

*Внесена по праву 11401-85*



25969-83  
25970-83  
25971-83  
25972-83  
25973-83  
25974-83

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР

*Всё нуж!*

**ПРОТЯЖКИ ДЛЯ ШЛИЦЕВЫХ ОТВЕРСТИЙ  
С ПРЯМОБОЧНЫМ ПРОФИЛЕМ  
С ЦЕНТРИРОВАНИЕМ ПО ВНУТРЕННЕМУ  
ДИАМЕТРУ КОМБИНИРОВАННЫЕ  
ПЕРЕМЕННОГО РЕЗАНИЯ**

**КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**

**ГОСТ 25969-83—ГОСТ 25974-83**

Издание официальное

Цена 96 коп.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР

ПРОТЯЖКИ ДЛЯ ШЛИЦЕВЫХ ОТВЕРСТИЙ  
С ПРЯМОБОЧНЫМ ПРОФИЛЕМ  
С ЦЕНТРИРОВАНИЕМ ПО ВНУТРЕННЕМУ  
ДИАМЕТРУ КОМБИНИРОВАННЫЕ  
ПЕРЕМЕННОГО РЕЗАНИЯ

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 25969-83—ГОСТ 25974-83

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

МОСКВА—1984

**РАЗРАБОТАНЫ Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**Л. В. БАРОН, А. С. ИЛЬИНА, Н. А. ВЕШКИНА, М. Е. БРЮХИНА, Л. М. ЗАЙЧИКОВА**

**ВНЕСЕНЫ Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности**

**Зам. министра Н. А. ПАНИЧЕВ**

**УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Постановлениями Государственного комитета СССР по стандартам от 28 ноября 1983 г. № 5530, 5531,**

к сб. ГОСТ 25969—83 — ГОСТ 25974—83 Протяжки для щлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по внутреннему диаметру комбинированные переменного резания. Конструкция и размеры

В каком месте	Напечатано	Должно быть
С. 65. ГОСТ 25971—83. Таблица 2. Графа 2402—2201, 2402—2202	36,970	35,970
С. 68. ГОСТ 25971—83. Таблица 2. Графа 2402—2223, 2402—2224, 2402—2225, 2402—2226	37,039	36,039
С. 79. ГОСТ 25971—83. Таблица 2. Графа 2402—2392, 2402—2393, 2402—2394, 2402—2395. Для протяж- ки 45	68,840	67,840

(ИУС № 1 1985 г.)

**ПРОТЯЖКИ ДЛЯ ШЕСТИШЛИЦЕВЫХ ОТВЕРСТИЙ  
С ПРЯМОБОЧНЫМ ПРОФИЛЕМ С ЦЕНТРИРОВАНИЕМ  
ПО ВНУТРЕННЕМУ ДИАМЕТРУ  
КОМБИНИРОВАННЫЕ ПЕРЕМЕННОГО РЕЗАНИЯ**

**ГОСТ  
25969—83**

**Конструкция и размеры**

Combined alternative broaches for 6 slitting holes with straightside profile and centring at inside diameter. Design and dimensions

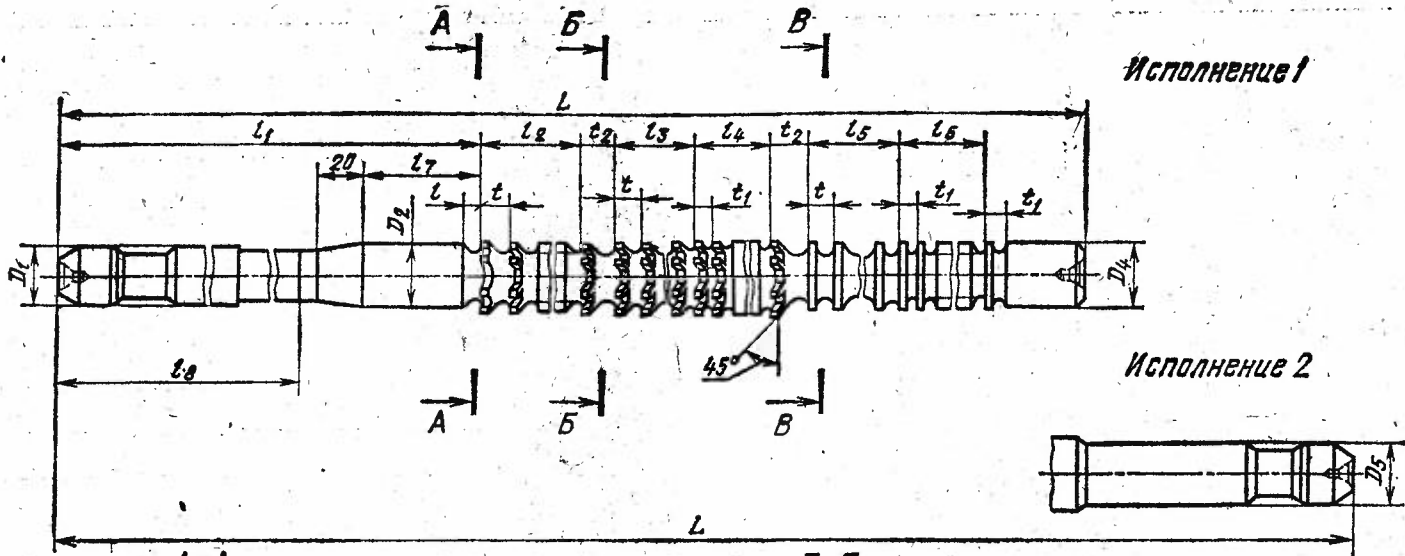
Взамен  
МН 4263—63

ОКП 39 2330

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 ноября 1983 г. № 5530 срок введения установлен с 01.01.86

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на комбинированные однопроходные протяжки переменного резания, предназначенные для обработки шестишлицевых втулок с прямобочным профилем и допусками по ГОСТ 1139—80 с центрированием по внутреннему диаметру.
2. Основные параметры и размеры протяжек должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1, 2, схема резания Ф—Ш—К (фасочные, шлицевые и круглые зубья).
3. Размеры протягиваемого отверстия и усилие протягивания должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 3.



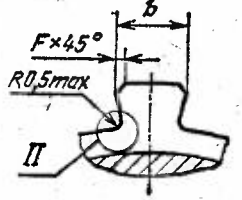
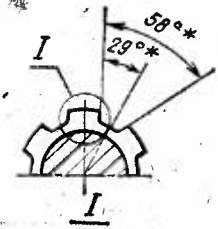
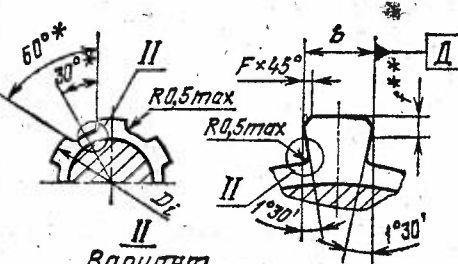
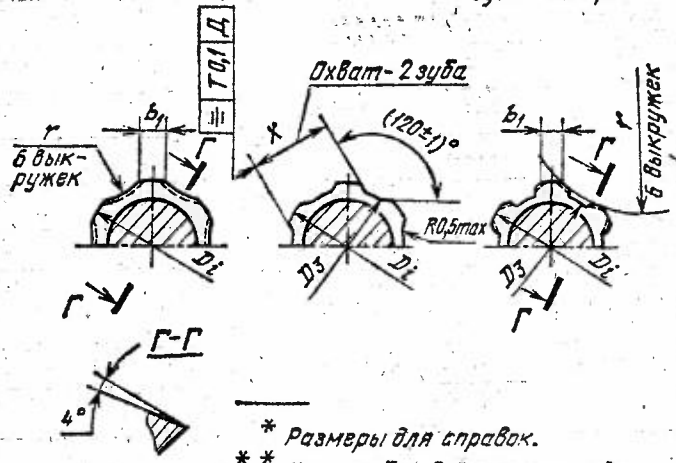
**А-А**  
**Фасочные зубья**  
 Нечетные Четные

**Б-Б**  
**Шлицевые зубья**  
 Первые зубья секций

**Вариант 1** (с боковой ленточкой  $f$ )  
 Вторые зубья секций и несекционный до зуба номер  $j$

**Вариант 2** (без боковой ленточки  $f$ )  
 Вторые зубья секций и несекционные зубья

**В-В**  
**Круглые зубья**



\* Размеры для справок.  
 \*\* Ширина боковой ленточки  $f$  — по ГОСТ 7943—78.

Черт. 1

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Приме- няемость	Испол- нение	$z \times d \times D$	Сочета- ние по- лей до- пусков размеров $d$ и $b$	$b$	$D_1$	$D_2$	$D_3$ , не более	$D_4$	$D_5$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	
2402-2001		1.	6×21×25	H7F10	5,058	18	20,2	20	21	—	850	5,5	256	152	232	38,5	56	55,0	25	195	
2402-2002	H8D9			5,060																	
2402-2003	H8D10		5,078																		
2402-2004	6×23×26		H7F10	6,058	20	22,2	22	23	—	875	262	200	200	48	60,5						
2402-2005			H8D9	6,060																	
2402-2006	H8D10		6,078																		
2402-2007	6×23×28		H7F10	6,058	22	25,2	25	26	—	925	7,0	290	143	275	44	77,0					
2402-2008			H8D9	6,060																	
2402-2009	H8D10		6,078																		
2402-2011	6×26×30		H7F10	6,058	22	25,2	25	26	—	950	8,0	286	165	253	55	70,0					
2402-2012			H8D9	6,060																	
2402-2013	H8D10		6,078																		
2402-2014	6×26×32		H7F10	6,058	25	27,2	27	28	—	1025	295	132	348	48	30						
2402-2015			H8D9	6,060																	
2402-2016	H8D10		6,078																		
2402-2017	1		6×28×32	H7F10	7,071	25	27,2	27	28	—	975	8,0	295	156	252	56,0	60	88,0	40		220
2402-2018	2			H8D9	7,076																
2402-2019	1		6×28×34	H7F10	7,071	25	27,2	27	28	—	975	8,0	295	156	396	56,0	60	88,0	40		220
2402-2021	2			H8D9	7,076																
2402-2022	1		6×28×34	H7F10	7,071	25	27,2	27	28	—	975	8,0	295	156	396	56,0	60	88,0	40		220
2402-2023	2			H8D10	7,098																
2402-2024	1		6×28×34	H7F10	7,071	25	27,2	27	28	—	1125	8,0	295	156	396	56,0	60	88,0	40		220
2402-2025				H8D9	7,075																
2402-2026				H8D10	7,098																

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные					Зубья чистовые и калибрующие				$t_2$	$b_1$ (пред. откл. —0,5)	$r$	$\bar{X}$ (пред. откл. —0,05)	$C_1$	$C_0$	$F$ , не более	$i$	$m$
	Число зубьев			$t$	Номер профиля	Число зубьев		$t_1$	Номер профиля									
	фасочных	шлице- вых	круглых			шлице- вых	круглых											
2402-2001	20	29	7	8	6	8	11	5,5	3	16	3	22,5	14,91	0,87	0,25	0,2	30	43
2402-2002																		
2402-2003	26	25	6	11	8	8	12	7,0	5	15	4	50,0	16,66	0,70	0,18	0,2	38	45
2402-2004																		
2402-2005	14	23	5	12	9	8	11	8,0	6	18	4	50,0	18,32	1,04	0,26	0,2	20	35
2402-2006																		
2402-2007	16	23	5	12	9	8	11	8,0	6	18	4	50,0	18,32	1,04	0,26	0,2	22	33
2402-2008																		
2402-2009	12	29	4	12	9	8	12	8,0	6	18	4	50,0	18,32	1,03	0,24	0,2	18	35
2402-2010																		
2402-2011	12	29	4	12	9	8	12	8,0	6	18	4	50,0	18,32	1,03	0,24	0,2	18	35
2402-2012																		
2402-2013	16	23	5	12	9	8	12	8,0	6	18	4	50,0	18,32	1,03	0,24	0,2	22	33
2402-2014																		
2402-2015	12	29	4	12	9	8	12	8,0	6	18	4	50,0	18,32	1,03	0,24	0,2	18	35
2402-2016																		
2402-2017	14	21	5	12	9	8	12	8,0	6	18	4	50,0	19,99	1,03	0,24	0,2	20	29
2402-2018																		
2402-2019	14	21	5	12	9	8	12	8,0	6	18	4	50,0	19,99	1,03	0,24	0,2	20	29
2402-2020																		
2402-2021	14	21	5	12	9	8	12	8,0	6	18	4	50,0	19,99	1,03	0,24	0,2	20	29
2402-2022																		
2402-2023	14	21	5	12	9	8	12	8,0	6	18	4	50,0	19,99	1,03	0,24	0,2	20	29
2402-2024																		
2402-2025	14	33	5	12	9	8	12	8,0	6	18	4	50,0	20,09	1,15	0,27	0,3	20	41
2402-2026																		

Пример условного обозначения протяжки длиной  $L=850$  мм для шлицевого соединения с числом зубьев  $z=6$ , внутренним диаметром  $d=21$  мм, наружным диаметром  $D=25$  мм, шириной зуба  $b=5$  мм, с центрированием по внутреннему диаметру с посадкой по центрирующему диаметру H8 и размеру  $b$  D9, группы заточки II, исполнения 1:

Протяжка 2402-2002 II ГОСТ 25969—83



## Примечания:

1.  $S_1$  и  $S_2$  — величины подъема заднего центра на длине  $L$  при шлифовании фасонным кругом боковых повертостей, соответственно фасочных и шлицевых (вариант 2) зубьев.
2. Диаметр  $D_2$  относится к первому фасочному и к первому шлицевому зубьям.
3. Размер  $X$  относится к последнему фасочному зубу.
4. Полный размер фаски  $F$  — на калибрующих зубьях. Номер последнего режущего зуба без следов фаски —  $m$ .
5. В протяжках по варианту 2 ширина шлица  $b$  должна быть выдержана на зубьях без следов фаски  $F$ .
6. Размеры профиля (глубина и радиусы) зубьев с шагом  $t_2$  одинаковы с размерами профиля зубьев с шагом  $t_1$ .
7. Допускается выполнение впадины зуба с канавкой  $E$ .

Размеры в мм

Таблица 2

Обозначение протяжки	2402-2001	2402-2002 2402-2003	2402-2004	2402-2005 2402-2006	2402-2007	2402-2008 2402-2009	2402-2011	2402-2012 2402-2013		
Сочетание волей допусков $d$ в $b$	H7F10	H8D9; H8D10	H7F10	H8D9; H8D10	H7F10	H8D9; H8D10	H7F10	H8D9; H8D10		
$z \times d \times D$	6×21×25		6×23×26		6×23×28		6×26×30			
фасочных	черновых	1	20,340	20,340	22,310	22,310	22,410	22,410	25,390	25,300
		2	20,300	20,300	22,270	22,270	22,370	22,370	25,350	25,350
		3	20,550	20,550	22,470	22,470	22,720	22,720	25,670	25,670
		4	20,510	20,510	22,430	22,430	22,680	22,680	25,630	25,630
		5	20,760	20,760	22,630	22,630	23,030	23,030	25,950	25,950
		6	20,720	20,720	22,590	22,590	22,990	22,990	25,910	25,910
		7	20,970	20,970	22,790	22,790	23,340	23,340	26,230	26,230
		8	20,930	20,930	22,750	22,750	23,300	23,300	26,190	26,190
		9	21,180	21,180	22,950	22,950	23,650	23,650	26,510	26,510
		10	21,140	21,140	22,910	22,910	23,610	23,610	26,470	26,470
		11	21,390	21,390	23,110	23,110	23,960	23,960	26,790	26,790
		12	21,350	21,350	23,070	23,070	23,920	23,920	26,750	26,750
		13	21,600	21,600	23,270	23,270	24,270	24,270	27,070	27,070
		14	21,560	21,560	23,230	23,230	24,230	24,230	27,030	27,030
		15	21,810	21,810	23,430	23,430	24,220	24,220	27,350	27,350
		16	21,770	21,770	23,390	23,390	24,560	24,560	27,310	27,310
		17	22,020	22,020	23,590	23,590	24,520	24,520	27,300	27,300
		18	21,980	21,980	23,550	23,550	24,900	24,900	27,580	27,580
		19	22,230	22,230	23,750	23,750	24,860	24,860	27,540	27,540
		20	22,190	22,190	23,710	23,710	25,240	25,240	27,860	27,860
шлицевых	черновых и переходных	21	22,180	22,180	23,910	23,910	25,200	25,200	27,820	27,820
		22	22,400	22,400	23,870	23,870	25,580	25,580	28,140	28,140
		23	22,360	22,360	24,070	24,070	25,540	25,540	28,100	28,100
		24	22,620	22,620	24,030	24,030	25,920	25,920	28,420	28,420
		25	22,580	22,580	24,230	24,230	25,880	25,880	28,380	28,380
		26	22,840	22,840	24,190	24,190	26,260	26,260	28,700	28,700
		27	22,800	22,800	24,180	24,180	26,220	26,220	28,660	28,660
		28	23,060	23,060	24,340	24,340	26,600	26,600	28,980	28,980
		29	23,020	23,020	24,300	24,300	26,560	26,560	28,940	28,940
		30	23,280	23,280	24,500	24,500	26,940	26,940	29,260	29,260
		31	23,240	23,240	24,460	24,460	26,900	26,900	29,220	29,220
		32	23,500	23,500	24,660	24,660	27,280	27,280	29,540	29,540



Размеры в мм

Обозначение протяжки		2402-2014	2402-2015 2402-2016	2402-2017 2402-2018	2402-2019 2402-2021 2402-2022 2402-2023	2402-2024	2402-2025 2402-2026	
Сочетание полей допусков <i>d</i> и <i>b</i> .		H7F10	H8D9; H8D10	H7F10	H8D9; H8D10	H7F10	H8D9; H8D10	
$z \times d \times D$		6×26×32		6×28×32		6×28×34		
фасочных	черновых	1	25,450	25,450	27,410	27,410	27,410	27,410
		2	25,410	25,410	27,370	27,370	27,370	27,370
		3	25,830	25,830	27,730	27,730	27,730	27,730
		4	25,790	25,790	27,690	27,690	27,690	27,690
		5	26,210	26,210	28,050	28,050	28,050	28,050
		6	26,170	26,170	28,010	28,010	28,010	28,010
		7	26,590	26,590	28,370	28,370	28,370	28,370
		8	26,550	26,550	28,330	28,330	28,330	28,330
		9	26,970	26,970	28,690	28,690	28,690	28,690
		10	26,930	26,930	28,650	28,650	28,650	28,650
		11	27,350	27,350	29,010	29,010	29,010	29,010
		12	27,310	27,310	28,970	28,970	28,970	28,970
шлицевых	черновых и переходных	13	27,300	27,300	29,330	29,330	29,330	29,330
		14	27,680	27,680	29,290	29,290	29,290	29,290
		15	27,640	27,640	29,280	29,280	29,280	29,280
		16	28,060	28,060	29,600	29,600	29,600	29,600
		17	28,020	28,020	29,560	29,560	29,560	29,560
		18	28,440	28,440	29,920	29,920	29,920	29,920
		19	28,400	28,400	29,880	29,880	29,880	29,880
		20	28,820	28,820	30,240	30,240	30,240	30,240
		21	28,780	28,780	30,200	30,200	30,200	30,200
		22	29,200	29,200	30,560	30,560	30,560	30,560
		23	29,160	29,160	30,520	30,520	30,520	30,520
		24	29,580	29,580	30,880	30,880	30,880	30,880
		25	29,540	29,540	30,840	30,840	30,840	30,840
		26	29,960	29,960	31,200	31,200	31,200	31,200
		27	29,920	29,920	31,160	31,160	31,160	31,160
		28	30,340	30,340	31,520	31,520	31,520	31,520
		29	30,300	30,300	31,480	31,480	31,480	31,480
		30	30,720	30,720	31,840	31,840	31,840	31,840
		31	30,680	30,680	31,800	31,800	31,800	31,800
		32	31,100	31,100	32,020	32,020	32,160	32,160
		33	31,060	31,060	31,980	31,980	32,120	32,120
		34	31,480	31,480	32,110	32,110	32,480	32,480
		35	31,440	31,440	32,070	32,070	32,440	32,440
		36	31,860	31,860	32,160	32,160	32,800	32,800
		37	31,820	31,820	32,130	32,130	32,760	32,760

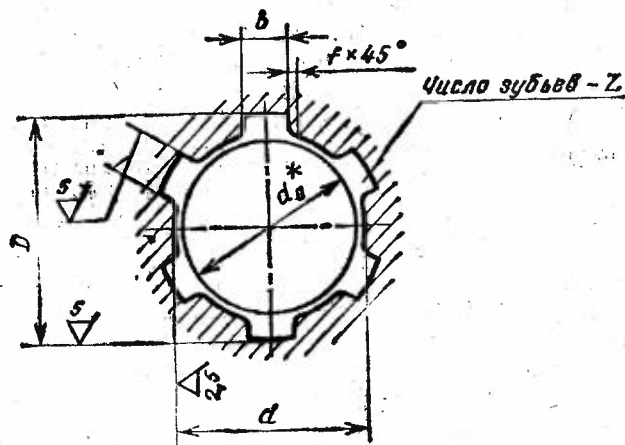
Номера и диаметры *D*, зубьев

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

Обозначение времяжи		2402-2014	2402-2015 2402-2016	2402-2017 2402-2018	2402-2019 2402-2021 2402-2022 2402-2023	2402-2024	2402-2025 2402-2026		
Сочетание полей допусков d и b		H7F10	H8D9; H8D10	H7F10	H8D9; H8D10	H7F10	H8D9; H8D10		
z×d×D		6×26×32		6×28×32		6×28×34			
Шлицевых	черновых и пере- ходных	38	32,020	32,020	32,170	32,170	33,120	33,120	
		39	31,980	31,980	32,200	32,200	33,080	33,080	
		40	32,110	32,110	32,220	32,220	33,440	33,440	
		41	32,070	32,070			33,400	33,400	
	чистовых	42	32,160	32,160	32,220	32,220	33,760	33,760	
		43	32,130	32,130			33,720	33,720	
		44	32,170	32,170	27,370	27,370	33,980	33,980	
		45	32,200	32,200	27,540	27,540	33,940	33,940	
		46	32,220	32,220	27,710	27,710	34,100	34,100	
	калиб- рующих	47			27,820	27,820	34,060	34,060	
		48	32,220	32,220	27,890	27,900	34,160	34,160	
		49			27,930	27,940	34,130	34,130	
	Круглых	черновых и переход- ных	50	25,400	25,400	27,950	27,960	34,170	34,170
			51	25,600	25,600	27,970	27,980	34,200	34,200
			52	25,800	25,800	27,990	28,000	34,220	34,220
			53	25,890	25,890	28,010	28,020		
		чистовых	54	25,930	25,940	28,021	28,033	34,220	34,220
			55	25,950	25,960				
			56	25,970	25,980			27,370	27,370
57			25,990	26,000	28,021	28,033	27,540	27,540	
58			26,010	26,020			27,710	27,710	
59			26,021	26,033			27,820	27,820	
калибрующих		60					27,890	27,900	
		61					27,930	27,940	
		62	26,021	26,033			27,950	27,960	
		63					27,970	27,980	
		64					27,990	28,000	
		65					28,010	28,020	
		66					28,021	28,033	
67									
68									
69					28,021	28,033			
70									
71									
72									

Номера и диаметры D, зубьев



\* Диаметр отверстия до протягивания (для справок).

Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 3

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков размеров $d$ и $b$	$b$	$f$ (пред. откл. $+0,2$ )	$d_0$ (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания $P$ , $H$ (кгс), при переднем угле		
						Сталь, алю- миниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2402-2001	6×21×25	H7F10	5		20,2	24—36		28645 (2920)	31295 (3190)	—
2402-2002		H8D9								
2402-2003		H8D10								
2402-2004	6×23×26	H7F10		0,3	22,2	24—42	24—50	36366 (3707)	39740 (4051)	42723 (4355)
2402-2005		H8D9								
2402-2006		H8D10								
2402-2007	6×23×28	H7F10	6			30—42		36435 (3714)	39820 (4059)	—
2402-2008		H8D9								
2402-2009		H8D10								
2402-2011	6×26×30	H7F10			25,2	30—50	30—60	44460 (4532)	48580 (4952)	52223 (5324)
2402-2012		H8D9								
2402-2013		H8D10								
2402-2014	6×26×32	H7F10		0,4		32—46	32—55	45690 (4657)	49933 (5090)	—
2402-2015		H8D9								
2402-2016		H8D10								
2402-2017	6×28×32	H7F10	7	0,3				52825 (5385)	57732 (5885)	62058 (6326)
2402-2018		H8D9								
2402-2019		H8D10								
2402-2021	6×28×34	H7F10		0,4				53770 (5481)	58762 (5990)	63177 (6440)
2402-2022		H8D9								
2402-2023		H8D10								
2402-2024	6×28×34	H7F10						53770 (5481)	58762 (5990)	63177 (6440)
2402-2025		H8D9								
2402-2026		H8D10								

Примечание. Поле допуска размера  $D$ —H12.

4. Наибольшие расчетные усилия протягивания  $P$  указаны для обработки деталей из стали I—IV групп обрабатываемости в отожженном, нормализованном и горячекатаном состоянии.

Для определения усилия протягивания для закаленных сталей и других материалов величину  $P$  следует умножить на коэффициент  $K$ , указанный в табл. 4.

Таблица 4

Обозначение материала	Твердость HB	$K$
Сталь I—V групп обрабатываемости после закалки и отпуска	< 285	1,2
	285...335	1,3
	336...375	1,4
Инструментальные легированные и быстрорежущие стали	204...229	1,4
Чугун серый VI группы обрабатываемости	$\leq 197$	0,5
Бронза, латунь VIII и IX групп обрабатываемости	< 110	0,4
Алюминиевые сплавы X группы обрабатываемости	$\leq 100$	0,4

Примечание. Группы обрабатываемости протягиваемых материалов указаны в ГОСТ 20365—74.

5. Центровые отверстия — формы В или Т по ГОСТ 14034—74. Протяжки с хвостовиком диаметром 18 мм и менее допускается изготавливать 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 0,02 мм.

Длина лыски на заднем хвостовике оговаривается заказом.

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

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

9. Задний угол зубьев протяжек должен быть:

черновых и переходных . . . . .	3°
чистовых . . . . .	2°
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 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 стали марки ХВГ по ГОСТ 5950—73.

11. Протяжки для сочетаний полей допусков H8D9 изготавливать без боковой ленточки  $f$  не рекомендуется.

12. Типовой чертеж протяжки указан в справочном приложении к ГОСТ 25974—83.

13. Технические требования — по ГОСТ 7943—78.

**Изменение № 1 ГОСТ 25969—83 Протяжки для шестишлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по внутреннему диаметру комбинированные переменного резания. Конструкция и размеры**

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.03.86 № 794 срок введения установлен**

**с 01.09.86**

Пункт 1 изложить в новой редакции: «1. Настоящий стандарт распространяется на комбинированные однопроходные протяжки переменного резания уни-

*(Продолжение см. с. 92)*

---

версального назначения, предназначенные для обработки шестишлицевых втулок с прямобочным профилем по ГОСТ 1139—80 с центрированием по внутреннему диаметру»;

Пункт 2 дополнить абзацем: «Допускается по требованию заказчика корректировка размеров  $b$  (табл. 1) и диаметров чистовых и калибрующих зубьев (табл. 2)»;

таблица 1. Пример условного обозначения дополнить абзацем:

«То же, протяжки с откорректированными исполнительными размерами:

*Протяжка 2402—2002К П ГОСТ 25969—83».*

(ИУС № 7 1986 г.)

---



**Изменение № 2/ГОСТ 25969—83 Протяжки для шестишлицевых отверстий с  
прямоугольным профилем с центрированием по внутреннему диаметру комбини-  
рованные переменного резания. Конструкция и размеры**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета  
СССР по стандартам от 23.09.87 № 3626**

**Дата введения 01.02.88**

Пункт 2. Чертеж 1. Размеры  $l_2, l_3, l_4, l_5, l_6$  дополнить знаком сноски \*;

*(Продолжение см. с. 143)*

---

таблица 1. Графа  $t_2$ . Заменить значения: 16 на 17, 15 на 16.

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

(ИУС № 1 1988 г.)

---