <sub>5</sub>	Число зубьев z	i	Номер про- филя зубьев	C
			Номинал	Поле допуска																	
2401-0935		2		H11				25	28,11	28,08	925							125			0,032
2401-0936		1	28,0	D11; H12	25	27,9	31,66		28,16	28,15	800										0,029
2401-0937		2						25			925							38			0,031
2401-0938		1		B12				25	28,25	28,30	800										0,052
2401-0939		2									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	30,0	D11; H12		29,9	34,53		30,18	30,15	775	8,0	295	45	220			35	12	9	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		H11					31,64	31,60	800										0,037
2401-0948		2						25			925							125			0,043
2401-0949		1	31,5	D11; H12		31,4	36,01		31,72	31,68	800							38			0,038
2401-0951		2			28						925										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	32,10	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	30	215			49	9	6	0,036
2401-0957		2						25			875										0,042
2401-0958		1	32,0	B12					32,39	32,33	750							125			0,057
2401-0959		2					31,9				875										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	45	220			42	17	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	Принадле- жность	Копирование	Размер квадрата S		D	D <sub>1</sub> (поле допус- ка в8)	D <sub>2</sub> (поле откл. -0,1)	D <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	L	f	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	Число зубьев z	t	Номер про- ста зубца n	C
			Номинал	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	0,026
2401—0967		1		H11				—	35,64	35,60	850						125				0,037
2401—0968		2						25			975										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										0,042
2401—0972		1		B12				—	35,89	35,83	850										0,059
2401—0973		2			32			25			975				235						0,067
2401—0974		1		H11				—	35,14	36,10	875		315								0,036
2401—0975		2						25			1000						14,5				0,041
2401—0976		1	36,0	D11; H12		35,9	41,24	—	36,22	36,16	875			518				37		18	0,037
2401—0977		2						25			1000										0,042
2401—0978		1		B12				—	36,39	36,33	875										0,057
2401—0979		2						25			1000										0,055
2401—0981		1		H11				—	40,14	40,10	950				45						0,036
2401—0982		2						36			1075		9,5								0,040
2401—0983		1	40,0	D11; H12		39,9	46,07	—	40,22	40,18	950							40			0,036
2401—0984		2			35			35			1075										0,040
2401—0985		1		B12				—	40,39	40,32	950										0,056
2401—0986		2						36			1075										0,061
2401—0987		1		H11				—	41,14	41,10	1025										0,035
2401—0988		2						36			1150										0,039
2401—0989		1	41,0	D11; H12		40,5	47,99	—	41,22	41,18	1025							43			0,036
2401—0991		2			40			36			1150										0,040
2401—0992		1		B12				—	41,40	41,34	1025										0,055
2401—0993		2						36			1150										0,062
2401—0994		1		H11				—	45,14	45,10	925										0,035
2401—0995		2	45,0	D11; H12		44,9	51,93	—	45,22	45,18	1050							45			0,040
2401—0996		1						35			925										0,036

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Прямая кость	Исполнение	Размер квалитета S		D (пола допуска на св)	D <sub>2</sub> (пола допуска на св)	D <sub>3</sub> (пред. откл. -0,1)	D <sub>4</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	L	f	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	Число зубьев z	t	Номер про- филь зубья	C
			Номина	Поле допуска																
2401-0997		2		D11; H12			36	45,22	45,18	1050	8,0	343	540	35	275	125	12	9	0,041	
2401-0998		1		B12			—	45,40	45,34	925						—			0,055	
2401-0999		2					36	—	—	1050						125			0,062	
2401-1001		1	45,0	H11	40	44,9	36	45,14	45,10	1050						—	45	20	0,034	
2401-1002		2		D11; H12		51,93	—	45,22	45,18	1175	9,5	363	630	45	285	125	14	10	0,038	
2401-1003		1					36	—	—	1050						—			0,035	
2401-1004		2		D11; H12			—	45,22	45,18	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	125	12	9	0,034	
2401-1011		2					36	—	—	1125						—			0,038	
2401-1012		1		B12			—	46,40	46,34	1000						—			0,052	
2401-1013		2					36	—	—	1125						125			0,059	
2401-1014		1	46,0	H11		54,43	—	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	125	14	10	0,033	
2401-1017		2					36	—	—	1250						—			0,036	
2401-1018		1		B12			—	46,40	46,34	1125						125			0,050	
2401-1019		2					36	—	—	1250						—			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						—			0,034	
2401-1024		2	50,0			58,43	—	—	—	1125	8,0	343	612	35	275	125	12	9	0,038	
2401-1025		1		B12			—	—	—	1000						—			0,052	
2401-1026		2					36	50,40	50,34	1125						125			0,059	

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Примечание	Исполнение	Размер квадрата S		D	D <sub>1</sub> (поле допуска на мм (с8))	D <sub>1</sub> (поле допуска на мм (-0,1))	D <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	L	f	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	Число зубьев z	f	Номер про-файла зубьев	n	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								51	14	10	22	0,036
2401—1029		1	50,0	D11; H12					50,22	50,18	1125												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								59				0,031
2401—1037		2						36			1375												0,034
2401—1038		1		B12	50				55,45	55,38	1250		363										0,056
2401—1039		2						36			1375												0,061
2401—1041		1		H11					56,16	56,12	1175												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								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*		D11; H12		59,9	70,77		60,26	60,22	1325												0,030
2401—1051		2	60		56						1450								64				0,033
2401—1052		1		B12					60,45	60,38	1325												0,054
2401—1053		2						50			1450												0,039

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 граней 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—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 $D_1$ 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

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
Номера и диаметры D / зубьев калнбрующихся	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										

## 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—0908	2401—0915		
Номинальный размер квадрата $S$	19	20		22		22,4		24			
Номера и диаметры $D_1$ зубьев режущих калибрующих	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	19,16	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	
	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	23,58	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	—	27,30	
	39	—	—	—	—	24,90	—	—	—	—	
	40	—	—	—	—	—	—	24,70	—	—	

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—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	26	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	32,06	32,06	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

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

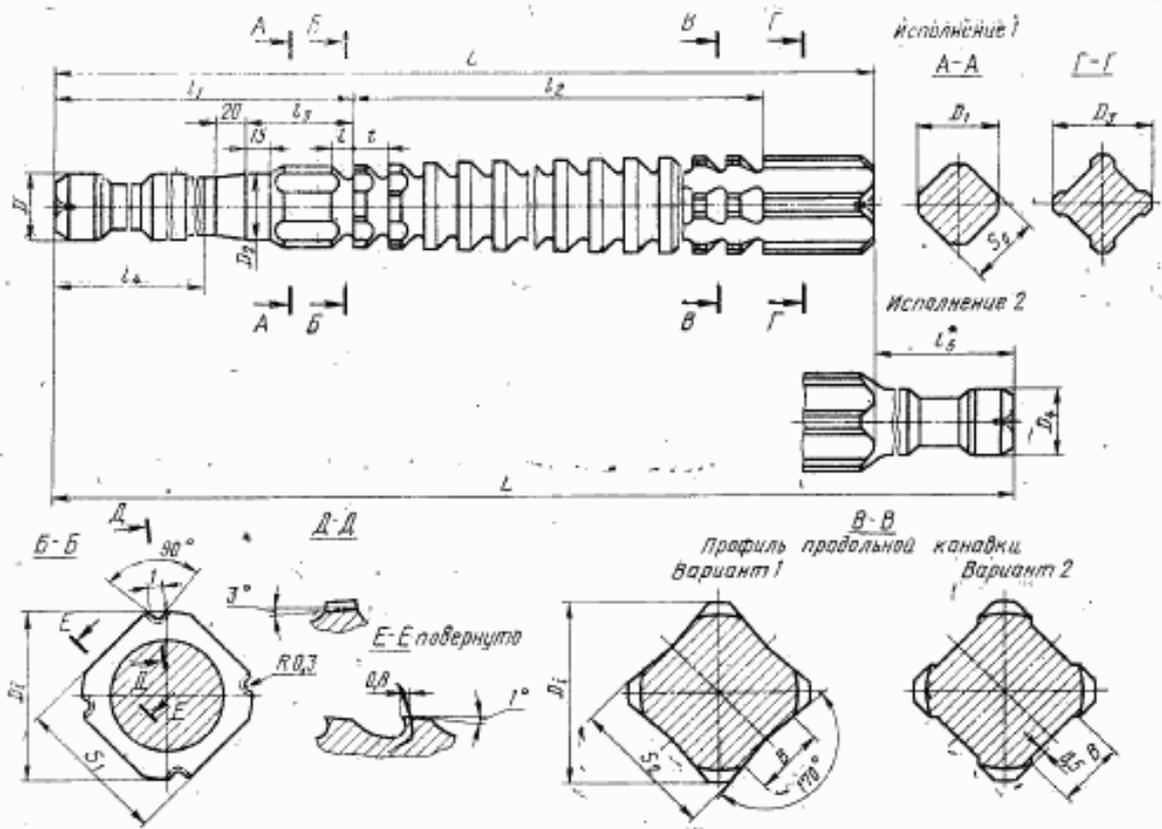
Обозначение протяжки	2401—0921	2401—0927	2401—0934	2401—0941	2401—0947	2401—0954	2401—0961	2401—0967	2401—0974		
	2401—0922	2401—0928	2401—0935	2401—0942	2401—0948	2401—0955	2401—0962	2401—0968	2401—0975		
	2401—0923	2401—0929	2401—0936	2401—0943	2401—0949	2401—0956	2401—0963	2401—0969	2401—0976		
	2401—0924	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 <sub>г</sub> 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	35,26	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—1007	2401—1021	2401—1034 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		
			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					
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

## Размеры в мм

Продолжение табл. 2

Обозначение протяжки	2401—0981	2401—0987	2401—0994	2401—1007	2401—1021	2401—1034	2401—1041	2401—1047	
	2401—0982	2401—0988	2401—0996	2401—1008	2401—1022				
Номинальный размер квадрата S	40	41	45	45	50	55	55	60	
	режущих	33	45,37	46,75	50,43	51,75	55,75	60,75	61,75
34		45,55	46,93	50,60	51,93	55,93	60,93	61,93	65,93
калиб- 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
каль- рующих	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
Номера и диаметры D <sub>1</sub> зубьев	41	48,19	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
каль- рующих	43	48,19	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	
режущих	45	48,19	52,13	53,91	57,91	62,91	63,91	67,91	
	46		54,09	58,09	63,09	64,09	68,09		
каль- рующих	47	48,19	54,27	58,27	63,27	64,27	68,27		
	48		64,45	58,45	63,45	64,45	68,45		
режущих	49	48,19	54,63	58,63	63,63	64,63	68,63		
	50		54,63	58,63	63,81	64,81	68,81		
каль- рующих	51	48,19	54,63	58,63	63,99	64,99	68,99		
	52		64,17	65,17	69,17				
режущих	53	48,19	64,35	65,17	69,35				
	54		64,53	65,17	69,53				
каль- рующих	55	48,19	64,71	65,17	69,71				
	56		64,89	65,17	69,89				
режущих	57	48,19	65,07	65,17	70,07				
	58		65,07	65,17	70,25				
каль- рующих	59	48,19	65,07	65,17	70,43				
	60		65,07	65,17	70,61				
режущих	61	48,19	65,07	65,17	70,79				
	62		65,07	65,17	70,97				
каль- рующих	63	48,19	65,07	65,17	70,97				
	64		65,07	65,17	70,97				



\* Размер для справок.

Черт. 2



Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение проточки	Применимость	Крепление	Размер квадрата S		D	D <sub>1</sub> (поле откл. -0,1)	D <sub>2</sub> (поле откл. -0,1)	D <sub>3</sub> (поле откл. -0,1)	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	Число зубьев z	t	Номер профи- для зубьев	Продольная канавка		C			
			Номер боковой канавки	Номер зуба с которого начинается продольная канавка																				
2401-1091			15,0	B12		16,80	15,25	20,30	15,25	15,27	550	242	280		190	40	7		21		0,049	12		
2401-1092				H11		16,05	16,05		16,05	16,07												0,031		
2401-1093				D11; H12		16,10	16,10		16,10	16,12	525	238	252		185	42	6	4	5	25				
2401-1094		1	16,0	B12	14	17,39	16,25	21,30	16,25	16,27												0,052	21	
2401-1095				H11		16,05	16,05		16,05	16,07														
2401-1096				D11; H12		16,10	16,10		16,10	16,12	625	246	336	45						33			0,028	
2401-1097				B12		16,25	16,25		16,25	16,27													0,046	
2401-1098		1		H11		17,05	17,05		17,05	17,07	525				190								0,032	
2401-1099		2				12			17,05	17,07	625	4,7				100		5					0,038	
2401-1101		1		D11; H12		17,10	17,10		17,10	17,12	525	247	245							24			0,032	
2401-1102		2				12			17,10	17,12	625					100							0,038	
2401-1103		1	17,0	B12		18,77	17,25	22,90	17,25	17,27	525					35							0,054	17
2401-1104		2				12			17,25	17,27	625					100							0,064	
2401-1105				H11		17,05	17,05		17,05	17,07														
2401-1106		1		D11; H12		17,10	17,10		17,10	17,12	650	258	350	50	195								0,028	
2401-1107				B12	16		17,25		17,25	17,27													0,046	
2401-1108		1		H11			18,05		18,05	18,07	550												0,031	
2401-1109		2							18,05	18,07	650					100							0,037	
2401-1111		1		D11; H12		19,50	18,10		18,10	18,12	550	247	266	45	190					27			0,031	23
2401-1112		2						23,70	18,10	18,12	650					38						0,037		
2401-1113		1	18,0	B12			18,25		18,25	18,27	550												0,052	
2401-1114		2							18,25	18,27	650					100							0,061	
2401-1115				H11			18,05		18,05	18,07														
2401-1116		1		D11; H12		19,83	18,10		18,10	18,12	700	258	400	50	195					28			0,026	22
2401-1117				B12			18,25		18,25	18,27													0,044	

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Кодирование	Размер квadrата S		D	D <sub>1</sub> (пред. откл. -0,1)	D <sub>2</sub> (пред. откл. -0,1)	D <sub>3</sub> (пред. откл. -0,1)	D <sub>4</sub> (пред. откл. -0,1)	S <sub>1</sub> (поле допус- ка еб)	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	L	t	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	t <sub>4</sub>	t <sub>5</sub>	Число зубьев Z	t	Номер профи- ля зубьев	Прокальная канавка		C	
			Номер допус- ка	Номер зуба, с которого начинается профиль- ная канавка																						
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			21,43	19,13			19,13	19,15	19,11	500	4,7	247	224	45			32	7	5	8	15	0,045	
2401—1122	2								18			600								100					0,054	
2401—1123	1	19,0	B12			19,28	19,28	25,90		19,28	19,30	19,24	500												0,057	
2401—1124	2								18			600								100					0,080	
2401—1125	1		H11			19,06	19,06			19,06	19,08	19,05													0,026	
2401—1126	1		D11; H12			20,75	19,13			19,13	19,15	19,11	700	6,5	262	407	50	200			37	11	7	31	0,034	
2401—1127	1		B12		18	19,28	19,28			19,28	19,30	19,24													0,052	
2401—1128	1		H11			20,06	20,06			20,06	20,08	20,05	525												0,032	
2401—1129	2								18			625								100					0,039	
2401—1131	1		D11; H12			22,20	20,13			20,13	20,15	20,11	525	4,7	247	231	45	190			33	7	5	8	18	0,043
2401—1132	2								18			625								100					0,054	
2401—1133	1		B12			20,28	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	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			21,95	20,13			20,13	20,15	20,11	650	6,5	262	352	50	200			32	11	7	—	0,037	
2401—1138	2								18			750								100					0,043	
2401—1139	1		B12			20,28	20,28			20,28	20,30	20,24	650												0,055	
2401—1141	2								18			750								100					0,054	
2401—1142	1		H11			22,06	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	24,92	22,12	29,90		22,13	22,15	22,11	600	5,5	255	306	50	190			34	9	6	11	19	0,039
2401—1145	2								18			700								100					0,046	

Продолжение табл. 8

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квadrата S		D	D <sub>1</sub> (пред. откл. -0,1)	D <sub>2</sub> (поле допус. на 48)	D <sub>3</sub> (пред. откл. -0,1)	D <sub>4</sub> (поле допус. на 48)	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	L	t	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	I <sub>5</sub>	I <sub>6</sub>	Число зубьев z	t	Номер профи- ля зубьев	Продольная кромка		C	
			Номинал	Поле допус. на																				В	Номер зуба, с которого начинается профиль- ная ка- навка		
																											19
2401—1146	1	1	22,0	B12	20	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	2	22,0	H11	20	—	22,06	22,06	22,08	22,05	—	700	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	0,059	—
2401—1148	1	1	22,0	D11; H12	20	24,70	22,13	—	22,13	22,15	22,11	800	6,5	270	480	55	200	—	—	—	40	12	7	12	23	0,025	22
2401—1149	1	1	22,0	B12	20	—	22,28	—	22,28	22,30	22,24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,033	22
2401—1151	1	1	22,0	H11	20	—	22,46	—	22,46	22,48	22,45	575	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,059	—
2401—1152	2	2	22,0	H11	20	—	22,46	—	22,46	22,48	22,45	675	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	0,031	—
2401—1153	1	1	22,0	D11; H12	20	25,61	22,53	—	22,53	22,55	22,51	575	5,5	255	279	50	190	—	—	—	—	—	—	—	—	0,036	—
2401—1154	2	2	22,0	D11; H12	20	—	22,68	30,10	22,68	22,70	22,64	675	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,041	17
2401—1155	1	1	22,4	B12	20	—	22,68	—	22,68	22,70	22,64	575	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,018	—
2401—1156	2	2	22,4	B12	20	—	22,68	—	22,68	22,70	22,64	675	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,032	—
2401—1157	1	1	22,4	H11	20	—	22,46	—	22,46	22,48	22,45	575	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,072	—
2401—1158	2	2	22,4	D11; H12	20	24,50	22,53	—	22,53	22,55	22,51	825	7,0	492	55	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,025	—
2401—1159	1	1	22,4	B12	20	—	22,68	—	22,68	22,70	22,64	675	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,033	27
2401—1161	1	1	22,4	H11	20	—	24,06	—	24,06	24,08	24,05	625	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,050	—
2401—1162	2	2	22,4	H11	20	—	24,06	—	24,06	24,08	24,05	725	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,030	—
2401—1163	1	1	22,4	D11; H12	20	27,63	24,13	—	24,13	24,15	24,11	625	5,5	275	315	50	210	—	—	—	—	—	—	—	—	0,034	—
2401—1164	2	2	22,4	B12	20	—	24,28	32,95	24,28	24,30	24,24	725	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,040	18
2401—1165	1	1	24,0	H11	22	—	24,06	—	24,06	24,08	24,05	625	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,046	—
2401—1166	2	2	24,0	H11	22	—	24,06	—	24,06	24,08	24,05	725	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,060	—
2401—1167	1	1	24,0	D11; H12	22	—	24,06	—	24,06	24,08	24,05	625	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,059	—
2401—1168	2	2	24,0	H11	22	—	24,06	—	24,06	24,08	24,05	725	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,026	—
2401—1169	1	1	24,0	D11; H12	22	—	24,13	—	24,13	24,15	24,11	825	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,029	—
2401—1171	2	2	24,0	B12	22	—	24,28	—	24,28	24,30	24,24	825	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,035	—
2401—1172	1	1	24,0	H11	22	—	24,28	—	24,28	24,30	24,24	925	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,039	22
2401—1173	2	2	24,0	D11; H12	22	—	24,28	—	24,28	24,30	24,24	825	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,053	—
2401—1174	1	1	24,0	B12	22	—	24,28	—	24,28	24,30	24,24	925	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,039	—
2401—1175	2	2	24,0	H11	22	26,10	25,06	33,63	25,06	25,08	25,05	800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,026	24

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Проклеиваемость	Копирование	Размер квадрата S		D'	D <sub>1</sub> (пред. откл. -0,1)	D <sub>2</sub> (поле допус- ка сд)	D <sub>3</sub> (пред. откл. -0,1)	D <sub>4</sub> (поле откл. -0,1)	S <sub>0</sub> (поле допус- ка сд)	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	Число зубьев z	f	Номер профи- ля зубья	Профильная знавка		C
			Номинальное значение	Поле допус- ка																				A	B	
2401—1176		2		H11			25,06		18	25,06	25,08	25,05	900								100					0,030
2401—1177		1	25,0	D11; H12		28,10	25,13	33,63		25,13	25,15	25,11	800	7,0		456					100	38	8	15	29	0,035
2401—1178		2							18				900								100					0,039
2401—1179		1		B12			25,28			25,28	25,30	25,24	800							100						0,053
2401—1181		2							18				900		295		55				100					0,059
2401—1182		1		H11			27,06			27,06	27,08	27,05	800								125					0,027
2401—1183		2							25				925								125					0,031
2401—1184		1	27,0	D11; H12		30,39	27,13	35,95		27,13	27,15	27,11	800			444					125	37	17	27		0,036
2401—1185		2							25				925								125					0,042
2401—1186		1		B12			27,28			27,28	27,30	27,24	800								125					0,054
2401—1187		2							25				925								125					0,032
2401—1188		1		H11	25		28,06			28,06	28,08	28,05	800								125					0,026
2401—1189		2							25				925								125					0,030
2401—1191		1	28,0	D11; H12		31,66	28,13	37,63		28,13	28,15	28,11	800	8,0		456					125	38	29			0,035
2401—1192		2							25				925								125					0,041
2401—1193		1		B12			28,28			28,28	28,30	28,24	800								125					0,053
2401—1194		2							25				925								125		18			0,031
2401—1195		1		H11			30,05			30,05	30,08	30,05	800								125					0,027
2401—1196		2							25				925								125					0,031
2401—1197		1	30	D11; H12		34,53	30,13	40,95		30,13	30,15	30,11	800			444					125	37	22			0,036
2401—1198		2			28				25				925								125					0,042
2401—1199		1		B12			30,28			30,28	30,30	30,24	800								125					0,054
2401—1201		2							25				925								125					0,052
2401—1202		1		H11			31,58			31,58	31,60	31,56	800								125					0,035
2401—1203		2	31,5			36,01		42,63					925			456					125	38	19	23		0,041
2401—1204		1		D11; H12			31,66			31,66	31,68	31,64	800								125					0,035
2401—1205		2							25				925								125					0,041

92

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение проточки	Примечания	Исполнение	Размер квадрата S		D	D <sub>1</sub> (сред. откл. -0,1)	D <sub>2</sub> (поле откл. на 0,1)	D <sub>3</sub> (сред. откл. -0,1)	D <sub>4</sub> (поле откл. на 0,1)	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	Число зубьев z	t	Номер профиля на зубьях	Продольная канавка		0,031 0,071
			Номинал	Поле допуска																		В	С	
2401—1206		1	31,5	B12	35,01	31,81	42,63	—	31,81	31,83	31,76	800	8,0	299	456	220	—	—	38	12	9	15	23	0,031
2401—1207		2				32,08	—	25	32,08	32,10	32,05	925							—	—			0,071	
2401—1208		1		H11		32,08	—	25	32,08	32,10	32,05	750							—	—			0,034	
2401—1209		2				32,08	—	25	32,08	32,10	32,05	875							—	—			0,040	
2401—1211		1		D11; H12	37,11	32,16	—	25	32,16	32,18	32,14	750	5,5	280	441	215	—	—	49	9	6	14	8	0,034
2401—1212		2				32,16	—	25	32,16	32,18	32,14	875							—	—			0,040	
2401—1213		1		B12		32,31	43,95	25	32,31	32,33	32,26	750							—	—			0,050	
2401—1214		2	32,0			32,31	—	25	32,31	32,33	32,26	875							—	—			0,059	
2401—1215		1		H11		32,08	—	25	32,08	32,10	32,05	850							—	—			0,034	
2401—1216		2				32,08	—	25	32,08	32,10	32,05	975							—	—			0,040	
2401—1217		1		D11; H12	36,85	32,16	—	25	32,16	32,18	32,14	850	8,0	299	492	220	—	—	41	12	9	19	21	0,034
2401—1218		2				32,16	—	25	32,16	32,18	32,14	975							—	—			0,040	
2401—1219		1		B12		32,31	—	25	32,31	32,33	32,26	850							—	—			0,060	
2401—1221		2				32,31	—	25	32,31	32,33	32,26	975							—	—			0,069	
2401—1222		1		H11		35,58	—	25	35,58	35,60	35,56	850							—	—			0,035	
2401—1223		2				35,58	—	25	35,58	35,60	35,56	975							—	—			0,040	
2401—1224		1	35,5	D11; H12	40,46	35,66	47,63	25	35,66	35,68	35,64	850							—	—			0,035	
2401—1225		2				35,66	—	25	35,66	35,68	35,64	975							—	—			0,040	
2401—1226		1		B12		35,81	—	25	35,81	35,83	35,76	850							—	—			0,061	
2401—1227		2				35,81	—	25	35,81	35,83	35,76	975							—	—			0,070	
2401—1228		1		H11		36,08	—	25	36,08	36,10	36,06	950	9,5						—	—			0,033	
2401—1229		2				36,08	—	25	36,08	36,10	36,06	1175							—	—			0,041	
2401—1231		1	36,0	D11; H12	41,24	36,16	48,95	25	36,16	36,18	36,14	950							—	—			0,033	
2401—1232		2				36,16	—	25	36,16	36,18	36,14	1175							—	—			0,041	
2401—1233		1		B12		36,31	—	25	36,31	36,33	36,26	950							—	—			0,058	
2401—1234		2				36,31	—	25	36,31	36,33	36,26	1175							—	—			0,072	

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применение	Исполнение	Размер кварата S		D	D <sub>1</sub> (пред. откл. -0,01)	D <sub>2</sub> (поле допус- ка э8)	D <sub>3</sub> (пред. откл. -0,1)	D <sub>4</sub> (поле допус- ка э8)	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	L	t	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	t <sub>4</sub>	Число зубьев z	f	Номер профи- ля для зубьев	Профильная контража		C	f		
			Номиналь- ная	Поле допус- ка																	B	Номер зубья, с которым сочетается профиль- ная кон- тража				
2401—1235		1	H11			40,08			40,08	40,10	40,06	950											0,034			
2401—1236		2			35							1075											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	34		
2401—1238		2			36							1075											0,038			
2401—1239		1	B12			40,31			40,31	40,33	40,26	950											0,059			
2401—1241		2			36							1075	9,5	60						14	10		0,067			
2401—1242		1	H11			41,08			41,08	41,10	41,06	1050											0,023			
2401—1243		2			35							1175											0,035			
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	31		
2401—1245		2			36							1175											0,036			
2401—1246		1	B12			41,32			41,32	41,34	41,27	1030											0,057			
2401—1247		2			36							1175											0,064			
2401—1248		1	H11			45,08			45,08	45,10	45,06	950											0,034			
2401—1249		2			36							1075											0,038			
2401—1251		1	D11; H12	40		51,93	45,16		45,16	45,18	45,14	950	8,0	343	504	55	275			12	9	23	0,034			
2401—1252		2			36							1075											0,038			
2401—1253		1	B12			45,32			45,32	45,34	45,27	950											0,059			
2401—1254		2		45,0		60,20						1075								47			0,037			
2401—1255		1	H11			45,08			45,08	45,10	45,06	1075											0,033			
2401—1256		2			36							1200											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	0,033			
2401—1258		2			36							1200											0,036			
2401—1259		1	B12			45,32			45,32	45,34	45,27	1075											0,057			
2401—1261		2			36							1200											0,064			
2401—1262		1	H11	45		54,43	46,08	63,90	46,08	46,10	46,06	975	8,0	343	588	55	275			12	9	23	0,033	34		
2401—1263		2			36							1100											0,037			

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D <sub>1</sub> (пред. откл. -0,1)	D <sub>2</sub> (поле допус- ка 0,1)	D <sub>3</sub> (поле допус- ка 0,1)	D <sub>4</sub> (поле допус- ка 0,1)	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	L	f	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	I <sub>5</sub>	I <sub>6</sub>	Число зубьев z	f	Номер профи- ля для зубьев	Продольная канавка		C	
			Номинал допус- ка	Поле допус- ка																			В	Номер зуба, с которого начинается продоль- ная канавка		
2401—1264		1		D11; H12		46,16				46,16	46,16	975													0,033	
2401—1265		2						36				1100	8,0	343	588	55	275			125	12	9	23	3		0,037
2401—1266		1				46,32				46,32	46,34	975													0,058	
2401—1267		2						36				1100								125					0,035	
2401—1268		1	46,0	H11		46,08	63,90			46,08	46,10	1100									49				0,032	
2401—1269		2						36				1225								125					0,035	
2401—1271		1		D11; H12		46,16				46,16	46,14	1100	9,5	353	683	60	285			125	14	10	27	13	0,032	
2401—1272		2						36				1225								125					0,036	
2401—1273		1		B12	45	46,32				46,32	46,34	1100													0,056	
2401—1274		2						36				1225								125					0,032	
2401—1275		1		H11		50,08				50,08	50,10	1000													0,033	
2401—1276		2						36				1125								125					0,037	
2401—1277		1		D11; H12		50,16				50,16	50,14	1000	8,0	343	600	55	275			125	50	12	9	25	3	0,033
2401—1278		2						36				1125								125					0,037	
2401—1279		1		B12		50,32	67,70			50,32	50,34	1000													0,038	
2401—1281		2	50,0					36				1125								125					0,056	
2401—1282		1		H11		50,08				50,08	50,10	1125													0,032	
2401—1283		2						36				1250								125					0,036	
2401—1284		1		D11; H12		50,16				50,16	50,14	1125			700		285			125			28	14		0,032
2401—1285		2						36				1250								125					0,036	
2401—1286		1		B12		50,32				50,32	50,34	1125									59	14	10			0,036
2401—1287		2						36				1250	9,5	363	60					125					0,052	
4201—1288		1		H11		55,10				55,10	55,12	1250													0,045	
2401—1289		2	55,0		50	64,87	76,40					1375			826		285			125		30	6		0,050	
2401—1291		1		D11; H12		55,20				55,20	56,22	1250													0,015	
2401—1292		2						36				1375								125					0,030	

Продолжение табл. 3

## Размеры в мм

Обозначение проточки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D <sub>1</sub> (поле откл. -0,1)	D <sub>2</sub> (поле допус. кв е8)	D <sub>3</sub> (сред. откл. -0,1)	D <sub>4</sub> (поле допус. кв е8)	S <sub>0</sub> (поле допус. кв е8)	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	L	f	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	t <sub>4</sub>	t <sub>5</sub>	t <sub>6</sub>	Число зубьев z	Номер профи- ля в зубьев	Продольная канавка		C
			Номинал	Поле допус. кв																			В	Г	
2401—1293		1	55,0	B12	50	64,87	55,36	76,40	—	55,36	55,38	55,29	1250	—	—	—	—	—	—	—	—	59	—	6	0,038
2401—1294		2						36					1375		125							125		0,075	
2401—1295		1		H11	50		56,10			56,10	56,12	55,06	1175		—							—	30	0,017	
2401—1296		2						50					1300		285							125		0,032	
2401—1297		1	56,0	D11; H12		64,97	56,20	75,10		56,20	56,22	56,16	1175		—	756						54		11	0,047
2401—1298		2						50					1300		—							125		0,032	
2401—1299		1		B12			56,36			56,35	56,38	55,29	1175	9,5								—		0,070	
2401—1301		2						50					1300		60							125		0,077	
2401—1302		1		H11			60,10			60,10	60,12	60,06	1325									—		0,014	
2401—1303		2						50					1450									125		0,048	
2401—1304		1	60,0	D11; H12	56	70,77	60,20	83,40		60,20	60,22	60,16	1325		290							64	31	0,014	
2401—1305		2						50					1450									125		0,048	
2401—1306		1		B12			60,36			60,35	60,38	60,29	1325									—		0,056	
2401—1307		2						50					1450									125		0,073	

Пример условного обозначения протяжки для квадратного отверстия со стороной 60 Н11, группы заточки II, исполнения 1, 2-го прохода:

Протяжка 2401—1302 II ГОСТ 26479—85

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2401—1065	2401—1072	2401—1078	2401—1085	2401—1092	2401—1098	2401—1108	2401—1115 2401—1116 2401—1117	2401—1118	
	2401—1066 2401—1067 2401—1068 2401—1069 2401—1071	2401—1073 2401—1074 2401—1075 2401—1076 2401—1077	2401—1079 2401—1081 2401—1082 2401—1083 2401—1084	2401—1086 2401—1087 2401—1088 2401—1089 2401—1091	2401—1093 2401—1094 2401—1095 2401—1096 2401—1097	2401—1101 2401—1102 2401—1103 2401—1104 2401—1105 2401—1106 2401—1107	2401—1109 2401—1111 2401—1112 2401—1113 2401—1114		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 <sub>1</sub> зубьев режущих I ступень	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			19,20	20,10	20,83		23,70	23,42	
	33		17,81	19,28	20,30	20,95		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									
	41									
	42									

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	2401—1125	2401—1128	2401—1135	2401—1142	2401—1148	2401—1152	2401—1158	2401—1162	2401—1168		
	2401—1126	2401—1129	2401—1136	2401—1143		2401—1153		2401—1163	2401—1169		
	2401—1127	2401—1131	2401—1137	2401—1144	2401—1149	2401—1154	2401—1159	2401—1164	2401—1171		
		2401—1132	2401—1138	2401—1145	2401—1151	2401—1155	2401—1161	2401—1165	2401—1172		
		2401—1133	2401—1139	2401—1146		2401—1156		2401—1166	2401—1173		
		2401—1134	2401—1141	2401—1147		2401—1157		2401—1167	2401—1174		
Номинальный размер квадрата S	19	20		22		22,4		24			
Номера и диаметры $D_1$ зубьев режущих калсбрующих	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	25,96	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		29,94	28,96		28,87	32,80	32,02	
	30	25,63		26,80	30,10	29,13	30,30	29,06	32,99	32,21	
	31	25,83	26,80		30,10	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	32,78		
	34					29,81		29,82	33,15		
	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											

## Размеры в мм

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	32,5	33,5	36		
Номера и диаметры $D_1$ 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
	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	39,66	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	46,20	
	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											

## 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—1199	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	31,6	32		35,5	36	
Номера в диаметра $D_1$ 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	49,15						
	39	43,22								
	40	43,39	44,15	49,15						
	41	43,56								
	42	43,73	44,15	49,15						
	43	43,90								
	44	44,07	44,15	49,15						
	45	44,15								
	46	44,15	49,15							
	47									
	48	44,15	49,15							
49										

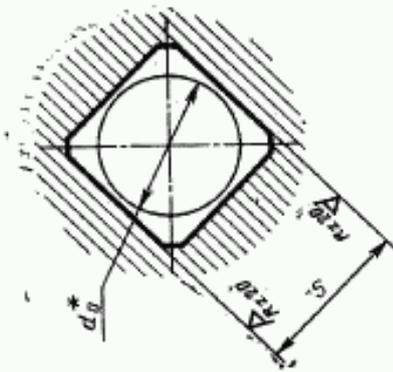
## Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение протяжки	Размеры в мм									
	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 2401-1306 2401-1308 2401-1307		
Номинальный размер квадрата S	40	41	48	46	50	55	56	60		
Номера и диаметры $D_f$ 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	65,26	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	56,26	60,26	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

## Размеры в мм

Обозначение проточки	2401—1235	2401—1242	2401—1248	2401—1262	2401—1275	2401—1288	2401—1296	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		
	режущих	II ступень	32	52,63	54,85	58,00	61,21	64,96	71,55	71,30
33			52,87	55,09	58,23	61,44	65,19	71,78	71,53	77,53
кальбрующих	II ступень	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
кальбрующих	II ступень	36	53,38	55,81	58,92	62,13	65,88	72,47	72,22	78,22
		37	53,38	56,05	59,15	62,36	66,11	72,70	72,45	78,45
кальбрующих	II ступень	38	53,38	56,29	59,38	62,59	66,34	72,93	72,68	78,68
		39	53,38	56,53	59,61	62,82	66,57	73,16	72,91	78,91
кальбрующих	II ступень	40	53,38	56,77	59,84	63,05	66,80	73,39	73,14	79,14
		41	53,38	57,01	60,07	63,28	67,03	73,62	73,37	79,37
кальбрующих	II ступень	42	53,38	57,20	60,30	63,51	67,26	73,85	73,60	79,60
		43	53,38	57,20	60,40	63,74	67,49	74,08	73,83	79,83
кальбрующих	II ступень	44	53,38	57,20	60,40	63,97	67,72	74,31	74,06	80,06
		45	53,38	57,20	60,40	64,20	67,95	74,54	74,29	80,29
кальбрующих	II ступень	46	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	74,77	74,52	80,52
		47	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	75,00	74,75	80,75
кальбрующих	II ступень	48	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	75,23	74,98	80,98
		49	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	75,46	75,21	81,21
кальбрующих	II ступень	50	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	75,69	75,40	81,44
		51	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	75,92	75,40	81,67
кальбрующих	II ступень	52	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	76,15	75,40	81,90
		53	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	76,38	75,40	82,13
кальбрующих	II ступень	54	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	76,61	75,40	82,36
		55	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	76,70	75,40	82,59
кальбрующих	II ступень	56	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	76,70	75,40	82,82
		57	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	76,70	75,40	83,05
кальбрующих	II ступень	58	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	76,70	75,40	83,28
		59	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	76,70	75,40	83,51
кальбрующих	II ступень	60	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	76,70	75,40	83,70
		61	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	76,70	75,40	83,70
кальбрующих	II ступень	62	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	76,70	75,40	83,70
		63	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	76,70	75,40	83,70
кальбрующих	II ступень	64	53,38	57,20	60,40	64,20	68,00	76,70	75,40	83,70



\* Диаметр отверстия до протягивания (для справок).

Черт. 3

Продолжение табл. 5

Таблица 5

Обозначение протяжки	Размеры в мм		Размеры в мм		Размеры в мм		Размеры в мм		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при пер- едем угле					
	Размер квад- рата S	Номер про- хода	d <sub>н</sub> (поле допус- ка Н11)	Длина протягива- ния	Обозначение протяжки	Размер квадрата S	Номер про- хода	d <sub>н</sub> (поле допус- ка Н11)	Длина протягива- ния	Усилие протягивания Р, Н (кгс), при пер- едем угле				
											Поле допус- ка	Поле допус- ка	20°	15°
2401—0811	H11	1			2401—1074	B12	2		13—17	13—23				
2401—1065	D11;	2			2401—0821	H11	1							
2401—0812	H12	1		13—17	2401—1075	D11;	2							
2401—1066	B12	2			2401—0822	H12	1	12,9	17—20	17—25		13590	14830	15980
2401—0813	B12	1			2401—1076	H12	2					(1390)	(1520)	(1630)
2401—1067	H11	2	12,4		2401—0823	B12	1							
2401—0814	H11	1			2401—1077	H11	2							
2401—1068	D11;	2			2401—0824	D11;	1							
2401—0815	H12	1			2401—1078	H12	2							
2401—1069	B12	2		17—20	2401—0825	H12	1		13—17	13—23				
2401—0816	B12	1			2401—1079	B12	2							
2401—1071	*H11	2			2401—0826	H11	1	13,9				14600	15970	17170
2401—0817	D11;	1			2401—1081	H11	2					(1490)	(1630)	(1750)
2401—1072	H12	2			2401—0827	D11;	1							
2401—0818	B12	1	12,9	13—17	2401—1082	H12	2		17—20	17—25				
2401—1073	B12	2			2401—0828	D11;	1							
2401—0819	B12	1			2401—1083	H12	2							

Продолжение табл. 5

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		№ прохода	Длина протягивания (H) мм	Длина протягивания		Усиление протягивания		
	Номинал	Поле допуска			Сталь, алюминий, сплавы латуны	Чугун, бронза, другие сплавы латуны	P, H (мм), при разном угле	15°	10°
2401—1099	H11		2						
2401—0846	D11; H12		1						
2401—0847									
2401—1101	D11; H12		2		15—27	15—34			
2401—1102									
2401—0848			1						
2401—0849		17,0	2				20530 (2030)	22470 (2290)	24150 (2460)
2401—1103									
2401—1104			2				16,9		
2401—0851	H11		1						
2401—1105			2						
2401—0852	D11; H12		1		15—27	15—48			
2401—1106			2						
2401—0853	B12		1						
2401—1107			2						
2401—0854									
2401—0855	H11		1						
2401—1108			2						
2401—1109									
2401—0856		18,0	1						
2401—0857	D11; H12		2				17,9	15—27	15—34
2401—1111									
2401—1112			2					18510 (1900)	20400 (2080)
2401—0858									
2401—0859	B12		1						
2401—1113			2						
2401—1114									
2401—0861	H11		1		15—27	15—18			
2401—1115			2						

Продолжение табл. 5

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		№ прохода	Длина протягивания (H) мм	Длина протягивания		Усиление протягивания		
	Номинал	Поле допуска			Сталь, алюминий, сплавы латуны	Чугун, бронза, другие сплавы латуны	P, H (мм), при разном угле	30°	15°
2401—0829	14,0	B12	1	13,9	17—20	17—25	14500 (1490)	15970 (1630)	17170 (1750)
2401—1084			2						
2401—0831		H11	1						
2401—1085			2						
2401—0832		D11; H12	1		13—23	13—28			
2401—1086			2						
2401—0833		B12	1				15580 (1590)	17040 (1740)	18320 (1870)
2401—1087	15,0		2						
2401—0834		H11	1						
2401—1088			2						
2401—0835		D11; H12	1		15—27	15—34			
2401—1089			2						
2401—0836		B12	1						
2401—1091			2						
2401—0837		H11	1						
2401—1092			2						
2401—0838		D11; H12	1		13—23	13—28			
2401—1093			2						
2401—0839		B12	1						
2401—1094	16,0		2				13820 (1410)	15130 (1540)	16270 (1660)
2401—0841		H11	1						
2401—1095			2						
2401—0842		D11; H12	1		15—31	15—38			
2401—1096			2						
2401—0843		B12	1						
2401—1097			2						
2401—0844	17,0	H11	1		15—27	15—34	20530 (2050)	22470 (2290)	24150 (2460)
2401—0845			2						
2401—1098									

Продолжение табл. 5

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	Длина протяжки, мм	Условие протягивания Р, Н (кВт), при перек- ном угле				
	Номер, допус- ка	Поле			Сталь, алюминий, бронза, иные сплавы	Чугун, бронза, латунь	30°	15°	10°
2401—0862	18,0	D11; H12	1	21—38	18510 (1900)	20400 (2080)	21900 (2230)		
2401—1116			2						
2401—0863	18,0	B12	1	21—38	18510 (1900)	20400 (2080)	21900 (2230)		
2401—1117			2						
2401—0864	18,0	H11	1	21—38	18510 (1900)	20400 (2080)	21900 (2230)		
2401—0865			2						
2401—1118	18,0	D11; H12	1	15—27	29540 (3010)	32310 (3300)	34740 (3540)		
2401—1119			2						
2401—0866	18,0	D11; H12	1	15—27	29540 (3010)	32310 (3300)	34740 (3540)		
2401—0867			2						
2401—1121	18,0	D11; H12	1	15—27	29540 (3010)	32310 (3300)	34740 (3540)		
2401—1122			2						
2401—0868	19,0	B12	1	15—27	29540 (3010)	32310 (3300)	34740 (3540)		
2401—0869			2						
2401—1123	19,0	D11; H12	1	15—27	29540 (3010)	32310 (3300)	34740 (3540)		
2401—1124			2						
2401—0871	19,0	H11	1	15—27	29540 (3010)	32310 (3300)	34740 (3540)		
2401—1125			2						
2401—0872	19,0	D11; H12	1	21—42	22980 (2340)	25130 (2560)	27020 (2750)		
2401—1126			2						
2401—0873	19,0	B12	1	21—42	22980 (2340)	25130 (2560)	27020 (2750)		
2401—1127			2						
2401—0874	19,0	H11	1	21—42	22980 (2340)	25130 (2560)	27020 (2750)		
2401—0875			2						
2401—1128	20,0	D11; H12	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—1129			2						
2401—0876	20,0	D11; H12	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—0877			2						
2401—1131	20,0	D11; H12	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—1132			2						
2401—0878	20,0	B12	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—0879			2						
2401—1133	20,0	H11	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—1134			2						
2401—0881	20,0	D11; H12	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—0882			2						
2401—1135	20,0	D11; H12	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—1136			2						
2401—0883	20,0	D11; H12	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—0884			2						
2401—1137	20,0	B12	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—1138			2						
2401—0885	20,0	D11; H12	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—0886			2						
2401—1139	20,0	H11	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—1141			2						
2401—0887	20,0	D11; H12	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—0888			2						
2401—1142	20,0	B12	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—1143			2						
2401—0889	20,0	D11; H12	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—0891			2						
2401—1144	20,0	H11	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—1145			2						
2401—0892	20,0	D11; H12	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—0893			2						
2401—1146	20,0	B12	1	15—27	27560 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)		
2401—1146			2						

Продолжение табл. 6

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер S квадрата S		Номер прохо- да	Длина протяжи- лки (ка H11) (ка H12) (ка H13)	Длина протяжи- лки		Углы протягивания Р, Н (мс), при переднем угле			
	Номинал. допус- к	Поле допус- ка			Сталь, алюминие- вые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°	
2401—0909			1							
2401—0911			2							
2401—1164			1							
2401—1165			2							
2401—0912			1							
2401—0913			2							
2401—1166			1							
2401—1167			2							
2401—0914			1							
2401—0915		24,0	2	23,9						
2401—1168			1							
2401—1169			2							
2401—0916			1							
2401—0917			2							
2401—1171			1							
2401—1172			2							
2401—0918			1							
2401—0919			2							
2401—1173			1							
2401—1174			2							
2401—0921			1							
2401—0922			2							
2401—1175			1							
2401—1176			2							
2401—0923		25,0	1	24,9						
2401—0924			2							
2401—1177			1							
2401—1178			2							
2401—0925			1							

Продолжение табл. 6

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер S квадрата S		Номер прохо- да	Длина протяжи- лки (ка H11) (ка H12) (ка H13)	Длина протяжи- лки		Углы протягивания Р, Н (мс), при переднем угле			
	Номинал. допус- к	Поле допус- ка			Сталь, алюминие- вые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°	
2401—1147			2							
2401—0694			1							
2401—1148			2							
2401—0695	22,0		1	21,9						
2401—1149			2							
2401—0696			1							
2401—1151			2							
2401—0697			1							
2401—0698			2							
2401—1152			1							
2401—1153			2							
2401—0699			1							
2401—0901			2							
2401—1154			1							
2401—1155			2							
2401—0902	22,4		1	22,3						
2401—0903			2							
2401—1156			1							
2401—1157			2							
2401—0904			1							
2401—1158			2							
2401—0905			1							
2401—1159			2							
2401—0906			1							
2401—1161			2							
2401—0907			1							
2401—0908	24,0		2	23,9						
2401—1162			1							
2401—1163			2							

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение проточки	Размер квадрата S		Номер прохода	Длина протяжки, мм		Углы протяжки R, H (мм), при перпендикуляре		
	Номинал	Поле допуска		Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1195		H11	2					
2401—1196			1					
2401—0943			2					
2401—0944		D11; H12	2	29,9	25—59	25—70	83120 (8470)	90940 (9270)
2401—1197	30,0							
2401—1198			1					
2401—0945		B12	1					
2401—0946			2					
2401—1199			1					
2401—1201			2					
2401—0947			1					
2401—0948		H11	2					
2401—1202			1					
2401—1203			2					
2401—0949			1					
2401—0951	31,5	D11; H12	2	31,4	25—59	25—70	81130 (8270)	88760 (9050)
2401—1204			1					
2401—1205			2					
2401—0952			1					
2401—0953		B12	2					
2401—1206			1					
2401—1207			2					
2401—0954			1					
2401—0955		H11	2					
2401—1208			1					
2401—1209	32,0		2	31,9	20—40	20—50	82390 (8400)	90140 (9190)
2401—0956			1					
2401—0957		D11; H12	2					
2401—1211			1					

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение проточки	Размер квадрата S		Номер прохода	Длина протяжки, мм		Углы протяжки R, H (мм), при перпендикуляре		
	Номинал	Поле допуска		Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—0926			1					
2401—1179	25,0	B12	2	24,9	25—55	25—65	48330 (4930)	52890 (5800)
2401—1181			1					
2401—0927			2					
2401—0928		H11	1	26,9	25—55	25—65	57930 (5910)	63380 (6460)
2401—1182			2					
2401—1183			1					
2401—0929	27,0		2	26,9	25—55	25—65	57930 (5910)	63380 (6460)
2401—0931		D11; H12	1					
2401—1184			2					
2401—1185			1					
2401—0932			2					
2401—0933		B12	1					
2401—1186			2					
2401—1187			1					
2401—0934			2					
2401—0935		H11	1					
2401—1188			2					
2401—1189			1					
2401—0936	28,0	D11; H12	2	27,9	25—59	25—70	60040 (6120)	65690 (6700)
2401—0937			1					
2401—1191			2					
2401—1192			1					
2401—0938		B12	2					
2401—0939			1					
2401—1193			2					
2401—1194			1					
2401—0941	30,0	H11	1	29,9	25—59	25—70	83120 (8470)	90940 (9270)
2401—0942			2					

Продолжение табл. 5

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Длина протяжки (H1) Ф	Длина протяжки Сталь, алюминие- вые сплавы		Условия протяжки Р, Н (кгс), при переднем угле
	Номинал	Поле допус- ка		Сталь, алюминие- вые сплавы	Чугун, бронза, латунь	
2401—1227	35,5	B12	35,4	29—65	29—80	105460 (10750) 115390 (11760) 124040 (12640)
2401—0974						
2401—0975		H11				
2401—1228						
2401—1229						
2401—0976	26,0					
2401—0977		D11; H12		29—65	29—80	105920 (10900) 116980 (11930) 125750 (12820)
2401—1231						
2401—1232						
2401—0978						
2401—0979		B12				
2401—1233						
2401—1234						
2401—0981						
2401—0982						
2401—1235		H11				
2401—1236						
2401—0983	40,0					
2401—0984		D11; H12	39,9	29—68	29—80	163130 (16630) 178480 (18190) 191850 (19560)
2401—1237						
2401—1238						
2401—0985						
2401—0986		B12				
2401—1239						
2401—1241						
2401—0987						
2401—0988	41,0	H11	40,9	29—68	29—80	150560 (15350) 164730 (16790) 177080 (18050)
2401—1242						

Продолжение табл. 5

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Длина протяжки (H1) Ф	Длина протяжки Сталь, алюминие- вые сплавы		Условия протяжки Р, Н (кгс), при переднем угле
	Номинал	Поле допус- ка		Сталь, алюминие- вые сплавы	Чугун, бронза, латунь	
2401—1212		D11; H12				
2401—0968				20—40	20—50	
2401—0969		B12				
2401—1213						
2401—1214						
2401—0961						
2401—0962						
2401—1215	32,0	H11	31,9			82390 (8400) 90140 (9190) 96900 (9880)
2401—1216						
2401—0963						
2401—0964		D11; H12		25—50	25—70	
2401—1217						
2401—1218						
2401—0965						
2401—0966						
2401—1219		B12				
2401—1221						
2401—0967						
2401—0968		H11				
2401—1222						
2401—1223						
2401—0969						
2401—0971	35,5	D11; H12	35,4	29—65	29—80	105460 (10750) 115390 (11760) 124040 (12640)
2401—1224						
2401—1225						
2401—0972						
2401—0973		B12				
2401—1226						

Продолжение табл. 5

Обозначение протяжки	Размеры в мм		Длина протягива- ния ( $l_{\text{прот}}$ )	Усиление протягивания Р, И (кгс), при переднем угле			
	Размер S квадрата S	Номер прохода		Сталь, алюминие- вые сплавы, латунь	20°	15°	10°
2401—1243	H11	2					
2401—0989	D11; H12	1					
2401—0991		2					
2401—1244		1	40,9	150550 (153550)	164730 (167900)	177080 (180500)	
2401—1245		2					
2401—0992		1					
2401—0993	B12	2					
2401—1246		1					
2401—1247		2					
2401—0994	H11	1					
2401—0995		2					
2401—1248		1					
2401—1249		2					
2401—0996	D11; H12	1		156930 (162000)	173680 (177300)	185920 (190500)	
2401—0997		2	44,9				
2401—1251		1					
2401—1252		2					
2401—0998		1					
2401—0999	B12	2					
2401—1253		1					
2401—1254		2					
2401—1001	H11	1					
2401—1002		2					
2401—1255		1					
2401—1256		2					
2401—1003	D11; H12	1	29—68	198660 (202500)	217350 (221600)	233660 (238200)	
2401—1004		2					
2401—1257		1					

Продолжение табл. 5

Обозначение протяжки	Размеры в мм		Длина протягива- ния ( $l_{\text{прот}}$ )	Усиление протягивания Р, И (кгс), при переднем угле			
	Размер S квадрата S	Номер прохода		Сталь, алюминие- вые сплавы, латунь	20°	15°	10°
2401—1258	D11; H12	2					
2401—1006		1	44,9	198660 (202500)	217350 (221600)	233660 (238200)	
2401—1006	B12	2					
2401—1259		1					
2401—1261		2					
2401—1007	H11	1					
2401—1008		2					
2401—1262		1					
2401—1263		2					
2401—1009	D11; H12	1	45,9				
2401—1011		2					
2401—1264		1					
2401—1265		2					
2401—1012	B12	1		195170 (199000)	213530 (217700)	229550 (234000)	
2401—1013		2					
2401—1266		1					
2401—1267		2					
2401—1014	H11	1					
2401—1015		2					
2401—1268		1					
2401—1269		2					
2401—1016	D11; H12	1	29—68	198660 (202500)	217350 (221600)	233660 (238200)	
2401—1017		2					
2401—1271	B12	1					
2401—1272		2					
2401—1018		1					
2401—1019		2					
2401—1273		1					

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	Длина протяжки, мм (H-h)	Длина протяжи- вки		Усилие протяжки P, Н (кгс), при перехлесте углов		
	Номинал	Поле допус- ков			Сталь, алюминие- вые сплавы	Чугун, бронза, латунь	30°	15°	10°
2401—1291	55,0	D11; H19	2	54,9	29—68	29—80	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1292									
2401—1036	B12	H11	1	54,9	29—68	29—80	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1039									
2401—1293	B12	H11	2	54,9	29—68	29—80	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1294									
2401—1041	H11	H11	1	54,9	29—68	29—80	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1042									
2401—1295	H11	H11	2	54,9	29—68	29—80	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1296									
2401—1043	D11; H12	H11	1	55,9	29—68	29—80	247120 (25190)	270370 (27560)	290550 (29630)
2401—1044									
2401—1297	D11; H12	H11	2	55,9	29—68	29—80	247120 (25190)	270370 (27560)	290550 (29630)
2401—1298									
2401—1045	B12	H11	1	55,9	29—68	29—80	247120 (25190)	270370 (27560)	290550 (29630)
2401—1046									
2401—1299	B12	H11	2	55,9	29—68	29—80	247120 (25190)	270370 (27560)	290550 (29630)
2401—1301									
2401—1047	H11	H11	1	55,9	29—68	29—80	247120 (25190)	270370 (27560)	290550 (29630)
2401—1048									
2401—1302	H11	H11	2	55,9	29—68	29—80	247120 (25190)	270370 (27560)	290550 (29630)
2401—1303									
2401—1049	D11; H12	H11	1	59,9	29—68	29—80	264590 (26970)	289480 (29510)	311190 (31720)
2401—1051									
2401—1304	D11; H12	H11	2	59,9	29—68	29—80	264590 (26970)	289480 (29510)	311190 (31720)
2401—1305									
2401—1052	B12	H11	1	59,9	29—68	29—80	264590 (26970)	289480 (29510)	311190 (31720)
2401—1053									
2401—1306	B12	H11	2	59,9	29—68	29—80	264590 (26970)	289480 (29510)	311190 (31720)
2401—1307									

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	Длина протяжки, мм (H-h)	Длина протяжи- вки		Усилие протяжки P, Н (кгс), при перехлесте углов		
	Номинал	Поле допус- ков			Сталь, алюминие- вые сплавы	Чугун, бронза, латунь	30°	15°	10°
2401—1274	46,0	B12	2	45,9	29—68	29—80	195170 (19900)	213530 (21770)	229550 (23400)
2401—1021									
2401—1022	H11	H11	1	45,9	29—68	29—80	195170 (19900)	213530 (21770)	229550 (23400)
2401—1275									
2401—1276	D11; H12	H11	2	45,9	29—68	29—80	195170 (19900)	213530 (21770)	229550 (23400)
2401—1023									
2401—1024	D11; H12	H11	1	49,9	25—48	25—58	176390 (17980)	192990 (19970)	207460 (21150)
2401—1277									
2401—1278	B12	H11	2	49,9	25—48	25—58	176390 (17980)	192990 (19970)	207460 (21150)
2401—1025									
2401—1026	B12	H11	1	49,9	25—48	25—58	176390 (17980)	192990 (19970)	207460 (21150)
2401—1279									
2401—1281	50,0	B12	2	49,9	25—48	25—58	176390 (17980)	192990 (19970)	207460 (21150)
2401—1027									
2401—1028	H11	H11	1	49,9	25—48	25—58	176390 (17980)	192990 (19970)	207460 (21150)
2401—1282									
2401—1283	D11; H12	H11	2	49,9	25—48	25—58	176390 (17980)	192990 (19970)	207460 (21150)
2401—1029									
2401—1031	D11; H12	H11	1	49,9	25—48	25—58	176390 (17980)	192990 (19970)	207460 (21150)
2401—1284									
2401—1285	B12	H11	2	49,9	25—48	25—58	176390 (17980)	192990 (19970)	207460 (21150)
2401—1032									
2401—1033	B12	H11	1	49,9	25—48	25—58	176390 (17980)	192990 (19970)	207460 (21150)
2401—1286									
2401—1287	H11	H11	2	49,9	25—48	25—58	176390 (17980)	192990 (19970)	207460 (21150)
2401—1034									
2401—1035	H11	H11	1	49,9	25—48	25—58	176390 (17980)	192990 (19970)	207460 (21150)
2401—1288									
2401—1289	D11; H12	H11	2	49,9	25—48	25—58	176390 (17980)	192990 (19970)	207460 (21150)
2401—1036									
2401—1037	D11; H12	H11	1	49,9	25—48	25—58	176390 (17980)	192990 (19970)	207460 (21150)

Таблица 6

Обозначение материала	Твердость HB	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	304...229	0,5
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<sup>\*</sup>; сноска<sup>\*</sup>. Заменить слово: «Размер» на «Размеры»;

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

графа  $l$ . 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  $l$ . 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 82,97;

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	Номинальный размер квадрата $S$		16
Номера и диаметры $D_1$ зубьев режущих I ступень	6	17,99	Номера и диаметры $D_1$ зубьев режущих I ступень калибруемых шпих	25	19,87
	7	18,07		26	19,99
	8	18,15		27	20,11
	9	18,23		28	20,23
	10	18,31		29	20,35
	11	18,39		30	20,47
	12	18,47		31	20,59
	13	18,55		32	20,71
	14	18,63		33	20,83
	15	18,71		34	20,95
	16	18,79		35	21,07
	17	18,91		36	21,19
	18	19,03		37	21,31
	19	19,15		38	21,43
	20	19,27		39	21,50
	21	19,39		40	21,50
	22	19,51		41	
	23	19,63		42	
	24	19,75		43	

(ИУС № 1 1988 г.)