

**ПРОТЯЖКИ ДЛЯ КВАДРАТНЫХ ОТВЕРСТИЙ  
СО СТОРОНОЙ ОТ 25 ДО 41 мм.**

**Конструкция и размеры**

Square broaches for holes with sides from 25 to 41 mm.  
Design and dimensions

**ГОСТ  
26480—85**

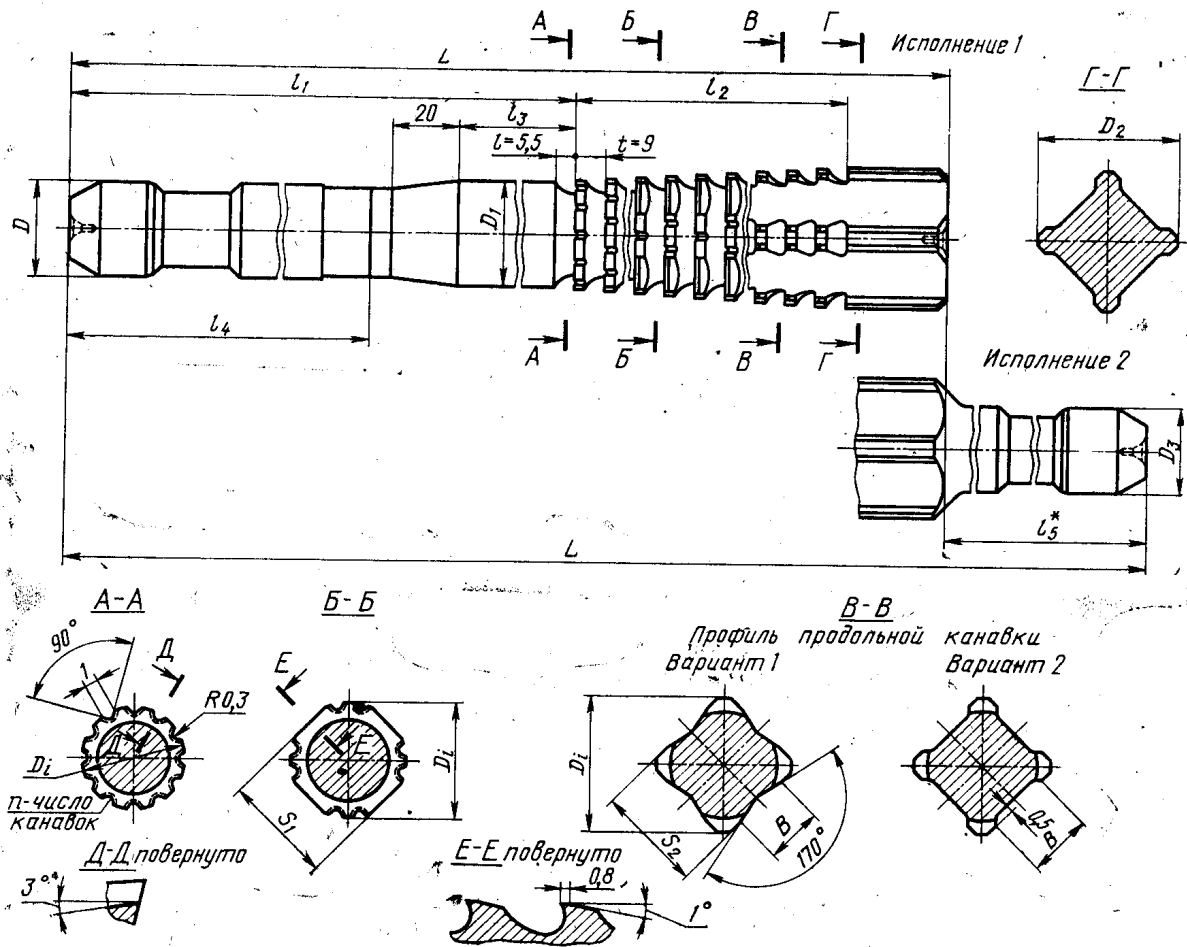
**Взамен  
МН 4936—63**

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 однопроходные протяжки универсального назначения, предназначенные для обработки квадратных отверстий со стороной от 25 до 41 мм по ГОСТ 9523—84, ГОСТ 6424—73, ГОСТ 5260—75, ГОСТ 16030—70, ГОСТ 18828—73.
2. Конструкция и размеры протяжек должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1, 2.
3. Размеры протягиваемого отверстия и усилие протягивания должны соответствовать указанному на черт. 2 и в табл. 3.
4. Наибольшие расчетные усилия протягивания  $P$  указаны для обработки деталей из стали I—IV 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 ГОСТ 26479—85.
5. Центровые отверстия — формы В или Т — по ГОСТ 14034—74.
6. Хвостовики типа 2, исполнения 1 — по ГОСТ 4044—70.  
Хвостовики типов 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, профиль зубьев — № 6.
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 из быстрорежущей стали по ГОСТ 19265—73 и стали марки ХВГ по ГОСТ 5950—73.
11. Технические требования — по ГОСТ 16492—70.



Черт. 1

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяе- мость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D <sub>1</sub> (поле допус- ка ±0,08)	D <sub>2</sub> (пред- откл. -0,1)	D <sub>3</sub>	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>	l <sub>5</sub>	Число зубьев z	п	Продольная канавка		C	I
			Номин.	Поле допус- ка															В	Номер зуба, с которого начинается продольная канавка		
2401—1321		1	25,0	H11	22	24,9	33,63	18	25,11	25,05	925	275	603	30	—	100	67	12	12	50	0,048	54
2401—1322		2							—	—	1025										0,053	
2401—1323		1	25,0	D11; H12	22	24,9	33,63	18	25,18	25,11	925	275	603	30	—	100	67	12	12	50	0,057	
2401—1324		2							—	—	1025										0,063	
2401—1325		1	25,0	B12	22	24,9	33,63	18	25,35	25,24	925	275	603	30	—	100	67	12	12	50	0,093	
2401—1326		2							—	—	1025										0,103	
2401—1327		1	27,0	H11	25	26,9	36,95	25	27,11	27,05	925	275	612	215	—	125	68	13	13	44	0,047	52
2401—1328		2							—	—	1050										0,053	
2401—1329		1	27,0	D11; H12	25	26,9	36,95	25	27,18	27,11	925	275	612	215	—	125	68	13	13	44	0,055	
2401—1331		2							—	—	1050										0,063	
2401—1332		1	27,0	B12	25	26,9	36,95	25	27,35	27,24	925	275	612	215	—	125	68	13	13	44	0,090	66
2401—1333		2							—	—	1050										0,102	
2401—1334		1	28,0	H11	25	27,9	37,63	25	28,11	28,05	1025	280	711	35	—	125	79	14	14	55	0,045	
2401—1335		2							—	—	1150										0,050	
2401—1336		1	28,0	D11; H12	25	27,9	37,63	25	28,18	28,11	1025	280	711	35	—	125	79	14	14	55	0,053	63
2401—1337		2							—	—	1150										0,060	
2401—1338		1	28,0	B12	25	27,9	37,63	25	28,35	28,24	1025	280	711	35	—	125	79	14	14	55	0,086	
2401—1339		2							—	—	1150										0,096	
2401—1341		1	30,0	H11	28	29,9	40,95	25	30,11	30,05	1050	280	729	35	—	125	81	14	14	46	0,044	
2401—1342		2							—	—	1175										0,050	
2401—1343		1	30,0	D11; H12	28	29,9	40,95	25	30,18	30,11	1050	280	729	35	—	125	81	14	14	46	0,052	
2401—1344		2							—	—	1175										0,059	
2401—1345		1	30,0	B12	28	29,9	40,95	25	30,35	30,24	1050	280	729	35	—	125	81	14	14	46	0,084	
2401—1346		2							—	—	1175										0,094	

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применение	Исполнение	Размер квадрата S		D	D <sub>1</sub> (поле допус- ка е8)	D <sub>2</sub> (пред. откл. -0,1)	D <sub>3</sub>	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>	l <sub>5</sub>	Число зубьев z	n	Продольная канавка		C	i
			Номинал	Поле допус- ка															B	Номер зуба, с которого начинается продольная канавка		
2401—1347	1	1	31,5	H11	28	31,4	42,63	—	31,64	31,56	1125	280	810	215	—	—	—	14	—	52	0,057	75
2401—1348	2	2		D11; H12				25	—	—	1250					125	—				0,064	
2401—1349	1	1	31,5	B12	28	31,4	42,63	—	31,72	31,64	1125	280	810	215	—	—	—	14	—	52	0,058	
2401—1351	2	2		H11				25	—	—	1250					125	—				0,065	
2401—1352	1	1	31,5	D11; H12	28	31,4	42,63	—	31,89	31,76	1125	280	810	215	—	—	—	14	—	52	0,037	
2401—1353	2	2		B12				25	—	—	1250					125	—				0,107	
2401—1354	1	1	32,0	H11	32	31,9	43,95	—	32,14	32,06	1175	290	846	225	—	—	—	15	—	47	0,056	
2401—1355	2	2		D11; H12				25	—	—	1300					125	—				0,062	
2401—1356	1	1	32,0	B12	32	31,9	43,95	—	32,22	32,14	1175	290	846	225	—	—	—	15	—	47	0,057	
2401—1357	2	2		H11				25	—	—	1300					125	—				0,063	
2401—1358	1	1	32,0	D11; H12	32	31,9	43,95	—	32,39	22,26	1175	290	846	225	—	—	—	15	—	47	0,094	
2401—1359	2	2		B12				25	—	—	1300					125	—				0,104	
2401—1361	1	1	35,5	H11	32	35,4	47,63	—	35,64	35,56	1125	290	846	225	—	—	—	15	—	47	0,057	
2401—1362	2	2		D11; H12				25	—	—	1250					125	—				0,064	
2401—1363	1	1	35,5	B12	32	35,4	47,63	—	35,72	35,64	1125	290	846	225	—	—	—	15	—	47	0,058	
2401—1364	2	2		H11				25	—	—	1250					125	—				0,064	
2401—1365	1	1	35,5	D11; H12	32	35,4	47,63	—	35,89	35,76	1125	290	846	225	—	—	—	15	—	47	0,097	
2401—1366	2	2		B12				25	—	—	1250					125	—				0,107	
2401—1367	1	1	36,0	H11	32	35,9	48,95	—	36,14	36,06	1175	290	846	225	—	—	—	15	—	47	0,057	
2401—1368	2	2		D11; H12				25	—	—	1300					125	—				0,063	
2401—1369	1	1	36,0	B12	32	35,9	48,95	—	36,22	36,14	1175	290	846	225	—	—	—	15	—	47	0,057	
2401—1371	2	2		H11				25	—	—	1300					125	—				0,063	
2401—1372	1	1	36,0	D11; H12	32	35,9	48,95	—	36,39	36,26	1175	290	846	225	—	—	—	15	—	47	0,035	
2401—1373	2	2		B12				25	—	—	1300					125	—				0,105	

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяе- мость	Исполнение	Размер квadrата S		D	D <sub>1</sub> (поле допус- ка е8)	D <sub>2</sub> (пред. откл. -0,1)	D <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	A	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	Число зубьев z	n	Продольная канавка		C	i
			Номин.	Поле допус- ка															B	Номер зуба, с которого начинается продольная канавка		
2401—1374		1							40,14	40,06	1200											
2401—1375		2						36			1325					125						
2401—1376		1							40,22	40,14	1200											
2401—1377		2		40,0		36	39,9 53,18	36			1325				255		93		16			88
2401—1378		1							40,39	40,26	1200											
2401—1379		2						36			1325					125		20				
2401—1381		1							41,14	41,06	1375			35						44		
2401—1382		2						36			1500					125						
2401—1383		1							41,22	41,14	1375											
2401—1384		2		41,0		40	40,9 57,00	36			1500				280		111		17			91
2401—1385		1							41,40	41,27	1375											
2401—1386		2						36			1500					125						

Примечания:

- 1. C — величина подтема 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 граничных зубьев одну канавку при длине дуги от 4 до 10 мм, одну — две канавки при длине дуги свыше 10 до 20 мм и две — три канавки при длине дуги свыше 20 мм.
- 3. Номер последнего зуба со стружкоделительной канавкой — j.

Пример условного обозначения протяжки для квадратного отверстия со стороной 40 H11, группы заточки II, исполнения 1:

Протяжка 2401—1374, II ГОСТ 26480—85

Размеры в мм

Номера и диаметры $D_1$ зубьев		режущих	Обозначение протяжки	Номинальный размер квадрата S															
				2401—1321 2401—1322 2401—1323 2401—1324 2401—1325 2401—1326	2401—1327 2401—1328 2401—1329 2401—1331 2401—1332 2401—1333	2401—1334 2401—1335 2401—1336 2401—1337 2401—1338 2401—1339	2401—1341 2401—1342 2401—1343 2401—1344 2401—1345 2401—1346	2401—1347 2401—1348 2401—1349 2401—1351 2401—1352 2401—1353	2401—1354 2401—1355 2401—1356 2401—1357 2401—1358 2401—1359	2401—1361 2401—1362 2401—1363 2401—1364 2401—1365 2401—1366	2401—1367 2401—1368 2401—1369 2401—1371 2401—1372 2401—1373	2401—1374 2401—1375 2401—1376 2401—1377 2401—1378 2401—1379	2401—1381 2401—1382 2401—1383 2401—1384 2401—1385 2401—1386						
				25,0	27,0	28,0	30,0	31,5	32,0	35,5	36,0	40,0	41,0						
I ступень				1	24,94	26,95	27,94	29,95	31,44	31,94	35,45	35,95	39,96	40,96					
				2	25,02	27,05	28,02	30,05	31,55	32,02	35,55	36,05	40,08	41,08					
				3	25,10	27,15	28,10	30,15	31,60	32,10	35,65	36,15	40,20	41,20					
				4	25,18	27,25	28,18	30,25	31,68	32,18	35,75	36,25	40,32	41,32					
				5	25,26	27,35	28,26	30,35	31,76	32,26	35,85	36,35	40,44	41,44					
				6	25,34	27,45	28,34	30,45	31,84	32,34	36,95	36,45	40,56	41,56					
				7	25,42	27,55	28,42	30,55	31,92	32,42	36,05	36,55	40,68	41,68					
				8	25,50	27,65	28,50	30,65	32,00	32,50	36,15	36,65	40,80	41,80					
				9	25,58	27,75	28,58	30,75	32,08	32,58	36,25	36,75	40,92	41,92					
				10	25,66	27,85	28,66	30,85	32,16	32,66	36,35	36,85	41,04	42,04					
				11	25,74	27,95	28,74	30,95	32,24	32,74	36,45	36,95	41,16	42,16					
				12	25,82	28,05	28,82	31,05	32,32	32,82	36,55	37,05	41,28	42,28					
				13	25,90	28,15	28,90	31,15	32,40	32,90	36,65	37,15	41,40	42,40					
				14	25,98	28,25	28,98	31,25	32,48	32,98	36,75	37,25	41,52	42,52					
				15	26,06	28,41	29,06	31,35	32,56	33,06	36,85	37,35	41,64	42,64					
				16	26,14	28,57	29,14	31,51	32,64	33,14	36,95	37,45	41,76	42,76					
II ступень				17	26,28	28,73	29,22	31,67	32,72	33,22	37,05	37,55	41,88	42,88					
				18	26,42	28,89	29,30	31,83	32,80	33,30	37,15	37,65	42,04	43,04					
				19	26,56	29,05	29,43	31,99	32,88	33,38	37,31	37,81	42,20	43,20					
				20	26,70	29,21	29,56	32,15	32,96	33,46	37,47	37,97	42,36	43,36					
				21	26,84	29,37	29,69	32,31	33,11	33,61	37,63	38,13	42,52	43,52					
				22	26,98	29,53	29,82	32,47	33,26	33,76	37,79	38,29	42,68	43,68					
				23	27,12	29,69	29,95	32,63	33,41	33,91	37,95	38,45	42,84	43,84					

Номера и диаметры  $D_1$  зубьев

## Размеры в мм

Номера и диаметры $D_1$ зубьев												
Обозначение протяжки	режущих											
	Номинальный размер квадрата S	II ступень										
III ступень	24	25,0	27,0	28,0	30,0	31,5	32,0	35,5	36,0	40,0	41,0	
	25	27,26	29,85	30,08	32,79	33,56	34,06	38,11	38,61	43,00	44,00	
	26	27,40	30,01	30,21	32,95	33,71	34,21	38,27	38,77	43,16	44,16	
	27	27,54	30,17	30,34	33,11	33,86	34,36	38,43	38,93	43,32	44,32	
	28	27,68	30,33	30,47	33,27	34,01	34,51	38,59	39,09	43,48	44,48	
	29	27,82	30,49	30,60	33,43	34,16	34,66	38,75	39,25	43,64	44,64	
	30	27,96	30,65	30,73	33,59	34,31	34,81	38,91	39,41	43,80	44,80	
	31	28,10	30,81	30,86	33,75	34,46	34,96	39,07	39,57	43,96	44,96	
	32	28,24	30,97	30,99	33,91	34,61	35,11	39,23	39,73	44,12	45,12	
	33	28,38	31,13	31,12	34,07	34,76	35,26	39,39	39,89	44,28	45,28	
	34	28,52	31,29	31,25	34,23	34,91	35,41	39,55	40,05	44,44	45,44	
	35	28,66	31,45	31,38	34,39	35,06	35,56	39,71	40,21	44,60	45,60	
	36	28,80	31,61	31,51	34,55	35,21	35,71	39,87	40,37	44,76	45,76	
	37	28,94	31,77	31,64	34,71	35,36	35,86	40,03	40,53	44,92	45,92	
	38	29,08	31,93	31,77	34,87	35,51	36,01	40,19	40,69	45,08	46,08	
	39	29,22	32,09	31,90	35,03	35,66	36,16	40,35	40,85	45,24	46,24	
	40	29,36	32,25	32,03	35,19	35,81	36,31	40,51	41,01	45,40	46,40	
41	29,50	32,41	32,16	35,35	35,96	36,46	40,67	41,17	45,56	46,56		
42	29,64	32,61	32,29	35,51	36,11	36,61	40,83	41,33	45,72	46,72		
43	29,78	32,81	32,42	35,67	36,26	36,76	40,99	41,49	45,88	46,88		
44	29,92	33,01	32,55	35,83	36,41	36,91	41,15	41,65	46,04	47,04		
45	30,06	33,21	32,68	35,99	36,56	37,06	41,31	41,81	46,20	47,20		
46	30,26	33,41	32,81	36,15	36,71	37,21	41,47	41,97	46,36	47,36		
47	30,46	33,61	32,94	36,31	36,86	37,36	41,63	42,13	46,52	47,52		

## Размеры в мм

Номера и диаметры $D$ , зубьев		Обозначение протяжки	Номинальный размер квадрата $S$										
			2401—1321 2401—1322 2401—1323 2401—1324 2401—1325 2401—1326	2401—1327 2401—1328 2401—1329 2401—1331 2401—1332 2401—1333	2401—1334 2401—1335 2401—1336 2401—1337 2401—1338 2401—1339	2401—1341 2401—1342 2401—1343 2401—1344 2401—1345 2401—1346	2401—1347 2401—1348 2401—1349 2401—1351 2401—1352 2401—1353	2401—1354 2401—1355 2401—1356 2401—1357 2401—1358 2401—1359	2401—1361 2401—1362 2401—1363 2401—1364 2401—1365 2401—1366	2401—1367 2401—1368 2401—1369 2401—1371 2401—1372 2401—1373	2401—1374 2401—1375 2401—1376 2401—1377 2401—1378 2401—1379	2401—1381 2401—1382 2401—1383 2401—1384 2401—1385 2401—1386	
III ступень режущих		Обозначение протяжки	25,0	27,0	28,0	30,0	31,5	32,0	35,5	36,0	40,0	41,0	
			47	30,66	33,81	33,07	36,47	37,01	37,51	41,79	42,29	46,68	47,68
			48	30,86	34,01	33,20	36,63	37,16	37,66	41,95	42,45	46,84	47,84
			49	31,06	34,21	33,33	36,79	37,31	37,81	42,11	42,61	47,00	48,00
			50	31,26	34,41	33,46	36,95	37,46	37,96	42,27	42,77	47,16	48,16
			51	31,46	34,61	33,59	37,11	37,61	38,11	42,43	42,93	47,32	48,32
			52	31,66	34,81	33,72	37,27	37,76	38,26	42,59	43,09	47,48	48,48
			53	31,86	35,01	33,90	37,43	37,91	38,41	42,75	43,25	47,64	48,64
			54	32,06	35,21	34,08	37,59	38,06	38,56	42,91	43,41	47,80	48,80
			55	32,26	35,41	34,26	37,75	38,21	38,71	43,07	43,57	47,96	48,96
			56	32,46	35,61	34,44	37,91	38,36	38,86	43,23	43,73	48,12	49,12
			57	32,66	35,81	34,62	38,07	38,51	39,01	43,39	43,89	48,28	49,28
			58	32,86	36,01	34,80	38,23	38,66	39,16	43,55	44,05	48,44	49,44
			59	33,06	36,21	34,98	38,39	38,81	39,31	43,71	44,21	48,60	49,60
			60	33,26	36,41	35,16	38,55	38,96	39,46	43,87	44,37	48,76	49,76
			61	33,46	36,61	35,34	38,71	39,11	39,61	44,03	44,53	48,92	49,92
			62	33,66	36,81	35,52	38,87	39,26	39,76	44,19	44,69	49,08	50,08
			63	33,83	37,01	35,70	39,03	39,41	39,91	44,35	44,85	49,24	50,24
			калибрующих	64		37,15	35,88	39,19	40,06	44,51	45,01	49,40	50,40
65	33,83			36,06	39,35	39,71	40,21	44,67	45,17	49,56	50,56		
66		37,15		36,24	39,51	39,86	40,36	44,83	45,33	49,72	50,72		
67			36,42	39,67	40,01	40,51	44,99	45,49	49,88	50,88			
68			36,60	39,83	40,16	40,66	45,15	45,65	50,04	51,04			
69			36,78	39,99	40,31	40,81	45,31	45,81	50,20	51,20			

Номера и диаметры  $D$ , зубьев

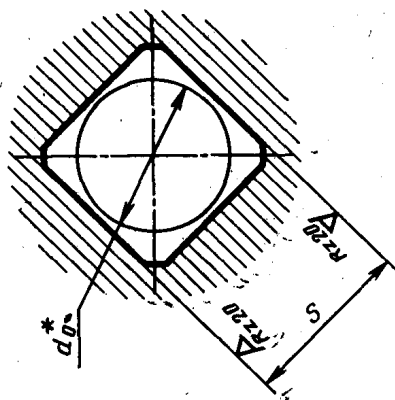


## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Номинальный размер квадрата S						Номера и диаметры D, зубьев																																		
	25,0						27,0				28,0				30,0				31,5				32,0				35,5				36,0				40,0				41,0		
	2401—1321 2401—1322 2401—1323 2401—1324 2401—1325 2401—1326	2401—1327 2401—1328 2401—1329 2401—1331 2401—1332 2401—1333					2401—1334 2401—1335 2401—1336 2401—1337 2401—1338 2401—1339	2401—1341 2401—1342 2401—1343 2401—1344 2401—1345 2401—1346	2401—1347 2401—1348 2401—1349 2401—1351 2401—1352 2401—1353	2401—1354 2401—1355 2401—1356 2401—1357 2401—1358 2401—1359	2401—1361 2401—1362 2401—1363 2401—1364 2401—1365 2401—1366	2401—1367 2401—1368 2401—1369 2401—1371 2401—1372 2401—1373	2401—1374 2401—1375 2401—1376 2401—1377 2401—1378 2401—1379	2401—1381 2401—1382 2401—1383 2401—1384 2401—1385 2401—1386																											
70											36,96	40,15	40,46	40,96	45,47	45,97	50,36	51,36																							
71											37,14	40,31	40,61	41,11	45,63	46,13	50,52	51,52																							
72											37,32	40,47	40,76	41,26	45,79	46,29	50,68	51,68																							
73											37,50	40,63	40,91	41,41	45,95	46,45	50,84	51,84																							
74											37,68	40,79	41,06	41,56	46,11	46,61	51,00	52,00																							
75											37,83	40,95	41,21	41,71	46,27	46,77	51,16	52,16																							
76											37,83	41,11	41,36	41,86	46,43	46,93	51,32	52,32																							
77												41,15	31,51	42,01	46,59	47,09	51,48	52,48																							
78											41,15	41,66	41,66	42,16	46,75	47,25	51,64	52,64																							
79												41,81	41,96	42,31	46,91	47,41	51,80	52,80																							
80											41,15	41,96	42,46	47,07	47,57	51,96	52,96																								
81												42,11	42,11	42,61	47,23	47,73	52,12	53,12																							
82												42,26	42,76	47,39	47,89	51,28	53,28																								
83												42,41	42,91	47,55	48,05	52,44	53,44																								
84												42,56	43,06	47,71	48,21	52,60	53,60																								
85												42,71	43,21	47,83	48,37	52,76	53,76																								
86											—	42,83	43,36	47,83	48,53	52,92	53,92																								
87												—	43,51		48,69	53,08	54,08																								
88											42,83		43,66		48,85	53,24	54,24																								
89													43,81		49,01	53,38	54,40																								
90											—	43,96	—	49,15	—	53,38	54,56																								
91												44,11		49,15			54,72																								
92											—	44,15	—	—	—	—	54,88																								

Номера и диаметры D, зубьев

Номера и диаметры  $D_1$  зыбьев



\* Диаметр отверстия до протягивания (для справок).

Черт. 2

Таблица 3

Продолжение табл. 3

Размеры в мм												Размеры в мм											
Обозначение протяжки	Размер квадрата S		d <sub>0</sub> (поле допус- ка H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле			Обозначение протяжки	Размер квадрата S		d <sub>0</sub> (поле допус- ка H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле								
	Номинал	Поле допус- ка		Сталь, алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°		Номинал	Поле допус- ка		20—40	20—50	20°	15°	10°						
2401—1321	25,0	H11	24,9	19—35	19—45	42180 (4300)	46110 (4700)	49540 (5050)	2401—1334	28,0	H11	27,9	20—40	20—50	58960 (6010)	64550 (6580)	69360 (7070)						
2401—1322																							
2401—1323																							
2401—1324																							
2401—1325	27,0	D11; H12	26,9	19—35	19—45	54740 (5580)	59840 (6100)	64350 (6560)	2401—1337	30,0	D11; H12	29,9	20—40	20—50	75930 (7740)	83090 (8470)	89370 (9110)						
2401—1326																							
2401—1327																							
2401—1328																							
2401—1329	27,0	D11; H12	26,9	19—35	19—45	54740 (5580)	59840 (6100)	64350 (6560)	2401—1341	30,0	D11; H12	29,9	20—40	20—50	75930 (7740)	83090 (8470)	89370 (9110)						
2401—1331																							
2401—1332																							
2401—1333																							

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квadrата S		Длина протягивания		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допус- ка	Сталь, алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1347							
2401—1348							
2401—1349							
2401—1351	31,5				66410 (6770)	72630 (7410)	78190 (7970)
2401—1352							
2401—1353							
2401—1354			20—40	20—50			
2401—1355							
2401—1356							
2401—1357	32,0				67430 (6880)	73870 (7530)	79460 (8100)
2401—1358							
2401—1359							
2401—1361							
2401—1362							
2401—1363							
2401—1364	35,5				103830 (10530)	113700 (11590)	122230 (12460)
2401—1365							
2401—1366							

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квadrата S		d <sub>0</sub> (поле допус- ка Н11)	Длина протягивания		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допус- ка		Сталь, алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1367								
2401—1368								
2401—1369								
2401—1371	35,0		35,9			105330 (10740)	115270 (11750)	123300 (12630)
2401—1372								
2401—1373								
2401—1374								
2401—1375								
2401—1376								
2401—1377	40,0		39,9	24—40	24—50	117130 (11940)	128120 (13030)	137730 (14040)
2401—1378								
2401—1379								
2401—1381								
2401—1382								
2401—1383								
2401—1384	41,0		40,9			119980 (12230)	131260 (13380)	141070 (14380)
2401—1385								
2401—1386								

## Типовое оформление чертежа протяжки

25 (A)

2401 - 1321

Пред. откл. - 0,01

Диметры зубьев (D<sub>i</sub>)

Номера зубьев

Номера ступеней

Наименование зубьев

III ступень

II ступень

I ступень

Калибры

24,96 25,02 25,10 25,18 25,26 25,34 25,42 25,50 25,58 25,66 25,74 25,82 25,90 25,98 26,06 26,14 26,22 26,30 26,38 26,46 26,54 26,62 26,70 26,78 26,86 26,94 27,02 27,10 27,18 27,26 27,34 27,42 27,50 27,58 27,66 27,74 27,82 27,90 28,00 28,10 28,20 28,30 28,40 28,50 28,60 28,70 28,80 28,90 29,00 29,10 29,20 29,30 29,40 29,50 29,60 29,70 29,80 29,90 30,00 30,10 30,20 30,30 30,40 30,50 30,60 30,70 30,80 30,90 31,00 31,10 31,20 31,30 31,40 31,50 31,60 31,70 31,80 31,90 32,00 32,10 32,20 32,30 32,40 32,50 32,60 32,70 32,80 32,90 33,00 33,10 33,20 33,30 33,40 33,50 33,60 33,70 33,80 33,90 34,00 34,10 34,20 34,30 34,40 34,50 34,60 34,70 34,80 34,90 35,00 35,10 35,20 35,30 35,40 35,50 35,60 35,70 35,80 35,90 36,00 36,10 36,20 36,30 36,40 36,50 36,60 36,70 36,80 36,90 37,00 37,10 37,20 37,30 37,40 37,50 37,60 37,70 37,80 37,90 38,00 38,10 38,20 38,30 38,40 38,50 38,60 38,70 38,80 38,90 39,00 39,10 39,20 39,30 39,40 39,50 39,60 39,70 39,80 39,90 40,00 40,10 40,20 40,30 40,40 40,50 40,60 40,70 40,80 40,90 41,00 41,10 41,20 41,30 41,40 41,50 41,60 41,70 41,80 41,90 42,00 42,10 42,20 42,30 42,40 42,50 42,60 42,70 42,80 42,90 43,00 43,10 43,20 43,30 43,40 43,50 43,60 43,70 43,80 43,90 44,00 44,10 44,20 44,30 44,40 44,50 44,60 44,70 44,80 44,90 45,00 45,10 45,20 45,30 45,40 45,50 45,60 45,70 45,80 45,90 46,00 46,10 46,20 46,30 46,40 46,50 46,60 46,70 46,80 46,90 47,00 47,10 47,20 47,30 47,40 47,50 47,60 47,70 47,80 47,90 48,00 48,10 48,20 48,30 48,40 48,50 48,60 48,70 48,80 48,90 49,00 49,10 49,20 49,30 49,40 49,50 49,60 49,70 49,80 49,90 50,00 50,10 50,20 50,30 50,40 50,50 50,60 50,70 50,80 50,90 51,00 51,10 51,20 51,30 51,40 51,50 51,60 51,70 51,80 51,90 52,00 52,10 52,20 52,30 52,40 52,50 52,60 52,70 52,80 52,90 53,00 53,10 53,20 53,30 53,40 53,50 53,60 53,70 53,80 53,90 54,00 54,10 54,20 54,30 54,40 54,50 54,60 54,70 54,80 54,90 55,00 55,10 55,20 55,30 55,40 55,50 55,60 55,70 55,80 55,90 56,00 56,10 56,20 56,30 56,40 56,50 56,60 56,70 56,80 56,90 57,00 57,10 57,20 57,30 57,40 57,50 57,60 57,70 57,80 57,90 58,00 58,10 58,20 58,30 58,40 58,50 58,60 58,70 58,80 58,90 59,00 59,10 59,20 59,30 59,40 59,50 59,60 59,70 59,80 59,90 60,00 60,10 60,20 60,30 60,40 60,50 60,60 60,70 60,80 60,90 61,00 61,10 61,20 61,30 61,40 61,50 61,60 61,70 61,80 61,90 62,00 62,10 62,20 62,30 62,40 62,50 62,60 62,70 62,80 62,90 63,00 63,10 63,20 63,30 63,40 63,50 63,60 63,70 63,80 63,90 64,00 64,10 64,20 64,30 64,40 64,50 64,60 64,70 64,80 64,90 65,00 65,10 65,20 65,30 65,40 65,50 65,60 65,70 65,80 65,90 66,00 66,10 66,20 66,30 66,40 66,50 66,60 66,70 66,80 66,90 67,00 67,10 67,20 67,30 67,40 67,50 67,60 67,70 67,80 67,90 68,00 68,10 68,20 68,30 68,40 68,50 68,60 68,70 68,80 68,90 69,00 69,10 69,20 69,30 69,40 69,50 69,60 69,70 69,80 69,90 70,00 70,10 70,20 70,30 70,40 70,50 70,60 70,70 70,80 70,90 71,00 71,10 71,20 71,30 71,40 71,50 71,60 71,70 71,80 71,90 72,00 72,10 72,20 72,30 72,40 72,50 72,60 72,70 72,80 72,90 73,00 73,10 73,20 73,30 73,40 73,50 73,60 73,70 73,80 73,90 74,00 74,10 74,20 74,30 74,40 74,50 74,60 74,70 74,80 74,90 75,00 75,10 75,20 75,30 75,40 75,50 75,60 75,70 75,80 75,90 76,00 76,10 76,20 76,30 76,40 76,50 76,60 76,70 76,80 76,90 77,00 77,10 77,20 77,30 77,40 77,50 77,60 77,70 77,80 77,90 78,00 78,10 78,20 78,30 78,40 78,50 78,60 78,70 78,80 78,90 79,00 79,10 79,20 79,30 79,40 79,50 79,60 79,70 79,80 79,90 80,00 80,10 80,20 80,30 80,40 80,50 80,60 80,70 80,80 80,90 81,00 81,10 81,20 81,30 81,40 81,50 81,60 81,70 81,80 81,90 82,00 82,10 82,20 82,30 82,40 82,50 82,60 82,70 82,80 82,90 83,00 83,10 83,20 83,30 83,40 83,50 83,60 83,70 83,80 83,90 84,00 84,10 84,20 84,30 84,40 84,50 84,60 84,70 84,80 84,90 85,00 85,10 85,20 85,30 85,40 85,50 85,60 85,70 85,80 85,90 86,00 86,10 86,20 86,30 86,40 86,50 86,60 86,70 86,80 86,90 87,00 87,10 87,20 87,30 87,40 87,50 87,60 87,70 87,80 87,90 88

Пункт 2. Чертеж 1. Размер  $l_2$  дополнить знаком сноски\*;  
сноска\* заменить слово: «Размер» на «Размеры»;  
таблица 2. Для протяжек 2401-1347—2401-1353 заменить значения: 31,55  
на 31,52 (номер зуба 2); 31,51 на 41,51 (номер зуба 77);  
для протяжек 2401-1361—2401-1366 и номера зуба 6 заменить значение  
36,95 на 35,95.

Пункт 7 и «Типовое оформление чертежа протяжки» (пункт 4). Заменить  
обозначения: H14 на H16, h14 на h16,  $\pm \frac{IT14}{2}$  на  $\pm \frac{IT16}{2}$ .

(Продолжение см. с. 142)

«Типовое оформление чертежа протяжки» (пункт 8). Заменить обозначение:  
2401—1321 на 1321; исключить значение  $\gamma=15^\circ$ ;  
чертеж. Размер 603 дополнить знаком сноски\*;  
чертеж дополнить сноской\*: «\* Размер для справок»;  
заменить размеры: 275 на  $275\pm5$ ; 925 на  $925\pm3$ ;  
Данные об изделии. Пункт 1. Заменить значение: НВ 198 ... 229 на  
198 ... 229 НВ.

(ИУС № 1 1988 г.)

Редактор *В. П. Огурцов*  
Технический редактор *Н. В. Келейникова*  
Корректор *В. В. Лобачева*

Сдано в набор 18.04.85 Подп. в печ. 25.09.85 8,0 усл. п. л. 8,5 усл. кр.-отт. 7,70 уч.-изд. л.  
Тираж 40000 Цена 40 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., 3.  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1249



Величина	Наименование	Обозначение	
		международное	русское

### ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

### ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и до- полнительные единицы СИ
	Наименова- ние	Обозначение		
		междуна- родное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$\text{с}^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$\text{м} \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$\text{м}^{-1} \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$\text{с} \cdot \text{А}$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{А}^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$\text{м}^{-2} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{с}^4 \cdot \text{А}^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{А}^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$\text{м}^{-2} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{с}^3 \cdot \text{А}^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$\text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$\text{м}^{-2} \cdot \text{кд} \cdot \text{ср}$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$\text{с}^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$\text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$\text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2}$