УДК 621.919.2:006.354

Группа Г23

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРОТЯЖКИ ДЛЯ ШЛИЦЕВЫХ ОТВЕРСТИЙ С ЭВОЛЬВЕНТНЫМ ПРОФИЛЕМ ДИАМЕТРОМ ОТ 15 ДО 90 мм, МОДУЛЕМ ОТ 1 ДО 2,5 мм С ЦЕНТРИРОВАНИЕМ ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ ДВУХПРОХОДНЫЕ

Конструкция и размеры

ГОСТ 25159—82

Broaches with diameter frome 15 to 90 mm for slitting holes with involute profile and centring at outside diameter with modul frome 1 to 2,5 mm, double driven. Construction and dimensions

ОКП 39 2340

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 3 марта 1982 г. № 936 срок введения установлен

с 01.01. 1984 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на двухпроходные протяжки диаметром от 15 до 90 мм, модулем от 1 до 2,5 мм, предназначенные для обработки шлицевых втулок с эвольвентным профилем по ГОСТ 6033—80 с центрированием по наружному диаметру.

2. Конструкция и размеры протяжек 1-го прохода должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1—3; 2-го прохода — на черт. 2 и в табл. 4—6.

3. Размеры протягиваемого отверстия и усилие протягивания должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 7.

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 ГОСТ 25158—82.

5. Центровые отверстия — формы В или Т по ГОСТ 14034—74. Протяжки с хвостовиком 18 мм и менее допускается изготовлять с центровыми отверстиями формы А.

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

Изготовление протяжек с хвостовиком типа 2 исполнений 2, 3 или 4 оговаривается заказом.

Лыски на хвостовиках должны располагаться перпендикулярно оси впадины профиля протяжки.

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

для протяжек диаметром до 20 мм . . 0,020

» » » 90 мм . . 0,015.

Длина лыски на заднем хвостовике оговаривается заказом.

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

8. Допуск симметричности боковых поверхностей фасочных зубьев относительно боковых поверхностей шлицевых зубьев не должен превышать 0,05 мм.

9. Форма и размеры профиля зубьев протяжек, группы заточки, форма передней грани зубьев протяжек — по ГОСТ 20365—74.

10. Задний угол зубьев протяжек должен быть:

черновых и переходных	3°
чистовых.	2°
калибрующих	1°.

11. 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 протяжки по специальным чертежам 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.

12. Для протягивания отверстий в деталях из стали V группы обрабатываемости протяжки с подачей более 0,05 мм на сторону по данному стандарту применять не рекомендуется.

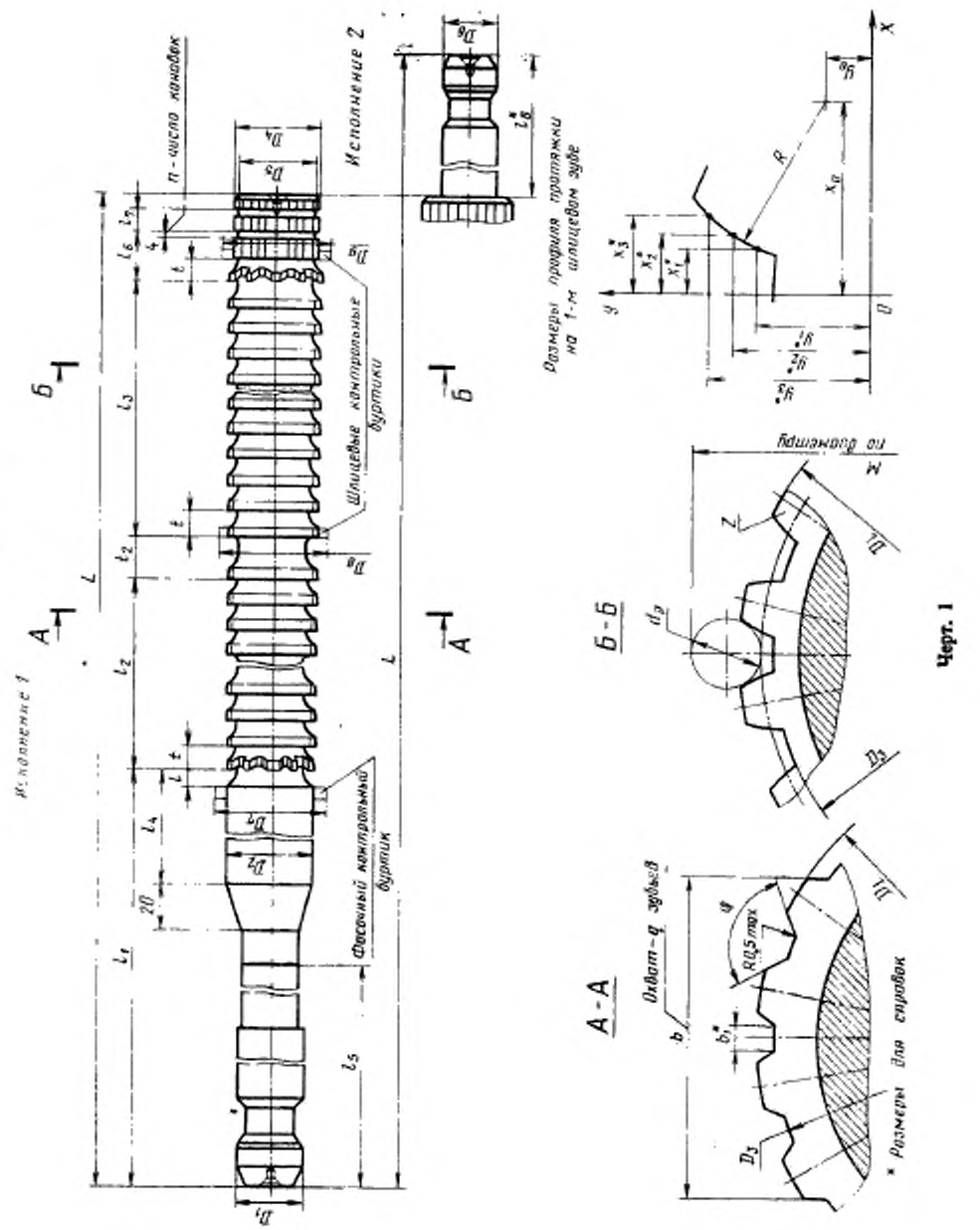
13. Технические требования — по ГОСТ 6767—79.

Издание официальное ★

Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

ПРОТЯЖКИ 1-го ПРОХОДА



Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	$D \times m$	z	D_1	D_2	D_3, не более	D_4 (пред. откл. −0,2)	D_5	D_6	D_7	D_8	D_9	L	l	l_1	l_3	l_4
2403-0927		1	15×1	13	12	13,0	12,6	14,5	11	—	14,0	15,0	15,0	500	4,0	246	80	128
2403-0931			16×1	14		14,0	13,6	15,5	12		15,0	16,0	16,0	525			112	
2403-0934			18×1	16	14	16,0	15,6	17,5	14		17,0	18,0	18,0	600	4,7	250	135	162
2403-0937			17×1,25	12		14,5	14,1	16,4	12		15,5	17,0	17,0	575	4,0		88	184
2403-0941			18×1,25	13		15,5	15,1	17,4	13		16,5	18,0	18,0	625	4,7		153	171
2403-0944			20×1,25	14	16	17,5	17,1	19,4	15	12	18,5	20,0	20,0	600	6,5	263	121	165
2403-0947		2												700				
2403-0951		1	20×1,5	12		17,0	16,6	19,3		—	18,0	19,8	19,8	650				220
2403-0954			90×2,5	34	63	85,0	84,5	89,0	83		—	90,6	90,6	1300	15,5	505	240	456
2403-0957		2								50				1425				

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	Число зубьев: фасочных	Число зубьев: шлицевых	t	Номер профиля зубьев	t_3	b (пред. откл. −0,04): На фасочном контрольном буртике	b (пред. откл. −0,04): На последнем фасочном зубе	b_1	φ (пред. откл. $\pm 1'$)	q	C	n
2403-0927	35	—	22	—	—	11	17	8	4	14	10,28	—	0,08	110°42′	4	0,125	1
2403-0931			19			15					10,46		0,21	102°42′		0,131	
2403-0934	40	175	21	12		16	19	9	5	15	12,91		0,06	112°30′	5	0,150	2
2403-0937		—	20			12	24	8	4	14	12,12		0,05	120°00′	4	0,144	
2403-0941		175	21	11		18	20	9	5		12,24		0,23	110°42′		0,156	
2403-0944	45	180	25	—	100	12	16	11	6У	16	13,04		0,44	102°42′		0,150	1
2403-0947																0,175	
2403-0951			23		—		21				14,18		0,23	120°00′		0,162	
2403-0954	120	350	38	14	125	11	20	24	14	24	—	61,47	1,53	95°36′	9	0,325	3
2403-0957																0,356	

Пример условного обозначения протяжки для шлицевого эвольвентного отверстия диаметром 20 мм, модулем 1,25 мм, с центрированием по наружному диаметру, группы заточки II, исполнения 2, 1-го прохода:

Протяжка 2403-0947 II ГОСТ 25159—82

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$D \times m$	x_1	x_2	x_3	y_1	y_2	y_3	x_4	y_4	R	d_p	M (пред. откл. −0,03)	
												На переднем шлицевом буртике	На заднем шлицевом буртике
2403-0927	15×1	0,897	1,156	1,455	6,684	6,984	7,272	4,284	4,031	4,302	2,887	18,491	18,424
											3,464	19,903	19,836
2403-0931	16×1	0,896	1,149	1,441	7,186	7,489	7,780	4,528	4,403	4,575	2,887	19,623	19,555
											3,464	21,051	20,983
2403-0934	18×1	0,882	1,171	1,435	8,176	8,535	8,813	5,021	5,145	5,129	2,887	21,660	21,575
											3,259	22,598	22,513
2403-0937	17×1,25	1,055	1,368	1,742	7,437	7,834	8,213	4,815	4,800	4,592	3,464	21,264	21,168
											4,141	22,951	22,855
2403-0941	18×1,25	1,059	1,355	1,646	7,959	8,362	8,686	4,993	5,380	4,704	3,464	22,208	22,118
											4,091	23,789	23,699
2403-0944 2403-0947	20×1,25	1,100	1,433	1,749	8,964	9,365	9,687	5,663	5,521	5,716	4,091	25,748	25,660
											4,773	27,405	27,317
2403-0951	20×1,5	1,191	1,568	1,948	8,715	9,227	9,634	5,498	5,938	5,124	4,091	25,170	25,055
											4,773	26,882	26,767
2403-0954 2403-0957	90×2,5	1,901	2,500	3,152	42,917	43,828	44,729	22,951	29,716	24,847	6,212	97,558	97,318
											8,282	103,129	102,889

Примечания:

1. C — величина подъема заднего центра на длине L при шлифовании фасонным кругом боковых поверхностей фасочных и шлицевых зубьев.
2. О — ось протяжки.
3. Полный размер фаски F — на калибрующих зубьях.
4. Размер профиля (глубина и радиусы) зубьев с шагом t_2 одинаковы с размерами профиля зубьев с шагом t.
5. Диаметры проволочек и роликов d_p для контроля профиля соответствует ГОСТ 2475—62 (диаметр 7 мм соответствует ГОСТ 6033—80).
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.

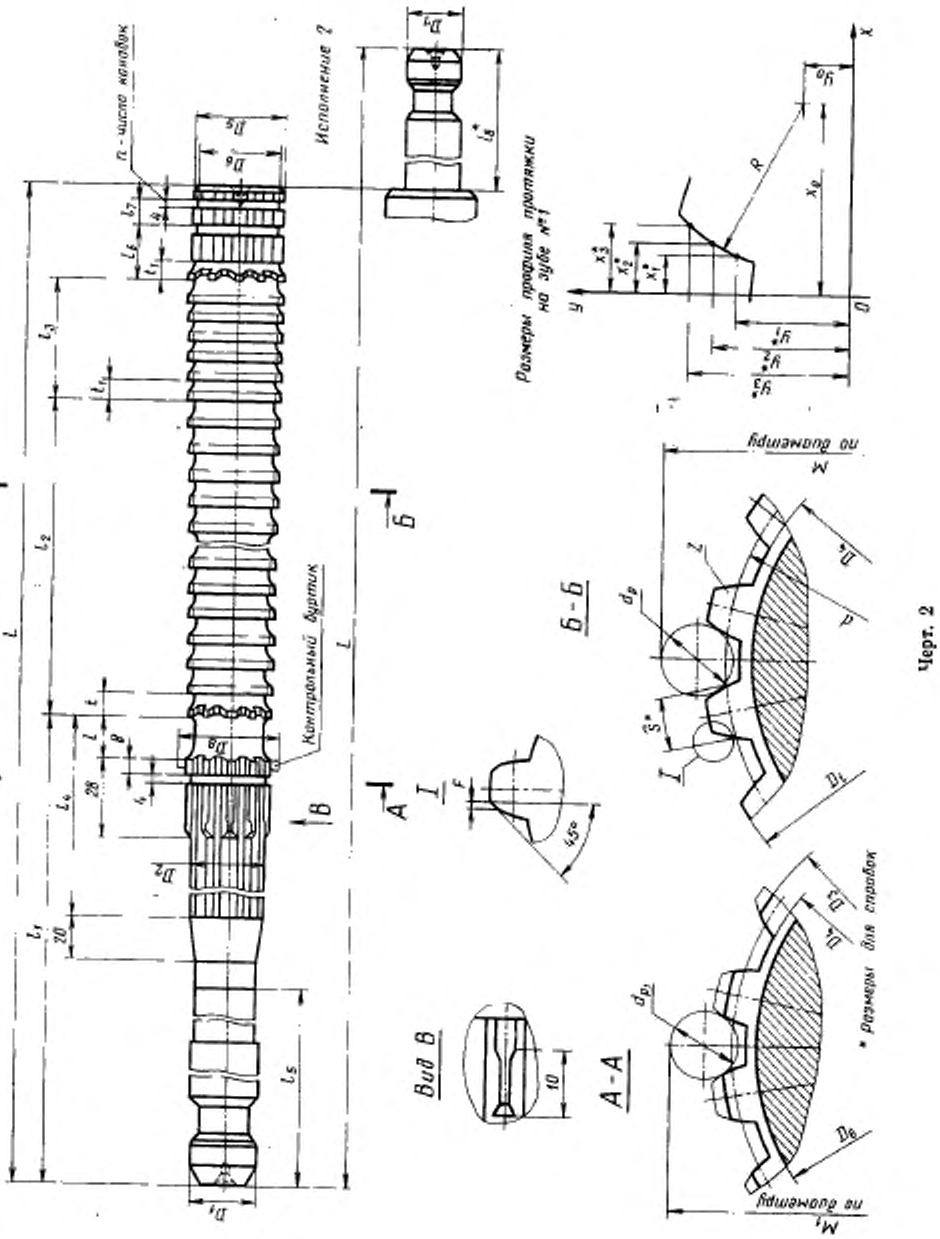
В протяжках 1-го прохода допускаются следы шлифовального круга (зарезы) на длине сошлифованного фасочного контрольного буртика.

Размеры в мм

Таблица 3

Обозначение протяжки				2403-0927	2403-0931	2403-0934	2403-0937	2403-0941	2403-0944 2403-0947	2403-0951	2403-0954 2403-0957
$D \times m$				15×1	16×1	18×1	17×1,25	18×1,25	20×1,25	20×1,5	90×2,5
Номера и диаметры D_1 зубьев	фасочных	черновых	1	13,00	14,00	16,00	14,50	15,50	17,50	17,00	85,00
			2	13,07	14,05	16,04	14,56	15,54	17,57	17,07	85,13
			3	13,14	14,10	16,08	14,62	15,58	17,64	17,14	85,26
			4	13,21	14,15	16,12	14,68	15,62	17,71	17,21	85,39
			5	13,28	14,20	16,16	14,74	15,66	17,78	17,28	85,52
			6	13,35	14,25	16,20	14,80	15,70	17,85	17,35	85,65
			7	13,42	14,30	16,24	14,86	15,74	17,92	17,42	85,78
			8	13,49	14,35	16,28	14,92	15,78	17,99	17,49	85,91
			9	13,56	14,40	16,32	14,98	15,82	18,06	17,56	86,04
			10	13,63	14,45	16,36	15,04	15,86	18,13	17,63	86,17
			11	13,70	14,50	16,40	15,10	15,90	18,20	17,70	86,30
	шлицевых		12	13,77	14,55	16,44	15,16	15,94	18,27	17,77	86,48
			13	13,84	14,60	16,48	15,23	15,98	18,37	17,87	86,66
			14	13,91	14,65	16,52	15,30	16,02	18,47	17,97	86,84
			15	13,98	14,70	16,56	15,37	16,06	18,57	18,07	87,02
			16	14,05	14,77	16,60	15,44	16,10	18,67	18,17	87,20
			17	14,12	14,84	16,67	15,51	16,14	18,77	18,27	87,38
			18	14,19	14,91	16,74	15,58	16,18	18,87	18,37	87,56
			19	14,26	14,98	16,81	15,65	16,26	18,97	18,47	87,74
			20	14,33	15,05	16,88	15,72	16,34	19,07	18,57	87,92
			21	14,40	15,12	16,95	15,79	16,42	19,17	18,67	88,10
			22	14,47	15,19	17,02	15,86	16,50	19,27	18,77	88,28
			23	14,54	15,26	17,09	15,93	16,58	19,37	18,87	88,46
			24	14,61	15,33	17,16	16,00	16,66	19,47	18,97	88,64
			25	14,68	15,40	17,23	16,07	16,74	19,57	19,07	88,82
			26	14,75	15,47	17,30	16,14	16,82	19,67	19,17	89,00
		калибрующих	27	14,75	15,54	17,37	16,21	16,90	19,67	19,27	89,18
			28		15,61	17,44	16,28	16,98		19,37	89,36
			29		15,68	17,51	16,35	17,06		19,47	89,54
			30		15,75	17,58	16,42	17,14		19,57	89,54
			31		15,75	17,65	16,49	17,22		19,67	
			32			17,72	16,56	17,30		19,67	
			33	—		17,79	16,63	17,38	—		
			34		—	17,79	16,70	17,46		—	—
			35				16,70	17,54			
			36			—		17,62			
			37				—	17,62			
			38								

ПРОТЯЖКИ 2-го ПРОХОДА



Черт. 2

Таблица 4

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	$D \times m$	z	Сочетание полей допусков D и e	S	D_1	D_2	D_3	D_4, не более	D_5 (пред. откл. −0,2)	D_6	D_7	D_8	L	l	l_1
2403-0928		1	15×1	13	H7—9H	2,146	12	13,0	14,60	12,6	14,7	11	—	15,0	425	12	246
2403-0929					H8—11H	2,202											
2403-0932			16×1	14	H7—9H	2,146		14,0	15,60	13,6	15,7	12		16,2			
2403-0933					H8—11H	2,202											
2403-0935			18×1	16	H7—9H	2,146	14	16,0	17,64	15,6	17,7	14		18,2			250
2403-0936					H8—11H	2,202											
2403-0938			17×1,25	12	H7—9H	2,380		14,5	16,55	14,1	16,7	12		17,0	475		
2403-0939					H8—11H	2,436											
2403-0942			18×1,25	13	H7—9H	2,236		15,5	17,47	15,1	17,7	13		18,0	500		
2403-0943					H8—11H	2,292											
2403-0945			20×1,25	14	H7—9H	2,669	16	17,5	19,52	17,1	19,7	15	12	20,0	650	14	263
2403-0946					H8—11H	2,725											
2403-0948		2			H7—9H	2,669											
2403-0949					H8—11H	2,725											
2403-0952		1	20×1,5	12	H7—9H	2,614		17,0		16,6	19,6				500		
2403-0953					H8—11H	2,670											
2403-0955			90×2,5	34	H7—9H	5,306	63	85,0	89,39	84,5	89,4	83	50	90,2	1075	16	505
2403-0956					H8—11H	5,386											
2403-0958		2			H7—9H	5,306									1200		
2403-0959					H8—11H	5,386											

Продолжение табл. 4

Размеры в мм

Обозначение протяжки	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	Зубья черновые и переходные			Зубья чистовые и калибрующие (число зубьев 10)		F, не более	C	n
								Число зубьев	t	Номер профиля	t_1	Номер профиля			
2403-0928															
2403-0929	96			—		11		12		4					2
2403-0932			58		17								0,08	0,106	
2403-0933		49,5							8		5,5	2			
2403-0935	104			155		—		13		5					1
2403-0936							—								
2403-0938	136			—	19	13				4				0,119	2
2403-0939															
2403-0942				150		14				5					
2403-0943													0,10	0,125	
2403-0945			65					17							
2403-0946	153	54,0			20				9		6,0	3			
2403-0948				160		—	150			6				0,162	1
2403-0949															
2403-0952													0,12	0,125	
2403-0953							—								
2403-0955														0,269	
2403-0956	384	99,0	120	350	27	16		24	16	11	11,0	7	0,20		4
2403-0958							125							0,300	
2403-0959															

Пример условного обозначения, протяжки для шлицевого эвольвентного отверстия диаметром 20 мм, модулем 1,25 мм, с центрированием по наружному диаметру, полем допуска центрирующего диаметра H8 и ширины впадины 11H, группы заточки II, исполнения 2, 2-го прохода:

Протяжка 2403-0949 II ГОСТ 25159—82

Размеры в мм

Таблица 5

Обозначение протяжки	D×m	Сочетание полей допусков D и e	x_1	x_2	x_3	y_1	y_2	y_3	x_4	y_4	R	d_p	W	M			d_{p_1}	M_1 (на передней направляющей)
														на буртике	на зубе номер W	на последнем калибрующем зубе		
2403-0928	15×1	H7—9H	0,647	0,906	1,205	6,684	6,984	7,272	4,034	4,031	4,302	1,833	—	16,417	—	16,336	2,887	18,29
												2,598		18,324		18,243		
												3,106		19,543		19,462		
2403-0929		H8—11H	0,617	0,876	1,175				4,004			1,833		16,489		16,408		
												2,598		18,385		18,304		
												3,106		19,599		19,518		
2403-0932	16×1	H7—9H	0,646	0,899	1,191	7,186	7,489	7,780	4,278	4,403	4,575	1,833		17,534		17,453		19,42
												2,598		19,463		19,382		
												3,106		20,696		20,615		
2403-0933		H8—11H	0,616	0,870	1,161				4,248			1,833		17,608		17,527		
												2,598		19,527		19,445		
												3,106		20,754		20,673		
2403-0935	18×1	H7—9H	0,632	0,921	1,185	8,176	8,535	8,813	4,771	5,145	5,129	1,833		19,558		19,473		21,45
												2,309		20,786		20,701		
												2,887		22,227		22,142		
2403-0936		H8—11H	0,602	0,891	1,156				4,741			1,833		19,635		19,549		
												2,309		20,856		20,771		
												2,887		22,290		22,205		
2403-0938	17×1,25	H7—9H	0,755	1,068	1,442	7,437	7,834	8,213	4,515	4,800	4,592	2,309		19,028		18,926	3,464	21,00
												2,887		20,507		20,405		
												3,666		22,418		22,316		
2403-0939		H8—11H	0,726	1,039	1,413				4,486			2,309		19,101		18,999		
												2,887		20,572		20,470		
												3,666		22,475		22,373		

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	D×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)
2403-0942	16×1,25	H7—9H	0,759	1,055	1,346	7,959	8,362	8,686	4,693	5,380	4,704	2,309	—	19,962	—	19,849	3,464	21,92
												2,887		21,461		21,349		
												3,464		22,898		22,786		
2403-0943		H8—11H	0,730	1,026	1,318				4,664			2,309		20,038		19,926		
												2,887		21,529		21,416		
												3,464		22,960		22,847		
2403-0945 2403-0948	20×1,25	H7—9H	0,800	1,133	1,449	8,964	9,365	9,687	5,363	5,521	5,716	2,598	—	22,693	—	22,580	4,091	25,47
												3,106		23,971		23,858		
												3,579		25,132		25,019		
2403-0946 2403-0949		H8—11H	0,770	1,103	1,419				5,333			2,598		22,764		22,651		
												3,106		24,036		23,923		
												3,579		25,193		25,080		
2403-0952	20×1,5	H7—9H	0,891	1,268	1,648	8,715	9,227	9,634	5,198	5,938	5,124	2,887		22,801		22,688		24,84
												3,464		24,291		24,178		
												4,091		25,852		25,739		
2403-0953		H8—11H	0,862	1,239	1,620				5,169			2,887		22,675		22,762		
												3,464		24,358		24,245		
												4,091		25,913		25,800		
2403-0955 2403-0958	90×2,5	H7—9H	1,551	2,150	2,802	42,917	43,828	44,729	22,601	29,716	24,847	5,176	15	95,724	95,601	95,472	6,212	97,26
												6,212	—	98,553	—	98,301		
												7,000	—	100,663	—	100,411		
2403-0956 2403-0959		H8—11H	1,510	2,109	2,761				22,560			5,176	15	95,842	95,720	95,590		
												6,212	—	98,665	—	98,413		
												7,000	—	100,771	—	100,519		

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

Таблица 6

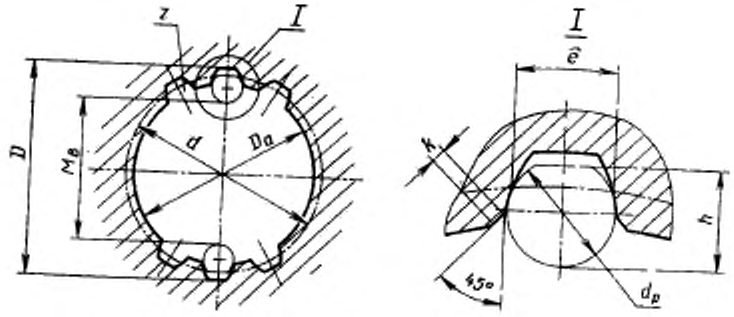
Размеры в мм

Обозначение протяжки			2403-0928	2403-0929	2403-0932	2403-0933	2403-0935	2403-0936	2403-0938	2403-0939
Сочетание полей допусков D и e			H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H
$D \times m$			15×1		16×1		18×1		17×1.25	
Номера и диаметры D_1 зубьев	черновых и переходных	1	13,430	13,430	14,430	14,430	16,400	16,400	14,950	14,950
		2	13,590	13,590	14,590	14,590	16,550	16,550	15,090	15,090
		3	13,750	13,750	14,750	14,750	16,700	16,700	15,230	15,230
		4	13,910	13,910	14,910	14,910	16,850	16,850	15,370	15,370
		5	14,070	14,070	15,070	15,070	17,000	17,000	15,510	15,510
		6	14,230	14,230	15,230	15,230	17,150	17,150	15,650	15,650
		7	14,390	14,390	15,390	15,390	17,300	17,300	15,790	15,790
		8	14,550	14,550	15,550	15,550	17,450	17,450	15,930	15,930
		9	14,710	14,710	15,710	15,710	17,600	17,600	16,070	16,070
		10	14,780	14,780	15,780	15,780	17,750	17,750	16,210	16,210
		11	14,850	14,850	15,850	15,850	17,820	17,820	16,350	16,350
	чистовых	12	14,920	14,920	15,920	15,920	17,890	17,890	16,490	16,490
		13	14,960	14,960	15,960	15,960	17,930	17,930	16,630	16,630
		14	14,980	14,990	15,980	15,990	17,960	17,960	16,700	16,700
		15	15,000	15,010	16,000	16,010	17,980	17,990	16,770	16,770
		16	15,018	15,027	16,018	16,027	18,000	18,010	16,840	16,840
	калибрующих	17	15,018	15,027	16,018	16,027	18,018	18,027	16,910	16,910
		18							16,950	16,950
		19					18,018	18,027	16,980	16,980
		20							17,000	17,010
		21							17,018	17,027
		22								
		23	—	—	—	—	—	—	17,018	17,027
		24								
		25								
		26								
		27								

Продолжение табл. 6

Размеры в мм

Обозначение протяжки			2403-0942	2403-0943	2403-0945 2403-0948	2403-0946 2403-0949	2403-0952	2403-0953	2403-0955 2403-0958	2403-0956 2403-0959
Сочетание полей допусков D и e			H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H
$D \times m$			18×1,25		20×1,25		20×1,5		90×2,5	
Номера и диаметры D_1 зубьев	черновых и переходных	1	15,990	15,990	18,000	18,000	17,520	17,520	85,890	85,890
		2	16,130	16,130	18,140	18,140	17,700	17,700	86,090	86,090
		3	16,270	16,270	18,280	18,280	17,880	17,880	86,290	86,290
		4	16,410	16,410	18,420	18,420	18,060	18,060	86,490	86,490
		5	16,550	16,550	18,560	18,560	18,240	18,240	86,690	86,690
		6	16,690	16,690	18,700	18,700	18,420	18,420	86,890	86,890
		7	16,830	16,830	18,840	18,840	18,600	18,600	87,090	87,090
		8	16,970	16,970	18,980	18,980	18,780	18,780	87,290	87,290
		9	17,110	17,110	19,120	19,120	18,960	18,960	87,490	87,490
		10	17,250	17,250	19,260	19,260	19,140	19,140	87,690	87,690
		11	17,390	17,390	19,400	19,400	19,320	19,320	87,890	87,890
		12	17,530	17,530	19,540	19,540	19,500	19,500	88,090	88,090
		13	17,610	17,610	19,630	19,630	19,590	19,590	88,290	88,290
		14	17,690	17,690	19,720	19,720	19,680	19,680	88,490	88,490
		15	17,770	17,770	19,810	19,810	19,770	19,770	88,690	88,690
		16	17,850	17,850	19,900	19,900	19,860	19,860	88,890	88,890
		17	17,910	17,910	19,940	19,940	19,930	19,930	89,090	89,090
	чистовых	18	17,950	17,950	19,970	19,970	19,970	19,970	89,290	89,290
		19	17,980	17,980	19,990	20,000	19,990	20,000	89,490	89,490
		20	18,000	18,010	20,010	20,020	20,010	20,020	89,690	89,690
		21	18,018	18,027	20,021	20,033	20,021	20,033	89,690	89,690
	калибрующих	22	18,018	18,027	20,021	20,033	20,021	20,033	89,790	89,790
		23							89,870	89,870
		24							89,940	89,940
		25							89,980	89,980
		26							90,000	90,010
		27							90,020	90,035
		28	—	—	—	—	—	—	90,035	90,054
		29							90,035	90,054
		30								
		31								
		32								
		33								
		34								



Черт. 3

Размеры в мм

Таблица 7

Обозначение протяжки	D×m	s	Номер прохода	Сочетание полей допусков D и e	d	e	D_a (поле допуска H11)	k	$d_р$	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°
2403-0927	15×1	13	1	—	13,00	2,090	13,0	0,15	—	—	—	—	20—31	20—38	16200 (1650)	17650 (1800)	19000 (1940)
2403-0928			2	H7—9H					2,021	1,8	10,479	+0,069					
2403-0929				H8—11H							10,519	+0,132					
2403-0931	16×1	14	1	—	14,00		14,0		—	—	—	—					
2403-0932			2	H7—9H					2,021	1,8	11,573	+0,068					
2403-0933				H8—11H							11,613	+0,132					
2403-0934	18×1	16	1	—	16,00		16,0		—	—	—	—	20—35	20—45	14100 (1440)	15500 (1580)	16700 (1700)
2403-0935			2	H7—9H					2,021	1,8	13,576	+0,067					
2403-0936				H8—11H							13,615	+0,131					

Продолжение табл. 7

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$D \times m$	z	Номер прохода	Сочетание полей допусков D и e	d	e	D_a (поле допуска H11)	k	d_p	h	M_e Наим.	M_e Верхн. откл.	Длина протягивания: Сталь и алюминиевые сплавы	Длина протягивания: Чугун, бронза, латунь	Усилие протягивания P Н(кгс) при переднем угле 20°	15°	10°
2403-0937	17×1,25	12	1	—	15,00	2,324	14,5	0,19	—	—	—	—	20–35	20–45	20350 (2070)	22200 (2260)	23850 (2430)
2403-0938			2	H7—9H					2,309	2,1	12,094	+0,072					
2403-0939				H8—11H							12,136	+0,138					
2403-0941	18×1,25	13	1	—	16,25	2,180	15,5		—	—	—	—			14200 (1450)	15600 (1590)	16800 (1710)
2403-0942			2	H7—9H					2,309	2,1	12,937	+0,078					
2403-0943				H8—11H							12,984	+0,146					
2403-0944 2403-0947	20×1,25	14	1	—	17,50	2,613	17,5		—	—	—	—	24–43	24–55	19700 (2010)	21600 (2200)	23250 (2370)
2403-0945 2403-0948			2	H7—9H					2,309	2,1	15,133	+0,063					
2403-0946 2403-0949				H8—11H							15,170	+0,122					
2403-0951	20×1,5	12	1	—	18,00	2,558	17,0	0,22	—	—	—	—			18850 (1920)	20600 (2100)	22200 (2260)
2403-0952			2	H7—9H					2,887	2,6	13,554	+0,096					
2403-0953				H8—11H							13,610	+0,180					
2403-0954 2403-0957	90×2,5	34	1	—	85,00	5,226	85,0	0,37	—	—	—	—	70–190	70–210	312000 (31800)	341400 (34800)	366900 (37400)
2403-0955 2403-0958			2	H7—9H					4,406	4,0	80,884	+0,086					
2403-0956 2403-0959				H8—11H							80,935	+0,171					

Изменение № 1 ГОСТ 25159—82 Протяжки для шлицевых отверстий с эвольвентным профилем диаметром от 15 до 90 мм, модулем от 1 до 2,5 мм с центрированием по наружному диаметру двухпроходные. Конструкция и размеры

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.03.86 № 795 срок введения установлен

с 01.09.86

Пункт 1 изложить в новой редакции: «1. Настоящий стандарт распространяется на двухпроходные протяжки универсального назначения диаметром от 15 до 90 мм, модулем от 1 до 2,5 мм, предназначенные для обработки шлице-

(Продолжение см. с. 90)

(Продолжение изменения к ГОСТ 25159—82)

вых втулок с эвольвентным профилем по ГОСТ 6033—80 с центрированием по наружному диаметру».

Пункт 2 дополнить абзацем: «Допускается по требованию заказчика корректировка размеров М (табл. 5) и диаметров чистовых и калибрующих зубьев (табл. 6)»;

таблица 4. Пример условного обозначения дополнить абзацем: «То же, протяжки с откорректированными исполнительными размерами:

Протяжка 2403—0949К П ГОСТ 25159—82».

(ИУС № 7 1986 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 25159—82 Протяжки для шлицевых отверстий с эвольвентным профилем диаметром от 15 до 90 мм, модулем от 1 до 2,5 мм с центрированием по наружному диаметру, двухпроходные. Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.09.87 № 3627

Дата введения 01.02.88

Пункт 2. Размеры l_2, l_3 (чертежи 1, 2) дополнить знаком сноски *;

размеры l_6, l_7 и параметр n (чертежи 1, 2) 8 (чертеж 2) дополнить знаком сноски **;

(Продолжение см. с. 132)

(Продолжение изменения к ГОСТ 25159—82)

чертежи 1, 2 дополнить сноской **: «** Размеры и параметр рекомендуемые».

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

(ИУС № 1 1988 г.)

gost.e-ecolog.ru