УДК 621.919.2:006.354 Группа Г23

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРОТЯЖКИ С НАВЕРТНЫМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ШЛИЦЕВЫХ ОТВЕРСТИЙ С ЭВОЛЬВЕНТНЫМ ПРОФИЛЕМ ДИАМЕТРОМ ОТ 90 ДО 120 ММ МОДУЛЕМ 2,5 ММ С ЦЕНТРИРОВАНИЕМ ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ ДВУХПРОХОДНЫЕ

Конструкция

ГОСТ 28049—89

Broaches with diameter frome 90 to 120 mm for slitting holes with involute profile with wind round tail and centring at outside diameter with modul 2,5 mm double driven. Construction

ОКП 39 2340

Дата введения 01.07.90

Настоящий стандарт распространяется на двухпроходные протяжки универсального назначения с навертным хвостовиком диаметром D от 90 до 120 мм модулем m 2,5 мм предназначенные для обработки шлицевых втулок с эвольвентным профилем по ГОСТ 6033 с центрированием по наружному диаметру.

1. Конструкция и размеры протяжек должны соответствовать:
протяжек 1-го прохода указанным на черт. 1 и в табл. 1, 3, 4;
» 2-го » » » » 2 » » » 5, 7, 8.

Размеры навертного хвостовика — по ГОСТ 28048.

Изготовление навертного хвостовика к протяжке производят по взаимной договоренности заказчика с потребителем.

Допускается по требованию заказчика корректировать размеры М (табл. 7) и диаметры чистовых и калибрующих зубьев (табл. 8).

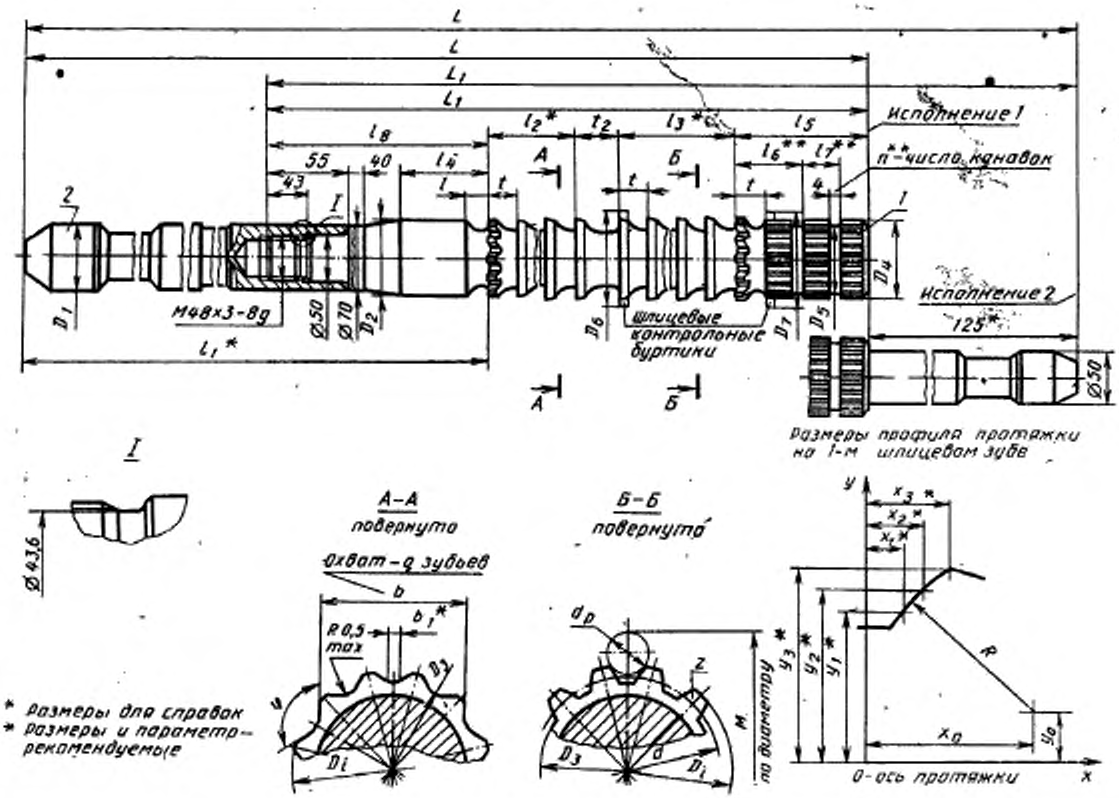
2. Обозначение деталей протяжек 1-го прохода должно соответствовать табл. 2, 2-го прохода — табл. 6.

3. Размеры протягиваемого отверстия и усилие протягивания должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 9.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

Протяжки 1-го прохода



Черт. 1

Таблица 1

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Обозначение протяжки	Применяемость	$D \times m$	z	D_1	D_2	D_3, не более	D_4 (пред. откл. —0,2)	D_5	D_6	D_7	L для исполнения		L_1 для исполнения		l	l_1	l_2
Исполнение 1		Исполнение 2											1	2	1	2			
2403-2498		2403-2502		90×2,5	34	63	85	84,5	89	83	90,6	90,2	1315	1440	1075	1200	15,5	505	192
—		2403-2505		95×2,5	36		90	89,5	94	88	95,7	95,3	—	1390	—	1150			171
—		2403-2508		100×2,5	38		95	94,5	99	93	100,7	100,3							190
2403-2512		2403-2515		105×2,5	40		100	99,5	104	98	105,8	105,4	1265		1025		12,0	485	
2403-2518		2403-2522		110×2,5	42		105	104,5	109	103	109,6	—	1290	1415	1050	1175			209
2403-2525		2403-2528		120×2,5	46	70	115	114,5	119	113	119,6		1265	1390	1025	1150			190

Продолжение табл. 1

Размеры, мм

Обозначение протяжки		l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	Число зубьев		t	Номер профиля зубьев	t_2	b (пред. откл. —0,04)	b_1	φ (пред. откл. ±1°)	q	C для исполнения		n
Исполнение 1	Исполнение 2							фасочных	шлицевых								1	2	
2403-2498	2403-2502	504	130	90	38	14	265	9	22	24	14	24	61,34	1,48	95°18′	9	0,269	0,300	4
—	2403-2505			94	32	13		10					67,56	1,42	100°00′	10	—	0,288	5
—	2403-2508			75	31	12		11					68,41	1,53	94°44′				4
2403-2512	2403-2515	494	110				245		27	19	12	21	74,64	1,44	99°00′	11	0,256		
2403-2518	2403-2522			81	32	13		12					75,48	1,52	94°18′		0,263	0,294	
2403-2525	2403-2528			75	31	12		11					82,57		93°54′	12	0,256	0,288	

Пример условного обозначения протяжки длиной L=1390 мм для шлицевого эвольвентного отверстия диаметром 105 мм, модулем 2,5 мм с центрированием по наружному диаметру, группы заточки II, исполнения 2, 1-го прохода:

Протяжка 2403—2515 II ГОСТ 28049—89

Таблица 2

Обозначение протяжки исполнения		$D \times m$	Поз. 1		Поз. 2
			Протяжка исполнения		Хвостовик
			1	2	
			Количество		
			1		1
1	2		Обозначение		
2403-2498	2403-2502	90×2,5	2403-2498/1	2403-2502/1	2403-2263/2
—	2403-2505	95×2,5	—	2403-2505/1	
—	2403-2508	100×2,5	—	2403-2508/1	
2403-2512	2403-2515	105×2,5	2403-2512/1	2403-2515/1	
2403-2518	2403-2522	110×2,5	2403-2518/1	2403-2522/1	
2403-2525	2403-2528	120×2,5	2403-2525/1	2403-2528/1	2403-2476/2

Таблица 3

Размеры, мм

Обозначение протяжки	$D \times m$	X_1	X_2	X_3	Y_1	Y_2	Y_3	X_0	Y_0	R	d_p	M (пред. откл. —0,030)		
												на переднем контрольном буртике	на последнем калибрующем зубе	на заднем контрольном буртике
2403-2498	90×2,5	1,872	2,539	3,194	42,873	43,885	44,786	23,034	29,663	24,947	6,212	97,625	—	97,361
2403-2502											8,282	103,193	—	102,929
2403-2505	95×2,5	1,852	2,512	3,158	45,345	46,360	47,263	24,178	31,541	26,249	6,212	102,588	—	102,332
											8,282	108,186	—	107,929
2403-2508	100×2,5	1,864	2,521	3,161	47,866	48,882	49,787	25,335	33,407	27,567	6,212	107,608	—	107,352
											8,282	113,230	—	112,974
2403-2512	105×2,5	1,863	2,516	3,151	50,367	51,384	52,291	26,494	35,373	28,888	6,212	112,629	—	112,372
2403-2515											8,282	118,273	—	118,016
2403-2518	110×2,5	1,858	2,507	3,136	52,869	53,887	54,795	27,665	37,129	30,228	5,727	116,301	116,054	—
2403-2522											7,000	119,846	119,599	—
2403-2525	120×2,5	1,856	2,500	3,120	57,870	58,891	59,802	30,003	40,842	32,897	5,727	126,327	126,080	—
2403-2528											7,000	129,893	129,646	—

Примечания:

1. C (см. табл. 1 и 5) — величина подъема заднего центра на длине L_1 при шлифовании фасонным кругом боковых поверхностей фасочных и шлицевых зубьев.
2. Полный размер фаски F — на калибрующих зубьях.
3. Размер b относится к последнему фасочному зубу.
4. Размеры профиля (глубина и радиусы) зубьев с шагом t_2 одинаковы с размерами профиля зубьев с шагом t.
5. Диаметры проволочек и роликов d_p (см. табл. 3, 7 и 9) для контроля профиля соответствуют ГОСТ 2475.
6. После контроля профиля зубьев протяжки контрольные буртики сошлифовать до соответствующего окончательного диаметра направляющей или зуба. При этом допускается увеличение ширины задней поверхности этого зуба.

В протяжках 2-го прохода после контроля профиля зубьев профиль передней направляющей прошлифовать до окончательного размера.

7. Размеры M (см. табл. 7) относятся к протяжкам с профилем зубьев, выполненным по заменяющей дуге окружности.

Таблица 4

Размеры, мм

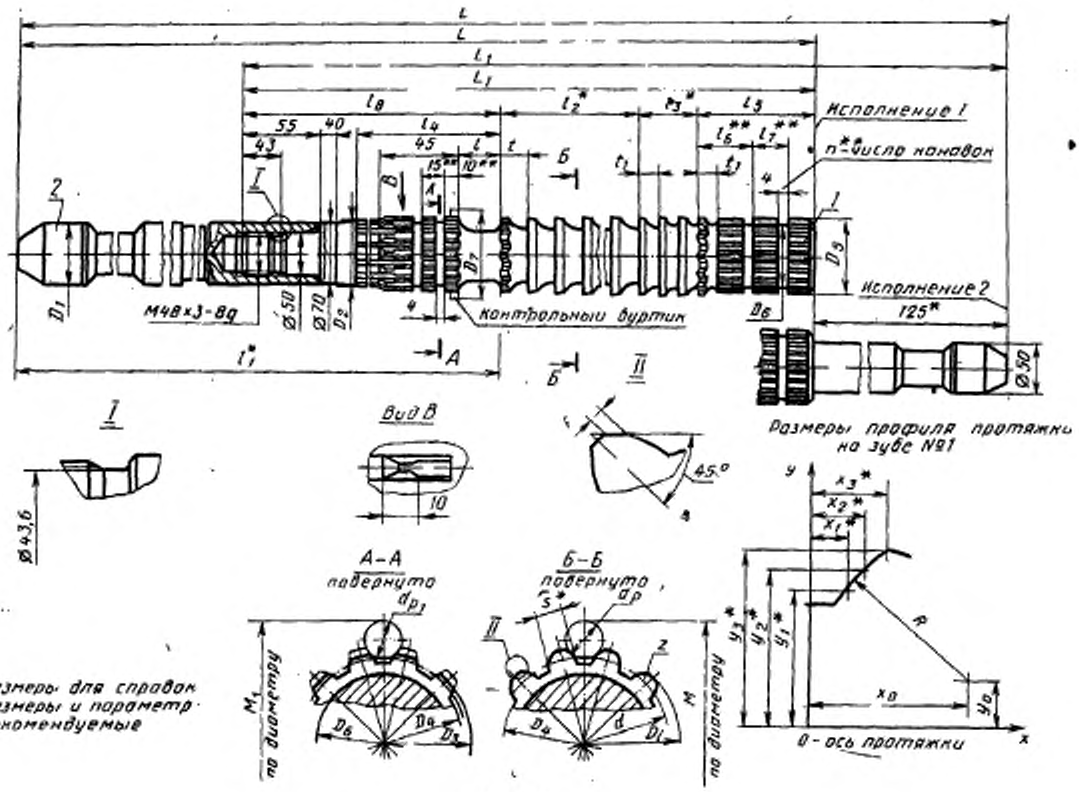
Обозначение протяжки				2403-2498 2403-2502	2403-2505	2403-2508	2403-2512 2403-2515	2403-2518 2403-2522	2403-2525 2403-2528
$D \times m$				90×2,5	95×2,5	100×2,5	105×2,5	110×2,5	120×2,5
Номера и диаметры D_1 зубьев	фасочных	черновых	1	85,000	90,000	95,000	100,000	105,000	115,000
			2	85,160	90,120	95,110	100,110	105,100	115,110
			3	85,320	90,240	95,220	100,220	105,200	115,220
			4	85,480	90,360	95,330	100,330	105,300	115,330
			5	85,640	90,480	95,440	100,440	105,400	115,440
			6	85,800	90,600	95,550	100,550	105,500	115,550
			7	85,960	90,720	95,660	100,660	105,600	115,660
			8	86,120	90,840	95,770	100,770	105,700	115,770
			9	86,280	90,960	95,880	100,880	105,800	115,880
	шлицевых		10	86,240	91,080	95,990	100,990	105,900	115,990
			11	86,420	91,040	96,100	101,100	106,000	116,100
			12	86,600	91,190	96,060	101,060	106,100	116,060

Продолжение табл. 4

Размеры, мм

Обозначение протяжки				2403-2498 2403-2502	2403-2506	2403-2508	2403-2512 2403-2515	2403-2518 2403-2522	2403-2525 2403-2528
$D \times m$				90×2,5	95×2,5	100×2,5	105×2,5	110×2,5	120×2,5
Номера и диаметры D_1 зубьев	шлицевых	черновых	13	86,780	91,340	96,210	101,210	106,060	116,210
			14	86,960	91,490	96,360	101,360	106,210	116,360
			15	87,140	91,640	96,510	101,510	106,360	116,510
			16	87,320	91,790	96,660	101,660	106,510	116,660
			17	87,500	91,940	96,810	101,810	106,660	116,810
			18	87,680	92,090	96,960	101,960	106,810	116,960
			19	87,860	92,240	97,110	102,110	106,960	117,110
			20	88,040	92,390	97,260	102,260	107,110	117,260
			21	88,220	92,540	97,410	102,410	107,260	117,410
			22	88,400	92,690	97,560	102,560	107,410	117,560
			23	88,580	92,840	97,710	102,710	107,560	117,710
			24	88,760	92,990	97,860	102,860	107,710	117,860
			25	88,940	93,140	98,010	103,010	107,860	118,010
			26	89,120	93,290	98,160	103,160	108,010	118,160
			27	89,300	93,440	98,310	103,310	108,160	118,310
			28	89,480	93,590	98,460	103,460	108,310	118,460
			29	89,660	93,740	98,610	103,610	108,460	118,610
		калибрующих	30	89,660	93,890	98,760	103,760	108,610	118,760
			31		94,040	98,910	103,910	108,760	118,910
			32	—	94,190	99,060	104,060	108,910	119,060
			33		94,340	99,210	104,210	109,060	119,210
			34		94,490	99,360	104,360	109,210	119,360
			35		94,640	99,510	104,510	109,360	119,510
			36		94,640	99,660	104,660	109,510	119,660
			37			99,660	104,660	109,660	119,660
			38					109,660	
			39		—	—	—	—	—

Протяжки 2-го прохода



* Размеры для справок.
** Размеры и параметр рекомендуемые

Черт. 2

Таблица 5

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Обозначение протяжки	Применяемость	$D \times m$	z	Сочетание полей допусков D и e	S	D_1	D_3	D_5	D_{11} не более	D_8 (пред. откл. —0,2)	D_6	D_7	L для исполнения	
Исполнение 1		Исполнение 2													1	2
2403-2499		2403-2503		90×2,5	34	H7—9H	5,306	63	85	89,51	84,5	89	83	90,0	1090	1215
2403-2501		2403-2504				H8—11H	5,386									
—		2403-2506		95×2,5	36	H7—9H	5,306		90	94,49	89,5	94	88	95,0	—	
—		2403-2507				H8—11H	5,386									
—		2403-2509		100×2,5	38	H7—9H	5,306		95	99,51	94,5	99	93	100,0		
—		2403-2511				H8—11H	5,386									
2403-2513		2403-2516		105×2,5	40	H7—9H	5,306		100	104,51	99,5	104	98	105,0		1190
2403-2514		2403-2517				H8—11H	5,386									
2403-2519		2403-2523		110×2,5	42	H7—9H	5,316		105	109,51	104,5	109	103	110,0	1065	
2403-2521		2403-2524				H8—11H	5,406									
2403-2526		2403-2529		120×2,5	46	H7—9H	5,316	70	115	119,51	114,5	119	113	120,2		
2403-2527		2403-2531				H8—11H	5,406									

Продолжение табл. 5

Размеры, мм

Обозначение протяжки		L_1 для исполнения		l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	Черновые и переходные зубья			Чистовые и калибрующие зубья (число зубьев—10)		P_z не более	C для исполнения		n
													Число	t	Номер профиля	t_1	Номер профиля		1	2	
Исполнение 1	Исполнение 2	1	2																		
2403-2499	2403-2503	850	975		505			130	86		13	265							0,212	0,244	
2403-2501	2403-2504																				
—	2403-2506																		—		
—	2403-2507	—																			
—	2403-2509			19		400	99			24			25	16	11	11	8	0,2			5
—	2403-2511																				
2403-2513	2403-2516		950		485			110	81		12	245								0,238	
2403-2514	2403-2517																				
2403-2519	2403-2523	825																	0,206		
2403-2521	2403-2524																				
2403-2526	2403-2529																				
2403-2527	2403-2531																				

Пример условного обозначения протяжки длиной L=1190 мм для шлицевого эвольвентного отверстия диаметром 100 мм, модулем 2,5 мм с центрированием по наружному диаметру, полем допуска центрирующего диаметра H8 и ширины впадины 11H, группы заточки II, исполнения 2, 2-го прохода:

Протяжка 2403-2511 II ГОСТ 28049—89

То же, протяжки с откорректированными исполнительными размерами:

Протяжка 2403-2511 К II ГОСТ 28049—89

Таблица 6

Размеры, мм

Обозначение протяжки исполнения		$D \times m$	Сочетание полей допуска D и e	Поз. 1		Поз. 2
				Протяжка исполнения		Хвостовик
				1	2	
				Количество		
				1		1
1	2			Обозначение		
2403-2499	2403-2503	90×2,5	H7—9H	2403-2499/1	2403-2503/1	2403-2263/2
2403-2501	2403-2504		H8—11H	2403-2501/1	2403-2504/1	
—	2403-2506	95×2,5	H7—9H	—	2403-2506/1	
—	2403-2507		H8—11H	—	2403-2507/1	
—	2403-2509	100×2,5	H7—9H	—	2403-2509/1	
—	2403-2511		H8—11H	—	2403-2511/1	
2403-2513	2403-2516	105×2,5	H7—9H	2403-2513/1	2403-2516/1	2403-2263/2
2403-2514	2403-2517		H8—11H	2403-2514/1	2403-2517/1	
2403-2519	2403-2523	110×2,5	H7—9H	2403-2519/1	2403-2523/1	
2403-2521	2403-2524		H8—11H	2403-2521/1	2403-2524/1	
2403-2526	2403-2529	120×2,5	H7—9H	2403-2526/1	2403-2529/1	2403-2476/2
2403-2527	2403-2531		H8—11H	2403-2527/1	2403-2531/1	

Размеры, мм

Таблица 7

Обозначение протяжки	$D \times m$	Сочетание полей допусков D и e	X_1	X_2	X_3	Y_1	Y_2	Y_3	X_0	Y_0	R	d_p	W	M на буртике	M на зубе номер W	M на последнем калибрующем зубе	d_{p_1}	M_1 (на передней направляющей)
2403-2499 2403-2503	90×2,5	H7—9H	1,522	2,189	2,844	42,873	43,885	44,786	22,684	29,663	24,947	4,773	11	94,605	94,517	94,348	7,000	99,38
												5,455	—	96,493	—	96,236		
												6,518	—	99,378	—	99,120		
2403-2501 2403-2504		H8—11H	1,481	2,147	2,802				22,643			4,773	11	94,728	94,640	94,470		
												5,455	—	96,611	—	96,354		
												6,518	—	99,489	—	99,231		
2403-2506	95×2,5	H7—9H	1,502	2,162	2,808	45,345	46,360	47,262	23,828	31,541	26,248	4,773	12	99,624	99,529	99,367		104,41
												5,455	—	101,520	—	101,263		
												6,518	—	104,418	—	104,160		
2403-2507		H8—11H	1,461	2,121	2,767				23,787			4,773	12	99,748	99,652	99,490		
												5,455	—	101,639	—	101,382		
												6,518	—	104,530	—	104,273		
2403-2509	100×2,5	H7—9H	1,514	2,171	2,811	47,866	48,882	49,786	24,985	33,407	27,567	4,773	12	104,639	104,543	104,382		109,45
												5,455	—	106,542	—	106,284		
												6,518	—	109,451	—	109,194		
2403-2511		H8—11H	1,472	2,130	2,770				24,944			4,773	12	104,763	104,667	104,506		
												5,455	—	106,662	—	106,404		
												6,518	—	109,565	—	109,307		
2403-2513 2403-2516	105×2,5	H7—9H	1,513	2,166	2,801	50,367	51,384	52,291	26,144	35,273	28,888	4,773	12	109,653	109,557	109,396		114,48
												5,455	—	111,563	—	111,306		
												6,518	—	114,484	—	114,226		
2403-2514 2403-2517		H8—11H	1,472	2,125	2,760				26,103			4,773	12	109,778	109,682	109,521		
												5,455	—	111,684	—	111,426		
												6,518	—	114,598	—	114,341		
2403-2519 2403-2523	110×2,5	H7—9H	1,508	2,157	2,786	52,868	53,887	54,795	27,314	37,129	30,228	4,773	12	114,683	114,587	114,425		119,52
												5,455	—	116,598	—	116,340		
												6,518	—	119,529	—	119,272		
2403-2521 2403-2524		H8—11H	1,461	2,111	2,740				27,268			4,773	12	114,824	114,728	114,566		
												5,455	—	116,734	—	116,477		
												6,518	—	119,659	—	119,401		

Продолжение табл. 7

Размеры, мм

Обозначение протяжки	$D \times m$	Сочетание полей допусков D и e	X_1	X_2	X_3	Y_1	Y_2	Y_3	X_0	Y_0	R	d_p	W	M на буртике	M на зубе номер W	M на последнем калибрующем зубе	d_{p_1}	M_1 (на передней направляющей)
2403-2526 2403-2529	120×2,5	H7—9H	1,506	2,150	2,770	57,870	59,891	59,802	29,653	40,842	32,896	4,773	12	124,707	124,611	124,449	7,000	129,57
												5,455	—	126,633	—	126,375		
												6,518	—	129,583	—	129,326		
2403-2527 2403-2531		H8—11H	1,460	2,104	2,724				29,607			4,773	12	124,849	124,753	124,592		
												5,455	—	126,771	—	126,514		
												6,518	—	129,715	—	129,458		

Примечание. Размер по роликам на заходной части равен M_1 — 0,3 мм.

Таблица 8

Размеры, мм

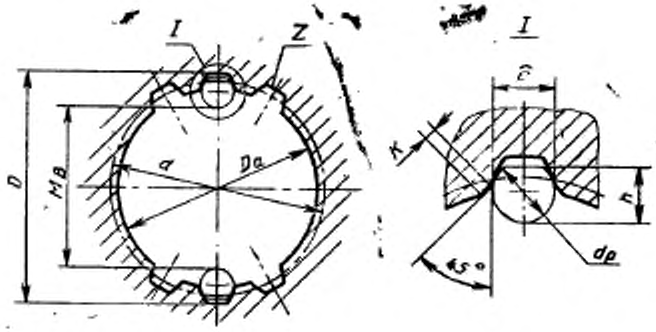
Обозначение протяжки			2403-2499 2403-2503	2403-2501 2403-2504	2403-2506	2403-2507	2403-2509	2403-2511	2403-2513 2403-2516	2403-2514 2403-2517	2403-2519 2403-2523	2403-2521 2403-2524	2403-2526 2403-2529	2403-2527 2403-2531
Сочетание полей допусков D и e			H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H
$D \times m$			90×2,5		95×2,5		100×2,5		105×2,5		110×2,5		120×2,5	
Номера и диаметры D_1 зубьев	черновых и переходных	1	85,800	85,800	90,740	90,740	95,780	95,780	100,780	100,780	105,780	105,780	115,780	115,780
		2	86,000	86,000	90,940	90,940	95,980	95,980	100,980	100,980	105,980	105,980	115,980	115,980
		3	86,200	86,200	91,140	91,140	96,180	96,180	101,180	101,180	106,180	106,180	116,180	116,180
		4	86,400	86,400	91,340	91,340	96,380	96,380	101,380	101,380	106,380	106,380	116,380	116,380
		5	86,600	86,600	91,540	91,540	96,580	96,580	101,580	101,580	106,580	106,580	116,580	116,580
		6	86,800	86,800	91,740	91,740	96,780	96,780	101,780	101,780	106,780	106,780	116,780	116,780
		7	87,000	87,000	91,940	91,940	96,980	96,980	101,980	101,980	106,980	106,980	116,980	116,980
		8	87,200	87,200	92,140	92,140	97,180	97,180	102,180	102,180	107,180	107,180	117,180	117,180
		9	87,400	87,400	92,340	92,340	97,380	97,380	102,380	102,380	107,380	107,380	117,380	117,380
		10	87,600	87,600	92,540	92,540	97,580	97,580	102,580	102,580	107,580	107,580	117,580	117,580
		11	87,800	87,800	92,740	92,740	97,780	97,780	102,780	102,780	107,780	107,780	117,780	117,780
		12	88,000	88,000	92,940	92,940	97,980	97,980	102,980	102,980	107,980	107,980	117,980	117,980
		13	88,200	88,200	93,140	93,140	98,180	98,180	103,180	103,180	108,180	108,180	118,180	118,180

Продолжение табл. 8

Размеры, мм

Обозначение протяжки		2403-2499 2403-2503	2403-2501 2403-2504	2403-2506	2403-2507	2403-2509	2403-2511	2403-2513 2403-2516	2403-2514 2403-2517	2403-2519 2403-2523	2403-2521 2403-2524	2403-2526 2403-2529	2403-2527 2403-2531
Сочетание полей допусков D и d		H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8-11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H
$D \times m$		90×2,5		95×2,5		100×2,5		105×2,5		110×2,5		120×2,5	
Номера и диаметры D_i зубьев	14	88,400	88,400	93,340	93,340	98,380	98,380	103,380	103,380	108,380	108,380	118,380	118,380
	15	88,600	88,600	93,540	93,540	98,580	98,580	103,580	103,580	108,580	108,580	118,580	118,580
	16	88,800	88,800	93,740	93,740	98,780	98,780	103,780	103,780	108,780	108,780	118,780	118,780
	17	89,000	89,000	93,940	93,940	98,980	98,980	103,980	103,980	108,980	108,980	118,980	118,980
	18	89,200	89,200	94,140	94,140	99,180	99,180	104,180	104,180	109,180	109,180	119,180	119,180
	19	89,400	89,400	94,840	94,340	99,380	99,380	104,380	104,380	109,380	109,380	119,380	119,380
	20	89,600	89,600	94,540	94,540	99,580	99,580	104,580	104,580	109,580	109,580	119,580	119,580
	21	89,690	89,690	94,640	94,640	99,680	99,680	104,680	104,680	109,680	109,680	119,680	119,680
	22	89,780	89,780	94,740	94,740	99,780	99,780	104,780	104,780	109,780	109,780	119,780	119,780
	23	89,850	89,850	94,840	94,840	99,850	99,850	104,850	104,850	109,850	109,850	119,850	119,850
	24	89,910	89,910	94,910	94,910	99,910	99,910	104,910	104,910	109,910	109,910	119,910	119,910
	25	89,950	89,950	94,950	94,950	99,950	99,950	104,950	104,950	109,950	109,950	119,950	119,950
	26	89,980	89,980	94,980	94,980	99,980	99,980	104,980	104,980	109,980	109,980	119,980	119,980
	27	90,000	90,010	95,000	95,010	100,000	100,010	105,000	105,010	110,000	110,010	120,000	120,010
	28	90,020	90,035	95,020	95,035	100,020	100,035	105,020	105,035	110,020	110,035	120,020	120,035
	29	90,035	90,054	95,035	95,054	100,035	100,054	105,035	105,054	110,035	110,054	120,035	120,054
	30	90,035	90,054	95,035	95,054	100,035	100,054	105,035	105,054	110,035	110,054	120,035	120,054
	31												
	32												
	33												
	34												
	35												

Номера и диаметры D_i зубьев: черновых и переходных; чистовых; калибрующих



Черт. 3

Таблица 9

Размеры, мм

Обозначение протяжки	D×m	z	Номер прохода	Сочетание полей допусков D и e	d	e	D_d (Поле допуска H11)	x	d_p	h	$M_в$ Наим.	$M_в$ Верхн. откл.	Длина протягивания: Сталь и алюминиевые сплавы	Длина протягивания: Чугун, бронза, латунь	Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле 20°	15°	10°
2403-2498; 2403-2502	90×2,5	34	1	—	85	5,226	85	0,38	—	—	—	—	70—190	70—220	368450 (37560)	403100 (41090)	433350 (44170)
2403-2499; 2403-2503			2	H7—9H					4,406	4	80,884	+0,086					
2403-2501; 2403-2504				H8—11H							80,935	+0,171					
2403-2505	95×2,5	36	1	—	90		90		—	—	—	—	45—150	45—180	313650 (31970)	343150 (34980)	368900 (37600)
2403-2506			2	H7—9H					4,406	4	85,884	+0,086					
2403-2507				H8—11H							85,936	+0,170					
2403-2508	100×2,5	38	1	—	95		95		—	—	—	—			306200 (31210)	335000 (34150)	360150 (36710)
2403-2509			2	H7—9H					4,406	4	90,884	+0,086					
2403-2511				H8—11H							90,936	+0,171					
2403-2512; 2403-2515	105×2,5	40	1	—	100		100		—	—	—	—			322800 (32904)	353150 (36000)	379650 (38700)
2403-2513; 2403-2516			2	H7—9H					4,406	4	95,884	+0,086					
2403-2514; 2403-2517				H8—11H							95,936	+0,171					
2403-2518; 2403-2522	110×2,5	42	1	—	105		105		—	—	—	—			323300 (32960)	353750 (36060)	380300 (38770)
2403-2519; 2403-2523			2	H7—9H					4,406	4	100,891	+0,096					
2403-2521; 2403-2524				H8—11H							100,950	+0,191					
2403-2525; 2403-2528	120×2,5	46	1	—	115		115		—	—	—	—			369400 (37660)	404150 (41200)	434500 (44290)
2403-2526; 2403-2529			2	H7—9H					4,406	4	110,891	+0,096					
2403-2527; 2403-2531				H8—11H							110,950	+0,191					

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

Для определения усилия протягивания для закаленных сталей и других материалов следует величину P умножить на коэффициент K, указанный в ГОСТ 28048.

5. Центровые отверстия — формы B, T или R по ГОСТ 14034.

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

Изготовление протяжек с хвостовиком типа 2 исполнений 2, 3 или 4 — по заказу потребителя.

Продольные лыски на хвостовиках исполнений 2 и 4 должны располагаться перпендикулярно оси впадины профиля протяжки.

Допуск перпендикулярности на 10 мм ширины лыски не должен превышать 0,015 мм.

Длина лыски на заднем хвостовике указывается потребителем при заказе.

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

8. Допуск симметричности боковых поверхностей фасочных зубьев относительно боковых поверхностей шлицевых зубьев не должен превышать T 0,1 мм.

9. Накопленная погрешность окружного шага, допуск параллельности оси симметрии боковых поверхностей шлицевой части относительно оси центров и допуск симметричности в поперечном сечении зубьев протяжек 1-го прохода не должен превышать значений, указанных в ГОСТ 6767 для поля допуска на ширину впадины втулок 11H.

10. Форма и размеры профиля зубьев протяжек, группы заточки, форма передней грани зубьев протяжек — по ГОСТ 20365.

11. Задний угол зубьев протяжек должен быть:

черновых и переходных	3°
чистовых	2°
калибрующих	1°

12. 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 применять навертной хвостовик увеличенной длины.

13. Предельные отклонения диаметров сопрягаемых центрирующих поверхностей:

протяжки (рабочей части) — по f7,

навертного хвостовика — по H9.

14. Технические требования — по ГОСТ 6767.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Л. В. Барон, А. И. Либерман, А. И. Прохорова, Ф. И. Фельдман

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16.03.89 № 517

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта приложения
ГОСТ 2475—88	1 (примечание к табл. 3)
ГОСТ 4044—70	6
ГОСТ 6033—80	Вводная часть
ГОСТ 6767—79	9, 14
ГОСТ 14034—74	5
ГОСТ 20365—74	4, 10
ГОСТ 28048—89	1, 4

gost.e-ecolog.ru