УДК 621.919.2:006.354

Группа Г23
2400—0060
2400—1000

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРОТЯЖКИ КРУГЛЫЕ ПЕРЕМЕННОГО РЕЗАНИЯ ДИАМЕТРОМ ОТ 14 ДО 90 мм

Конструкция и размеры

Broaches round of variable cutting of diameters from 14 to 90 mm. Design and dimensions

ГОСТ 20365—74*

Взамен МН 4172—62

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 17 декабря 1974 г. № 2739 срок введения установлен

с 01.01.76

Проверен в 1981 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на протяжки универсального назначения переменного резания, равной стойкости черновой и чистовой частей, предназначенных для обработки цилиндрических отверстий диаметром от 14 до 90 мм.

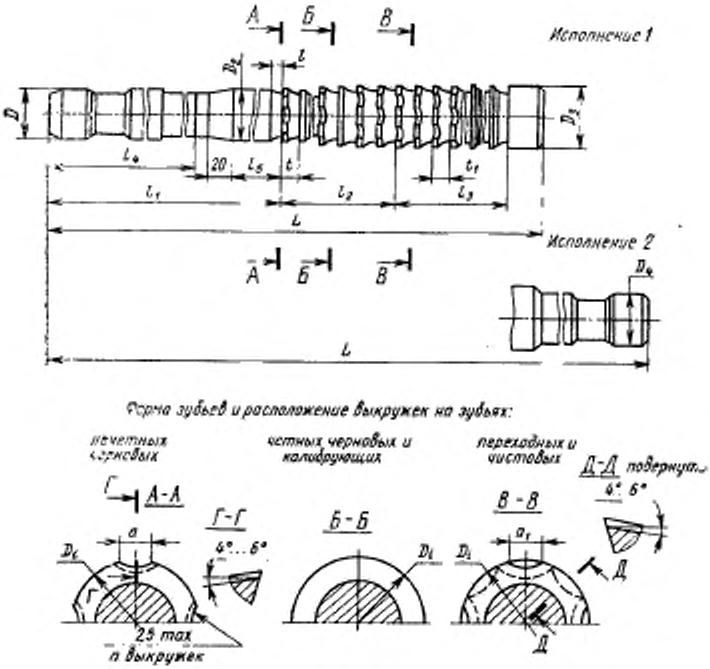
2. Конструкция и размеры протяжек должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1, 2.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* Переиздание март 1983 г. с Изменениями № 1, № 2, № 3, утвержденными в августе 1977 г., июне 1981 г., мае 1982 г. (ИУС № 9—1977 г., ИУС № 9—1981 г., ИУС № 8—1982 г.).

gost.e-ecolog.ru


Исполнение 1
Исполнение 2
Форма зубьев и расположение выкружек на зубьях:
нечетных черновых
четных черновых и калибрующих
переходных и чистовых
А-А
Г-Г
Б-Б
В-В
Д-Д повернуто
4°...6°
25 max
n выкружек

Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_1	D_2	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0061		1	14,00	H7	12	13,4	14,00	12	460	4	255
2400-0062		2							560		
2400-1001		1		H8					460		
2400-1002		2							560		
2400-0063		1		H9					460		
2400-0064		2							560		
2400-0065		1	13,76	H7		13,1	13,76		460		
2400-0066		2							560		
2400-0067		1	14,00	H7		13,4	14,00		515		265
2400-0068		2							615		
2400-1003		1		H8					515		
2400-1004		2							615		
2400-0069		1		H9					515		
2400-0070		2							615		
2400-0071		1	13,76	H7		13,1	13,76		530		
2400-0072		2							630		
2400-0073		1	15,00	H7		14,4	15,00		460		255
2400-0074		2							560		
2400-1005		1		H8					460		
2400-1006		2							560		
2400-0075		1		H9					460		
2400-0076		2							560		
2400-0077		1	14,76	H7		14,1	14,76		460		
2400-0078		2							560		
2400-0079		1	15,00	H7		14,4	15,00		580	5	270
2400-0080		2							680		
2400-1007		1		H8					580		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_1	l_2	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-0061	84	99,0	195	25	12	7	4	18	5,0	2	4	6	4,0
2400-0062													
2400-1001													
2400-1002													
2400-0063	98	88,5			14			16					
2400-0064													
2400-0065													
2400-0066													
2400-0067	128	96,5		35	16	8	4	16	5,5	3			
2400-0068													
2400-1003													
2400-1004													
2400-0069													
2400-0070													
2400-0071	144				18								
2400-0072													
2400-0073	84	99,0		25	12	7	4	18	5,0	2	4	6	4,5
2400-0074													
2400-1005													
2400-1006													
2400-0075	98	88,5			14			16					
2400-0076													
2400-0077													
2400-0078													
2400-0079	162	113,0		40	18	9	4У	16	6,0	3			
2400-0080													
2400-1007													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_1	D_2	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-1008		2	15,00	H8	12	14,4	15,00	12	680	5	270
2400-0081		1		H9					580		
2400-0082		2							680		
2400-0083		1	14,76	H7		14,1	14,76		600		
2400-0084		2							700		
2400-0085		1	16,00	H7	14	15,4	16,00		490	4	265
2400-0086		2							590		
2400-1009		1		H8					490		
2400-1011		2							590		
2400-0087		1		H9					490		
2400-0088		2							590		
2400-0089		1	15,76	H7		15,1	15,76		500		
2400-0090		2							600		
2400-0091		1	16,00	H7		15,4	16,00		580	5	280
2400-0092		2							680		
2400-1012		1		H8					580		
2400-1013		2							680		
2400-0093		1		H9					580		
2400-0094		2							680		
2400-0095		1	15,76	H7		15,1	15,76		580		
2400-0096		2							680		
2400-0097		1	17,00	H7		16,4	17,00		490	4	265
2400-0098		2							590		
2400-1014		1		H8					490		
2400-1015		2							590		
2400-0099		1		H9					490		
2400-0100		2							590		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_2	l_3	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-1008	162	113,0	195	40	18	9	4У	16	6,0	3	4	6	4,5
2400-0081													
2400-0082													
2400-0083	180				20								
2400-0084													
2400-0085	112	88,5	200	30	16	7	4	16	5	3	6	4,0	2,5
2400-0086													
2400-1009													
2400-1011													
2400-0087													
2400-0088													
2400-0089	126				18								
2400-0090													
2400-0091	144	113,0		45	16	9	5	16	6	4			
2400-0092													
2400-1012													
2400-1013													
2400-0093													
2400-0094													
2400-0095	162				18								
2400-0096													
2400-0097	112	88,5		30	16	7	4	16	5	3	6	4,5	3,0
2400-0098													
2400-1014													
2400-1015													
2400-0099													
2400-0100													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_1	D_2	D_3	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0101		1	16,76	*H7*	14	16,1	16,76	12	500	4	265
2400-0102		2							600		
2400-0103		1	17,00	*H7*		16,4	17,00		580	5	280
2400-0104		2							680		
2400-1016		1		*H8*					580		
2400-1017		2							680		
2400-0105		1		*H9*					580		
2400-0106		2							680		
2400-0107		1	16,76	*H7*		16,1	16,76		580		
2400-0108		2							680		
2400-0109		1	18,00	*H7*	16	17,4	18,00		480	4,0	260
2400-0110		2							580		
2400-1018		1		*H8*					480		
2400-1019		2							580		
2400-0111		1		*H9*					480		
2400-0112		2							580		
2400-0113		1	17,76	*H7*		17,1	17,76		480		
2400-0114		2							580		
2400-0115		1	18,00	*H7*		17,4	18,00		580	5,5	280
2400-0116		2							680		
2400-1021		1		*H8*					580		
2400-1022		2							680		
2400-0117		1		*H9*					580		
2400-0118		2							680		
2400-0119		1	17,76	*H7*		17,1	17,76		600		
2400-0120		2							700		
2400-0127		1	(19,00)	*H7*		18,1	19,00		515	5,0	260

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_2	l_3	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-0101	126	88,5	200	30	18	7	4	16	5	3			
2400-0102													
2400-0103	144	113,0		45	16	9	5	16	6	4		4,5	3,0
2400-0104													
2400-0105													
2400-0106													
2400-0107	162				18								
2400-0108													
2400-0109	98	88,5	195	30	14	7	5	16	5,0	3	6	5	3,5
2400-0110													
2400-0111													
2400-0112													
2400-0113	112				16								
2400-0114													
2400-0115	144	113,0		50	16	9	6	16	6,0	3			
2400-0116													
2400-0117													
2400-0118													
2400-0119	162				18								
2400-0120													
2400-0127	128	96,5		30	16	8	5	16	5,5	3			

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_1	D_2*	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0128		2	(19,00)	H7	16	18,1	19,00	12	615	5,0	260
2400-1023		1		H8					515		
2400-1024		2							615		
2400-0129		1		H9					515		
2400-0130		2							615		
2400-0131		1	18,72	H7		17,8	18,72		515		
2400-0132		2							615		
2400-0133		1	(19,00)	H7		18,1	19,00		650	5,5	280
2400-0134		2							750		
2400-1025		1		H8					650		
2400-1026		2							750		
2400-0135		1		H9					650		
2400-0136		2							750		
2400-0137		1	18,72	H7		17,8	18,72		650		
2400-0138		2							750		
2400-0139		1	(19,00)	H7		18,1	19,00		710		300
2400-0140		2							810		
2400-1027		1		H8					710		
2400-1028		2							810		
2400-0141		1		H9					710		
2400-0142		2							810		
2400-0143		1	18,72	H7		17,8	18,72		710		
2400-0144		2							810		
2400-0145		1	20,00	H7		19,1	20,00		550		270
2400-0146		2							650		
2400-1029		1		H8					550		
2400-1031		2							650		

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжек	l_2	l_3	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-0128	128	96,5	195	30	16	8	5	16	5,5	3	6	5	3,5
2400-1023													
2400-1024													
2400-0129													
2400-0130													
2400-0131													
2400-0132													
2400-0133	200	129,0		50	20	10	6	16	7,0	4			
2400-0134													
2400-1025													
2400-1026													
2400-0135													
2400-0136													
2400-0137													
2400-0138													
2400-0139	240	129	200	65	24	10	6	16	7	4			
2400-0140													
2400-1027													
2400-1028													
2400-0141													
2400-0142													
2400-0143													
2400-0144													
2400-0145	144	113	195	40	16	9	6	16	6	3			
2400-0146													
2400-1029													
2400-1031													

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0147		1	20,00	$H9$	16	19,1	20,00	12	550	5,5	270
2400-0148		2							650		
2400-0149		1	19,72	$H7$		18,8	19,72		550		
2400-0150		2							650		
2400-0151		1	20,00	$H7$	18	19,1	20,00	18	710		300
2400-0152		2							810		
2400-1032		1		$H8$					710		
2400-1033		2							810		
2400-0153		1		$H9$					710		
2400-0154		2							810		
2400-0155		1	19,72	$H7$		18,8	19,72		710		
2400-0156		2							810		
2400-0157		1	(21,00)	$H7$		19,9	21,00		580		270
2400-0158		2							680		
2400-1034		1		$H8$					580		
2400-1035		2							680		
2400-0159		1		$H9$					580		
2400-0160		2							680		
2400-0161		1	20,72	$H7$		19,6	20,72		580		
2400-0162		2							680		
2400-0163		1	(21,00)	$H7$		19,9	21,00		775	6,5	300
2400-0164		2							875		
2400-1036		1		$H8$					775		
2400-1037		2							875		
2400-0165		1		$H9$					775		
2400-0166		2							875		
2400-0167		1	20,72	$H7$		19,6	20,72		775		

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжек	l_1	l_2	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. $+0{,}5$	
2400-0147	144	113	195	40	16	9	6	16	6	3	6	5	3,5
2400-0148													
2400-0149													
2400-0150													
2400-0151	240	129	200	65	24	10	6	16	7	5			
2400-0152													
2400-1032													
2400 1033													
2400-0153													
2400-0154													
2400-0155													
2400-0156													
2400-0157	162	126	195	40	18	9	6	18	6	3		5,5	4,0
2400-0158													
2400-1034													
2400-1035													
2400-0159													
2400-0160													
2400-0161													
2400-0162													
2400-0163	288	145	200	65	24	12	7	16	8	5			
2400-0164													
2400-1036													
2400-1037													
2400-0165													
2400-0166													
2400-0167													

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0168		2	20,72	$H7$	18	19,6	20,72		875	6,5	300
2400-0169		1	22,00	$H7$	20	20,9	22,00	18	580	5,5	270
2400-0170		2							680		
2400-1038		1		$H8$					580		
2400-1039		2							680		
2400-0171		1		$H9$					580		
2400-0172		2							680		
2400-0173		1	21,72	$H7$		20,6	21,72		580		
2400 0174		2							680		
2400-0175		1	22,00	$H7$		20,9	22,00		760	7,0	310
2400-0176		2							860		
2400-1041		1		$H8$					760		
2400-1042		2							860		
2400-0177		1		$H9$					760		
2400-0178		2							860		
2400-0179		1	21,72	$H7$		20,6	21,72		760		
2400-0180		2							860		
2400-0181		1	24,00	$H7$	22	22,9	24,00		580	5,5	270
2400-0182		2							680		
2400-1043		1		$H8$					580		
2400-1044		2							680		
2400-0183		1		$H9$					580		
2400-0184		2							680		
2400-0185		1	23,72	$H7$		22,6	23,72		580		
2400-0186		2							680		
2400-0187		1	24,00	$H7$		22,9	24,00		720	8,0	320
2400-0188		2							820		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_2	l_3	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-0168	288	145	200	65	24	12	7	16	8	5	6	5,5	4,0
2400-0169	162	126	195	40	18	9	6	18	6	4			
2400-0170													
2400-1038													
2400-1039													
2400-0171													
2400-0172													
2400-0173													
2400-0174													
2400-0175	234	180	210	65	18	13	8	18	9	5			
2400-0176													
2400-1041													
2400-1042													
2400-0177													
2400-0178													
2400-0179													
2400-0180													
2400-0181	140	144	195	40	14	10	7	18	7	4		6,0	4,5
2400-0182													
2400-1043													
2400-1044													
2400-0183													
2400-0184													
2400-0185													
2400-0186													
2400-0187	182	180	225	60	14	13	8	16	9	5		6	4,5
2400-0188													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_4
			Номин.	Поле допуска							
2400-1045		1	24,00	*H8*	22	22,9	24,0	18	720	8,0	320
2400-1046		2							820		
2400-0189		1		*H9*					720		
2400-0190		2							820		
2400-0191		1	23,72	*H7*		22,6	23,72		720		
2400-0192		2							820		
2400-0193		1	25,00	*H7*		23,9	25,00		580	6,5	270
2400-0194		2							680		
2400-1047		1		*H8*					580		
2400-1048		2							680		
2400-0195		1		*H9*					580		
2400-0196		2							680		
2400-0197		1	24,72	*H7*		23,6	24,72		580		
2400-0198		2							680		
2400-0199		1	25,00	*H7*		23,9	25,00		825	8,0	345
2400-0200		2							925		
2400-1049		1		*H8*					825		
2400-1051		2							925		
2400-0201		1		*H9*					825		
2400-0202		2							925		
2400-0203		1	24,72	*H7*		23,6	24,72		825		
2400-0204		2							925		
2400-0205		1	26,00	*H7*		24,9	26,00		580	6,5	270
2400-0206		2							680		
2400-1052		1		*H8*					580		
2400-1053		2							680		
2400-0207		1		*H9*					580		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_1	l_2	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-1045	182	180	225	60	14	13	8	16	9	5	6	6	4,5
2400-1046													
2400-0189													
2400-0190													
2400-0191													
2400-0192													
2400-0193	160	129	195	40	16	10	7	16	7	4	6	6,5	5,0
2400-0194													
2400-1047													
2400-1048													
2400-0195													
2400-0196													
2400-0197													
2400-0198													
2400-0199	260	161	230	80	20	13	9	16	9	5			
2400-0200													
2400-1049													
2400-1051													
2400-0201													
2400-0202													
2400-0203													
2400-0204													
2400-0205	160	129	195	40	16	10	7	16	7	4	8	5	3,5
2400-0206													
2400-1052													
2400-1053													
2400-0207													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин	Поле допуска							
2400-0208		2	26,00	*H9*	22	21,9	26,00	18	680	6,5	270
2400-0209		1	25,72	*H7*		24,6	25,72		580		
2400-0210		2							680		
2400-0211		1	25,00	*H7*		24,9	26,00		825	8,0	345
2400-0212		2							925		
2400-1054		1		*H8*					825		
2400-1055		2							925		
2400-0213		1		*H9*					825		
2400-0214		2							925		
2400-0215		1	25,72	*H7*		24,67	25,72		825		
2400-0216		2							925		
2400-0217		1	(27,00)	*H7*	25	25,9	27,00	25	560	6,5	270
2400-0218		2							675		
2400-1056		1		*H8*					560		
2400-1057		2							675		
2400-0219		1		*H9*					560		
2400-0220		2							675		
2400-0221		1	26,72	*H7*		25,6	26,72		560		
2400-0222		2							63.		
2400-0223		1	(27,00)	*H7*		25,9	27,00		820	8,0	340
2400-0224		2							93.		
2400-1058		1		*H8*					820		
2400-1059		2							935		
2400-0225		1		*H9*					820		
2400-0226		2							935		
2400-0227		1	26,72	*H7*		25,6	26,72		820		
2400-0228		2							935		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_1	l_2	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-0208	160	129	195	40	16	10	7	16	7	4	8	5	3,5
2400-0209													
2400-0210													
2400-0211	260	161	230	80	20	13	9	16	9	6		5,0	3,5
2400-0212													
2400-1054													
2400-1055													
2400-0213													
2400-0214													
2400-0215													
2400-0216													
2400-0217	110	129	200	35	14	10	7	16	7	4		5,5	4,0
2400-0218													
2400-1056													
2400-1057													
2400-0219													
2400-0220													
2400-0221													
2400-0222													
2400-0223	260	161	215	90	20	13	9	16	9	6			
2400-0224													
2400-1058													
2400-1059													
2400-0225													
2400-0226													
2400-0227													
2400-0228													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_1	D_2	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0229		1	28,00	H7	25	26,9	28,00	25	560	6,5	270
2400-0230		2							675		
2400-1061		1		H8					560		
2400-1062		2							675		
2400-0231		1		H9					560		
2400-0232		2							675		
2400-0233		1	27,72	H7		26,6	27,72		560		
2400-0234		2							675		
2400-0235		1	28,00	H7		26,9	28,00		820	9,5	345
2400-0236		2							935		
2400-1063		1		H8					820		
2400-1064		2							935		
2400-0237		1		H9					820		
2400-0238		2							935		
2400-0239		1	27,72	H7		26,6	27,72		820		
2400-0240		2							935		
2400-0241		1	30,00	H7	28	28,9	30,00		580	6,5	290
2400-0242		2							695		
2400-1065		1		H8					580		
2400-1066		2							695		
2400-0243		1		H9					580		
2400-0244		2							695		
2400-0245		1	29,72	H7		28,6	29,72		580		
2400-0246		2							695		
2400-0247		1	30,00	H7		28,9	30,00		795	8,0	365
2400-0248		2							910		
2400-1067		1		H8					795		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	l_2	l_3	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Предельные отклонения +0,5	
2400-0229	140	129	200	35	14	10	7	16	7	4	8	5,5	4,0
2400-0230													
2400-1061													
2400-1062													
2400-0231													
2400-0232													
2400-0233													
2400-0234													
2400-0235	221	177	220	90	16	14	10	16	10	7			
2400-0236													
2400-1063													
2400-1064													
2400-0237													
2400-0238													
2400-0239													
2400-0240													
2400-0241	140	129		35	14	10	7	16	7	4		6,0	4,5
2400-0242													
2400-1065													
2400-1066													
2400-0243													
2400-0244													
2400-0245													
2400-0246													
2400-0247	208	161	260	70	16	13	9	16	9	5			
2400-0248													
2400-1067													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_1	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-1068		2	30,00	*h8*	28	28,9	30,00	25	910	8,0	365
2400-0249		1		*H9*					795		
2400-0250		2							910		
2400-0251		1	29,72	*H7*		28,6	29,72		795		
2400-0252		2							910		
2400-0253		1	32,00	*H7*		30,8	32,00		580	6,5	290
2400-0254		2							695		
2400-1069		1		*h8*					580		
2400-1071		2							695		
2400-0255		1		*H9*					580		
2400-0256		2							695		
2400-0257		1	31,66	*H7*		30,5	31,66		580		
2400-0258		2							695		
2400-0259		1	32,00	*H7*		30,8	32,00		820	9,5	315
2400-0260		2							935		
2400-1072		1		*h8*					820		
2400-1073		2							935		
2400-0261		1		*H9*					820		
2400-0262		2							935		
2400-0263		1	31,66	*H7*		30,5	31,66		820		
2400-0264		2							935		
2400-0265		1	34,00	*H7*	32	32,8	34,00		600	6,5	295
2400-0266		2							715		
2400-1074		1		*H8*					600		
2400-1075		2							715		
2400-0267		1		*H9*					600		
2400-0268		2							715		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_1	l_2	l_3	l_4	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. + 0,5	
2400-1068	208	161	260	70	16	13	9	16	9	5	8	6,0	4,5
2400-0249													
2400-0250													
2400-0251													
2400-0252													
2400-0253	140	129	220	35	14	10	7	16	7	4			
2400-0254													
2400-1069													
2400-1071													
2400-0255													
2400-0256													
2400-0257													
2400-0258													
2400-0259	224	177	250	80	16	14	10	16	10	7			
2400-0260													
2400-1072													
2400-1073													
2400-0261													
2400-0262													
2400-0263													
2400-0264												—	—
2400-0265	140	129	225	35	14	10	7	16	7	4		6,5	5,0
2400-0266													
2400-1074													
2400-1075													
2400-0267													
2400-0268													

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0269		1	33,66	*H7*	32	32,5	33,66	25	600	6,5	295
2400-0270		2							715		
2400-0271		1	34,00	*H7*		32,8	34,00		820	9,5	365
2400-0272		2							935		
2400-1076		1		*H8*					820		
2400-1077		2							935		
2400-0273		1		*H9*					820		
2400-0274		2							935		
2400-0275		1	33,66	*H7*		32,5	33,66		820		
2400-0276		2							935		
2400-0277		1	(35,00)	*H7*		33,8	35,00		600	6,5	295
2400-0278		2							715		
2400-1078		1		*H8*					600		
2400-1079		2							715		
2400-0279		1		*H9*					600		
2400-0280		2							715		
2400-0281		1	34,66	*H7*		33,5	34,66		600		
2400-0282		2							715		
2400-0283		1	(35,00)	*H7*		33,8	35,00		820	9,5	365
2400-0284		2							935		
2400-1081		1		*H8*					820		
2400-1082		2							935		
2400-0285		1		*H9*					820		
2400-0286		2							935		
2400-0287		1	34,66	*H7*		33,5	34,66		820		
2400-0288		2							935		
2400-0289		1	36,00	*H7*		34,8	36,00		600	6,5	295

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжек	l_1	l_2	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. + 0,5	
2400-0269	140	129		35	14	10	7	16	7	4			
2400-0270													
2400-0271													
2400-0272													
2400-1076												6,5	5,0
2400-1077													
2400-0273	224	177		85	16	14	10	16	10	7			
2400-0274													
2400-0275													
2400-0276													
2400-0277													
2400-0278													
2400-1078			225								8		
2400-1079													
2400-0279	140	129		35	14	10	7	16	7	4			
2400-0280													
2400-0281													
2400-0282												7,0	5,0
2400-0283													
2400-0284													
2400-1081													
2400-1082													
2400-0285	224	177		85	16	14	10	16	10	7			
2400-0286													
2400-0287													
2400-0288													
2400-0289	140	129		35	14	10	7	16	7	4			

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0290		2	36,00	H7	32	34,8	36,00	25	715	6,5	235
2400-1083		1		H8					600		
2400-1084		2							715		
2400-0291		1		H9					600		
2400-0292		2							715		
2400-0293		1	35,66	H7		34,5	35,66		600		
2400-0294		2							715		
2400-0295		1	36,00	H7		34,8	36,00		830	9,5	380
2400-0296		2							945		
2400-1085		1		H8					830		
2400-1086		2							945		
2400-0297		1		H9					830		
2400-0298		2							945		
2400-0299		1	35,66	H7		34,5	35,66		830		
2400-0300		2							945		
2400-1087		1	(37,00)	H7		35,8	37,00		600	6,5	295
2400-1088		2							715		
2400-1089		1		H9					600		
2400-1091		2							715		
2400-1092		1		H7					830		380
2400-1093		2							945		
2400-1094		1		H9					830		
2400-1095		2							945		
2400-0301		1	38,00	H7	36	36,8	38,00	36	600	6,5	295
2400-0302		2							725		
2400-1096		1		H8					600		
2400-1097		2							725		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_5	l_6	l_1	l_2	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	l_3	Номер профиля*	Число выкружек	Предельное отклонение	+ 0,5
2400-0290	140	129	225	35	14	10	7	16	7	4	8	7,0	5,0
2400-1083													
2400-1084													
2400-0291													
2400-0292													
2400-0293													
2400-0294													
2400-0295	224	177	265	85	16	14	10	16	10	7			
2400-0296													
2400-1085													
2400-1086													
2400-0297													
2400-0298													
2400-0299													
2400-0300													
2400-1087	140	129	225	35	14	10	7	16	7	4			
2400-1088													
2400-1089													
2400-1091													
2400-1092	224	177	265	80	16	14	10	16	10	7		7,5	5,5
2400-1093													
2400-1094													
2400-1095													
2100-0301	140	129	225	35	14	10	7	16	7	4			
2400-0302													
2400-1096													
2400-1097													

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0303		1	38,00	*H9*		36,8	38,00		600	6,5	295
2400-0304		2							725		
2400-0305		1	37,66	*H7*		36,5	37,66		600		
2400-0306		2							725		
2400-0307		1	38,00	*H7*		36,8	38,00		830	9,5	380
2400-0308		2							955		
2400-1098		1		*H8*					830		
2400-1099		2							955		
2400-0309		1		*H9*					830		
2400-0310		2							955		
2400-0311		1	37,66	*H7*		36,5	37,66		830		
2400-0312		2							955		
2400-0313		1	40,00	*H7*	36	38,8	40,00	36	640	7,0	315
2400-0314		2							765		
2400-1101		1		*H8*					640		
2400-1102		2							765		
2400-0315		1		*H9*					640		
2400-0316		2							765		
2400-0317		1	39,66	*H7*		38,5	39,66		640		
2400-0318		2							765		
2400-0319		1	40,00	*H7*		38,8	40,00		880	9,5	400
2400-0320		2							1005		
2400-1103		1		*H8*					880		
2400-1104		2							1005		
2400-0321		1		*H9*					880		
2400-0322		2							1005		
2400-0323		1	39,66	*H7*		38,5	39,66		880		

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжек	l_2	l_3	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-0303	140	129	225	35	14	10	7	16	7	4	8	7,5	5,5
2400-0304													
2400-0305													
2400-0306													
2400-0307	224	177	265	80	16	14	10	16	10	7			
2400-0308													
2400-1098													
2400-1099													
2400-0309													
2400-0310													
2400-0311													
2400-0312													
2400-0313	154	129	240	40	14	11	8	16	7	4			
2400-0314													
2400-1101													
2400-1102													
2400-0315													
2400-0316													
2400-0317													
2400-0318													
2400-0319	252	177	265	100	18	14	10	16	10	6			
2400-0320													
2400-1103													
2400-1104													
2400-0321													
2400-0322													
2400-0323													

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0324		2	39,66	*H7*	36	38,5	39,66		1005	9,5	400
2400-0325		1	42,00	*H7*	40	40,7	42,00	36	665	7	335
2400-0326		2							790		
2400-1105		1		*H8*					665		
2400-1106		2							790		
2400-0327		1		*H9*					665		
2400-0328		2							790		
2400-0329		1	41,66	*H7*		40,4	41,66		665		
2400-0330		2							790		
2400-0331		1	42,00	*H7*		40,7	42,00		900	11	415
2400-0332		2							1025		
2400-1107		1		*H8*					900		
2400-1108		2							1025		
2400-0333		1		*H9*					900		
2400-0334		2							1025		
2400-0335		1	41,66	*H7*		40,4	41,66		900		
2400-0336		2							1025		
2400-0337		1	45,00	*H7*		43,7	45,00		665	7	335
2400-0338		2							790		
2400-1109		1		*H8*					665		
2400-1111		2							790		
2400-0339		1		*H9*					665		
2400-0340		2							790		
2400-0341		1	44,66	*H7*		43,4	44,66		665		
2400-0342		2							790		
2400-0343		1	45,00	*H7*		43,7	45,00		900	11	415
2400-0344		2							1025		

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжек	l_3	l_5	l_4	l_6	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-0324	252	177	265	100	18	14	10	16	10	6	8	7,5	5,5
2400-0325													
2400-0326													
2400-1105													
2400-1106													
2400-0327	176	129	260	40	16	11	8	16	7	4			
2400-0328													
2400-0329													
2400-0330												6,5	4,5
2400-0331													
2400-0332													
2400-1107													
2400-1108													
2400-0333	224	193	290	90	14	16	11	16	11	7	10		
2400-0334													
2400-0335													
2400-0336													
2400-0337													
2400-0338													
2400-1109													
2400-1111													
2400-0339	176	129	260	40	16	11	8	16	7	4			
2400-0340												7,0	5,0
2400-0341													
2400-0342													
2400-0343	224	193	290	90	14	16	11	16	11	7			
2400-0344													

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-1112		1	45,00	*H8*	40	43,7	45,00	36	900	11	415
2400-1113		2							1025		
2400-0345		1		*H9*					900		
2400-0346		2							1025		
2400-0347		1	44,66	*H7*		43,4	44,66		900		
2400-0348		2							1025		
2400-1114		1	(47,00)	*H7*		45,7	47,00		665	7	335
2400-1115		2							790		
2400-1116		1		*H9*					665		
2400-1117		2							790		
2400-1118		1		*H7*					900	11	415
2400-1119		2							1025		
2400-1121		1		*H9*					900		
2400-1122		2							1025		
2400-0349		1	48,00	*H7*	45	46,7	48,00		665	7	335
2400-0350		2							790		
2400-1123		1		*H8*					665		
2400-1124		2							790		
2400-0351		1		*H9*					665		
2400-0352		2							790		
2400-0353		1	47,66	*H7*		46,4	47,66		665		
2400-0354		2							790		
2400-0355		1	48,00	*H7*		46,7	48,00		900	11	415
2400-0356		2							1025		
2400-1125		1		*H8*					900		
2400-1126		2							1025		
2400-0357		1		*H9*					900		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_2	l_3	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-1112	224	193	290	90	14	16	11	16	11	7	10	7,0	5,0
2400-1113													
2400-0345													
2400-0346													
2400-0347													
2400-0348													
2400-1114	176	129	260	40	16	11	8	16	7	4			
2400-1115													
2400-1116													
2400-1117													
2400-1118	224	193	290	90	14	16	11	16	11	7			
2400-1119													
2400-1121													
2400-1122													
2400-0349	176	129	260	40	16	11	8	16	7	4		7,5	5,5
2400-0350													
2400-1123													
2400-1124													
2400-0351													
2400-0352													
2400-0353													
2400-0354													
2400-0355	224	193	290	90	14	16	11	16	11	7			
2400-0356													
2400-1125													
2400-1126													
2400-0357													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_0	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0358		2	48,00	*H*9	45	46,7	48,00	36	1025	11	415
2400-0359		1	47,66	*H*7		46,4	47,66		900		
2400-0360		2							1025		
2400-0361		1	50,00	*H*7		48,7	50,00		665	7	335
2400-0362		2							790		
2400-1127		1		*H*8					665		
2400-1128		2							790		
2400-0363		1		*H*9					665		
2400-0364		2							790		
2400-0365		1	49,66	*H*7		48,4	49,66		665		
2400-0366		2							790		
2400-0367		1	50,00	*H*7		48,7	50,00		900	11	415
2400-0368		2							1025		
2400-1129		1		*H*8					900		
2400-1131		2							1025		
2400-0369		1		*H*9					900		
2400-0370		2							1025		
2400-0371		1	49,66	*H*7		48,4	49,66		900		
2400-0372		2							1025		
2400-0373		1	52,00	*H*7		50,6	52,00		665	7	335
2400-0374		2							790		
2400-1132		1		*H*8					665		
2400-1133		2							790		
2400-0375		1		*H*9					665		
2400-0376		2							790		
2400-0377		1	51,60	*H*7		50,2	51,60		665		
2400-0378		2							790		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_1	l_3	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. $+0{,}5$	
2400-0358	224	193	290	90	14	16	11	16	11	7	10	7,5	5,5
2400-0359													
2400-0360													
2400-0361	176	129	260	40	16	11	8	16	7	4			
2400-0362													
2400-1127													
2400-1128													
2400-0363													
2400-0364													
2400-0365													
2400-0366													
2400-0367	224	193	290	90	14	16	11	16	11	7			
2400-0368													
2400-1129													
2400-1131													
2400-0369													
2400-0370													
2400-0371													
2400-0372													
2400-0373	176	129	260	40	16	11	8	16	7	4		8,0	6,0
2400-0374													
2400-1132													
2400-1133													
2400-0375													
2400-0376													
2400-0377													
2400-0378													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0379		1	52,00	H7	45	50,6	52,00	36	925	11	415
2400-0380		2							1050		
2400-1134		1		H8					925		
2400-1135		2							1050		
2400-0381		1		H9					925		
2400-0382		2							1050		
2400-0383		1	51,60	H7		50,2	51,60		925		
2400-0384		2							1050		
2400-1136		1	53,00	H7		51,6	53,00		665	7	335
2400-1137		2							790		
2400-1138		1		H8					665		
2400-1139		2							790		
2400-1141		1		H9					665		
2400-1142		2							790		
2400-1143		1	52,60	H7		51,2	52,60		665		
2400-1144		2							790		
2400-1145		1	53,00	H7		51,6	53,0		925	11	415
2400-1146		2							1050		
2400-1147		1		H8					925		
2400-1148		2							1050		
2400-1149		1		H9					925		
2400-1151		2							1050		
2400-1152		1	52,6	H7		51,2	52,6		925		
2400-1153		2							1050		
2400-0385		1	55,0	H7		53,6	55,0		665	7	335
2400-0386		2							790		
2400-1154		1		H8					665		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_2	l_3	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля	Число зубьев	t_1	Номер профиля		Пред. откл. +0,5	
2400-0379	256	193	290	90	16	16	11	16	11	7	10	8,0	6,0
2400-0380													
2400-1134													
2400-1135													
2400-0381													
2400-0382													
2400-0383													
2400-0384													
2400-1136	176	129	260	40	16	11	8	16	7	4			
2400-1137													
2400-1138													
2400-1139													
2400-1141													
2400-1142													
2400-1143													
2400-1144													
2400-1145	256	193	290	90	16	16	11	16	11	7		8,5	6,5
2400-1146													
2400-1147													
2400-1148													
2400-1149													
2400-1151													
2400-1152													
2400-1153													
2400-0385	176	129	260	40	16	11	8	16	7	4			
2400-0386													
2400-1154													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-1155		2	55,0	*H8*	45	53,6	55,0	36	790	7	335
2400-0387		1		*H9*					665		
2400-0388		2							790		
2400-0389		1	54,6	*H7*		53,2	54,6		665		
2400-0390		2							790		
2400-0391		1	55,0	*H7*		53,6	55,0		925	11	415
2400-0392		2							1050		
2400-1156		1		*H8*					925		
2400-1157		2							1050		
2400-0393		1		*H9*					925		
2400-0394		2							1050		
2400-0395		1	54,6	*H7*		53,2	54,6		925		
2400-0396		2							1050		
2400-1158		1	56,0	*H7*		54,6	56,0		665	7	335
2400-1159		2							790		
2400-1161		1		*H8*					665		
2400-1162		2							790		
2400-1163		1		*H9*					665		
2400-1164		2							790		
2400-1165		1	55,6	*H7*		54,2	55,6		665		
2400-1166		2							790		
2400-1167		1	56,0	*H7*		54,6	56,0		925	11	415
2400-1168		2							1050		
2400-1169		1		*H8*					925		
2400-1171		2							1050		
2400-1172		1		*H9*					925		
2400-1173		2							1050		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_2	l_3	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-1155	176	129	260	40	16	11	8	16	7	4	10	8,5	6,5
2400-0387													
2400-0388													
2400-0389													
2400-0390													
2400-0391	256	193	290	90	16	16	11	16	11	7			
2400-0392													
2400-1156													
2400-1157													
2400-0393													
2400-0394													
2400-0395													
2400-0396													
2400-1158	176	129	260	40	16	11	8	16	7	4	12	7,5	5,5
2400-1159													
2400-1161													
2400-1162													
2400-1163													
2400-1164													
2400-1165													
2400-1166													
2400-1167	256	193	290	90	16	16	11	16	11	7			
2400-1168													
2400-1169													
2400-1171													
2400-1172													
2400-1173													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_1	D_2	D_4	L	l	l_1
			Номин	Поле допуска							
2400-1174		1	55,6	H7	45	54,2	55,6	36	925	11	415
2400-1175		2							1050		
2400-0397		1	(58,0)	H7		56,6	58,0		665	7	335
2400-0398		2							790		
2400-1176		1		H8					665		
2400-1177		2							790		
2400-0399		1		H9					665		
2400-0400		2							790		
2400-0401		1	57,6	H7		56,2	57,6		665		
2400-0402		2							790		
2400-0403		1	(58,0)	H7		56,6	58,0		950	11	435
2400-0404		2							1075		
2400-1178		1		H8					950		
2400-1179		2							1075		
2400-0405		1		H9					950		
2400-0406		2							1075		
2400-0407		1	57,6	H7		56,2	57,6		950		
2400-0408		2							1075		
2400-0409		1	60,0	H7		58,6	60,0		690	7	350
2400-0410		2							815		
2400-1181		1		H8					690		
2400-1182		2							815		
2400-0411		1		H9					690		
2400-0412		2							815		
2400-0413		1	59,6	H7		58,2	59,6		690		
2400-0414		2							815		
2400-0415		1	60,0	H7		58,6	60,0		950	11	440

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_2	l_3	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-1174	256	193	290	90	16	16	11	16	11	7	12	7,5	5,5
2400-1175													
2400-0397	176	129	260	40	16	11	8	16	7	4			
2400-0398													
2400-1176													
2400-1177													
2400-0399													
2400-0400													
2400-0401													
2400-0402													
2400-0403	256	193	310	90	16	16	11	16	11	7			
2400-0404													
2400-1178													
2400-1179													
2400-0405													
2400-0406													
2400-0407													
2400-0408													
2400-0409	176	129	275	40	16	11	8	16	7	4			
2400-0410													
2400-1181													
2400-1182													
2400-0411													
2400-0412													
2400-0413													
2400-0414													
2400-0415	256	193	315	90	16	16	11	16	11	7			

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0416		2	60,0	H7	45	58,6	60,0	36	1075	11	440
2400-1183		1		H8					950		
2400-1184		2							1075		
2400-0417		1		H9					950		
2400-0418		2							1075		
2400-0419		1	59,6	H7		58,2	59,6		950		
2400-0420		2							1075		
2400-0421		1	63,0	H7	50	61,6	63,0	50	690	7	350
2400-0422		2							815		
2400-1185		1		H8					690		
2400-1186		2							815		
2400-0423		1		H9					690		
2400-0424		2							815		
2400-0425		1	62,6	H7		61,2	62,6		690		
2400-0426		2							815		
2400-0427		1	63,0	H7		61,6	63,0		950	11	440
2400-0428		2							1075		
2400-1187		1		H8					950		
2400-1188		2							1075		
2400-0429		1		H9					950		
2400-0430		2							1075		
2400-0431		1	62,6	H7		61,2	62,6		950		
2400-0432		2							1075		
2400-0433		1	65,0	H7		63,6	65,0		690	7	350
2400-0434		2							815		
2400-1189		1		H8					690		
2400-1191		2							815		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_1	l_2	l_4	l_6	Зубья протяжек						Выкружка		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n_1	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-0416	256	193	315	90°′	16	16	11	16	11	7	12	7,5	5,5
2400-1183													
2400-1184													
2400-0417													
2400-0418													
2400-0419													
2400-0420													
2400-0421	176	129	275	40	16	11	8	16	7	4		8,0	6,0
2400-0422													
2400-1185													
2400-1186													
2400-0423													
2400-0424													
2400-0425													
2400-0426													
2400-0427	256	193	315	90	16	16	11	16	11	7			
2400-0428													
2400-1187													
2400-1188													
2400-0429													
2400-0430													
2400-0431													
2400-0432													
2400-0433	176	129	275	40	16	11	8	16	7	4		8,5	6,5
2400-0434													
2400-1189													
2400-1191													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0435		1	65,0	*H9*	50	63,6	65,0	50	690	7	350
2400-0436		2							815		
2400-0437		1	64,6	*H7*		63,2	64,6		690		
2400-0438		2							815		
2400-0439		1	65,0	*H7*		63,6	65,0		975	11	450
2400-0440		2							1100		
2400-1192		1		*H8*					975		
2400-1193		2							1100		
2400-0441		1		*H9*					975		
2400-0442		2							1100		
2400-0443		1	64,6	*H7*		63,2	64,6		975		
2400-0444		2							1100		
2400-0445		1	70,0	*H7*		68,6	70,0		750	8	350
2400-0446		2							875		
2400-1194		1		*H8*					750		
2400-1195		2							875		
2400-0447		1		*H9*					750		
2400-0448		2							875		
2400-0449		1	69,6	*H7*		68,2	69,6		750		
2400-0450		2							875		
2400-0451		1	70,0	*H7*		68,6	70,0		1060	12	465
2400-0452		2							1185		
2400-1196		1		*H8*					1060		
2400-1197		2							1185		
2400-0453		1		*H9*					1060		
2400-0454		2							1185		
2400-0455		1	69,6	*H7*		68,2	69,6		1060		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_2	l_3	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. $+0{,}5$	
2400-0435	176	129	275	40	16	11	8	16	7	4	12	8,5	6,5
2400-0436													
2400-0437													
2400-0438													
2400-0439	256	193	315	100	16	16	11	16	11	7			
2400-0440													
2400-1192													
2400-1193													
2400-0441													
2400-0442													
2400-0443													
2400-0444													
2400-0445	192	145	275	40	16	12	9	16	8	5		9,0	7,0
2400-0446													
2400-1194													
2400-1195													
2400-0447													
2400-0448													
2400-0449													
2400-0450													
2400-0451	288	225	320	110	16	18	12	16	13	9			
2400-0452													
2400-1196													
2400-1197													
2400-0453													
2400-0454													
2400-0455													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0456		2	69,6	*H7*	50	68,2	69,6	50	1185	12	465
2400-1198		1	71,0	*H7*		69,6	71,0		750	8	350
2400-1199		2							875		
2400-1201		1		*H8*					750		
2400-1202		2							875		
2400-1203		1		*H9*					750		
2400-1204		2							875		
2400-1205		1	70,6	*H7*		69,2	70,6		750		
2400-1206		2							875		
2400-1207		1	71,0	*H7*		69,6	71,0		1060	12	465
2400-1208		2							1185		
2400-1209		1		*H8*					1060		
2400-1211		2							1185		
2400-1212		1		*H9*					1060		
2400-1213		2							1185		
2400-1214		1	70,6	*H7*		69,2	70,6		1060		
2400-1215		2							1185		
2400-0457		1	75,0	*H7*	63	73,5	75,0		825	8	400
2400-0458		2							950		
2400-1216		1		*H8*					825		
2400-1217		2							950		
2400-0459		1		*H9*					825		
2400-0460		2							950		
2400-0461		1	74,6	*H7*		73,1	74,6		825		
2400-0462		2							950		
2400-0463		1	75,0	*H7*		73,5	75,0		1070	12	495
2400-0464		2							1195		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_2	l_3	L_1	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-0456	288	225	320	110	16	18	12	16	13	9	12	9,0	7,0
2400-1198	192	145	275	40	16	12	9	16	8	5			
2400-1199													
2400-1201													
2400-1202													
2400-1203													
2400-1204													
2400-1205													
2400-1206													
2400 1207	288	225	320	110	16	18	12	16	13	9		9,5	7,5
2400-1208													
2400-1209													
2400-1211													
2400-1212													
2400-1213													
2400-1214													
2400-1215													
2400-0457	216	145	325	40	18	12	9	16	8	5			
2400-0458													
2400-1216													
2400-1217													
2400-0459													
2400-0460													
2400-0461													
2400-0462													
2400-0463	288	225	350	110	16	18	12	16	13	9			
2400 0464													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-1218		1	75,0	*H8*	63	73,5	75,0	50	1070	12	495
2400-1219		2							1195		
2400-0465		1		*H9*					1070		
2400-0466		2							1195		
2400-0467		1	74,6	*H7*		73,1	74,6		1070		
2400-0468		2							1195		
2400-0469		1	80,0	*H7*		78,5	80,0		825	8	400
2400-0470		2							950		
2400-1221		1		*H8*					825		
2400-1222		2							950		
2400-0471		1		*H9*					825		
2400-0472		2							950		
2400-0473		1	79,6	*H7*		78,1	79,6		825		
2400-0474		2							950		
2400-0475		1	80,00	*H7*		78,5	80,00		1130	12	495
2400-0476		2							1255		
2400-1223		1		*H8*					1130		
2400-1224		2							1255		
2400-0477		1		*H9*					1130		
2400-0478		2							1255		
2400-0479		1	79,60	*H7*		78,1	79,60		1130		
2400-0480		2							1255		
2400-0481		1	85,00	*H7*		83,5	85,00		875	9,5	425
2400-0482		2							1000		
2400-1225		1		*H8*					875		
2400-1226		2							1000		
2400-0483		1		*H9*					875		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	l_1	l_2	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-1218	288	225	350	110	16	18	12	16	13	9	12	9,5	7,5
2400-1219													
2400-0465													
2400-0466													
2400-0467													
2400-0468													
2400-0469	216	145	325	40	18	12	9	16	8	5	11	9,0	7,0
2400-0470													
2400-1221													
2400-1222													
2400-0471													
2400-0472													
2400-0473													
2400-0474													
2400-0475	324	225	350	110	18	18	12	16	13	9			
2400-0476													
2400-1223													
2400-1224													
2400-0477													
2400-0478													
2400-0479													
2400-0480													
2400-0481	224	177	330	60	16	14	10	16	10	7		9,5	7,5
2400-0482													
2400-1225													
2400-1226													
2400-0483													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Применяемость	Исполнение	Диаметр отверстия		D	D_2	D_3	D_4	L	l	l_1
			Номин.	Поле допуска							
2400-0484		2	85,00	*H9*	63	83,5	85,00	50	1000	9,5	425
2400-0485		1	84,54	*H7*		83,0	84,54		875		
2400-0486		2							1000		
2400-0487		1	85,00	*H7*		83,5	85,00		1135	12	510
2400-0488		2							1260		
2400-1227		1		*H8*					1135		
2400-1228		2							1260		
2400-0498		1		*H9*					1135		
2400-0490		2							1260		
2400-0491		1	84,54	*H7*		83,0	84,54		1135		
2400-0492		2							1260		
2400-0493		1	90,00	*H7*		88,5	90,00		975	11	455
2400-0494		2							1100		
2400-1229		1		*H8*					975		
2400-1231		2							1100		
2400-0495		1		*H9*					975		
2400-0496		2							1100		
2400-0497		1	89,54	*H7*		88,0	89,54		975		
2400-0498		2							1100		
2400-0499		1	90,00	*H7*		88,5	90,00	60	1240	14	530
2400-0500		2							1380		
2400-1232		1		*H8*					1240		
2400-1233		2							1380		
2400-0501		1		*H9*					1240		
2400-0502		2							1380		
2400-0503		1	89,54	*H7*		88,0	89,54		1240		
2400-0504		2							1380		

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжек	l_2	l_3	l_4	l_5	Зубья протяжек						Выкружки		
					Черновые и переходные			Чистовые и калибрующие			Число выкружек n	a	a_1
					Число зубьев	t	Номер профиля*	Число зубьев	t_1	Номер профиля*		Пред. откл. +0,5	
2400-0484	224	177	330	60	16	14	10	16	10	7			
2400-0485													
2400-0486													
2400-0487	324	225	355	120	18	18	12	16	13	9		9,5	7,5
2400-0488													
2400-1227													
2400-1228													
2400-0489													
2400-0490													
2400-0491													
2400-0492													
2400-0493	256	193	330	90	16	16	11	16	11	7	14	10,0	8,0
2400-0494													
2400-1229													
2400-1231													
2400-0495													
2400-0496													
2400-0497													
2400-0498													
2400-0499	360	241	365	120	18	20	13	16	14	10		10	8
2400-0500													
2400-1232													
2400-1233													
2400-0501													
2400-0502													
2400-0503													
2400-0504													

* Номер профиля зубьев протяжек указан в рекомендуемом приложении 2.

Пример условного обозначения протяжки длиной $L=900$ мм для обработки отверстия диаметром 45$H7$, группы заточки II (приложение 1) исполнения 1:

Протяжка 2400—0343 II ГОСТ 20365—74

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0061; 2400-0062	2400-1001; 2400-1002	2400-0063; 2400-0064	2400-0065; 2400-0066	2400-0067; 2400-0068	2400-1003; 2400-1004	2400-0069; 2400-0070	2400-0071; 2400-0072	2400-0073; 2400-0074	2400-1005; 2400-1006	2400-0075; 2400-0076
Диаметр отверстия			14*H*7	14*H*8	14*H*9	13,76*H*7	14*H*7	14*H*8	14*H*9	13,76*H*7	15*H*7	15*H*8	15*H*9
Диаметры зубьев D_i номеров	Черновых и переходных	1	13,490	13,490	13,490	13,190	13,470	13,470	13,470	13,170	14,490	14,490	14,490
		2	13,470	13,470	13,470	13,170	13,450	13,450	13,450	13,150	14,470	14,470	14,470
		3	13,580	13,580	13,580	13,280	13,540	13,540	13,540	13,240	14,580	14,580	14,580
		4	13,560	13,560	13,560	13,260	13,520	13,520	13,520	13,220	14,560	14,560	14,560
		5	13,670	13,670	13,670	13,370	13,610	13,610	13,610	13,310	14,670	14,670	14,670
		6	13,650	13,650	13,650	13,350	13,590	13,590	13,590	13,290	14,650	14,650	14,650
		7	13,760	13,760	13,760	13,460	13,680	13,680	13,680	13,380	14,760	14,760	14,760
		8	13,740	13,740	13,740	13,440	13,660	13,660	13,660	13,360	14,740	14,740	14,740
		9	13,850	13,850	13,850	13,550	13,750	13,750	13,750	13,450	14,850	14,850	14,850
		10	13,840	13,840	13,830	13,530	13,730	13,730	13,730	13,430	14,840	14,840	14,830
		11	13,890	13,890	13,900	13,640	13,820	13,820	13,820	13,520	14,890	14,890	14,900
		12			13,890	13,630	13,800	13,800	13,800	13,500			14,890
	Чистовых	13	13,930	13,930	13,940	13,680	13,880	13,890	13,890	13,590	14,930	14,930	14,940
		14					13,870	13,880	13,880	13,570			
		15	13,960	13,960	13,970	13,720	13,920	13,930	13,930	13,640	14,960	14,960	14,970
		16								13,630			
		17	13,980	13,980	14,000	13,740	13,960	13,960	13,970	13,680	14,980	14,980	15,000
		18											
		19	14,000	14,000	14,020	13,760	13,980	13,980	14,000	13,720	15,000	15,000	15,020
		20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0061; 2400-0062	2400-1001; 2400-1002	2400-0063; 2400-0064	2400-0065; 2400-0066	2400-0067; 2400-0068	2400-1003; 2400-1004	2400-0069; 2400-0070;	2400-0071; 2400-0072	2400-0073; 2400-0074	2400-1005; 2400-1006	2400-0075; 2400-0076
Диаметр отверстия			14*H*7	14*H*8	14*H*9	13,76*H*7	14*H*7	14*H*8	14*H*9	13,76*H*	15*H*7	15*H*8	15*H*9
Диаметры зубьев D_i номеров	Чистовых	21	14,010	14,017	14,033	13,770	14,000	14,000	14,020	13,740	15,010	15,017	15,033
		22											
		23	14,018	14,027	14,043	13,778	14,010	14,017	14,033	13,760	15,018	15,027	15,043
		24											
	Калибрующих	25	14,018	14,027	14,043	13,778	14,018	14,027	14,043	13,770	15,018	15,027	15,043
		26											
		27								13,778			
		28											
		29					14,018	14,027	14,043				
		30											
		31	—	—	—	—	—	—	—	13,778	—	—	—
		32											
		33											
		34											
		35											
		36								—			
		37											
		38											
		39											
		40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0077; 2400-0078	2400-0079; 2400-0080	2400-1007; 2400-1008	2400-0081; 2400-0082	2400-0083; 2400-0084	2400-0085; 2400-0086	2400-1009; 2400-1011	2400-0087; 2400-0088	2400-0089; 2400-0090	2400-0091; 2400-0092	2400-1012; 2400-1013
Диаметр отверстия			14,76*H*7	15*H*7	15*H*8	15*H*9	14,76*H*7	16*H*7	16*H*8	16*H*9	15,76*H*7	16*H*7	16*H*8
Диаметры зубьев D_1 номер	Черновых и переходных	1	14,190	14,460	14,460	14,460	14,160	15,470	15,470	15,470	15,170	15,470	15,470
		2	14,170	14,440	14,440	14,440	14,140	15,450	15,450	15,450	15,150	15,450	15,450
		3	14,280	14,520	14,520	14,520	14,220	15,540	15,540	15,540	15,240	15,540	15,540
		4	14,260	14,500	14,500	14,500	14,200	15,520	15,520	15,520	15,220	15,520	15,520
		5	14,370	14,580	14,580	14,580	14,280	15,610	15,610	15,610	15,310	15,610	15,610
		6	14,350	14,560	14,560	14,560	14,260	15,590	15,590	15,590	15,290	15,590	15,590
		7	14,460	14,640	14,640	14,640	14,340	15,680	15,680	15,680	15,380	15,680	15,680
		8	14,440	14,620	14,620	14,620	14,320	15,660	15,660	15,660	15,360	15,660	15,660
		9	14,550	14,700	14,700	14,700	14,400	15,750	15,750	15,750	15,450	15,750	15,750
		10	14,530	14,680	14,680	14,680	14,380	15,730	15,730	15,730	15,430	15,730	15,730
		11	14,640	14,760	14,760	14,760	14,460	15,820	15,820	15,820	15,520	15,820	15,820
		12	14,630	14,740	14,740	14,740	14,440	15,800	15,800	15,800	15,500	15,800	15,800
		13	14,680	14,820	14,820	14,820	14,520	15,880	15,890	15,890	15,590	15,880	15,890
		14		14,800	14,800	14,800	14,500	15,870	15,880	15,880	15,570	15,870	15,880
	Чистовых	15	14,720	14,880	14,880	14,880	14,580	15,920	15,930	15,930	15,640	15,920	15,930
		16		14,870	14,870	14,870	14,560				15,630		
		17	14,740	14,920	14,920	14,920	14,640	15,960	15,960	15,970	15,680	15,960	15,960
		18					14,630						
		19	14,760	14,960	14,960	14,950	14,680	15,980	15,980	16,000	15,720	15,980	15,980
		20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0077; 2400-0078	2400-0079; 2400-0080	2400-1007; 2400-1008	2400-0081; 2400-0082	2400-0083; 2400-0084	2400-0085; 2400-0086	2400-1009; 2400-1011	2400-0087; 2400-0088	2400-0089; 2400-0090	2400-0091; 2400-0092	2400-1012; 2400-1013
Диаметр отверстия			14,76*H7*	15*H7*	15*H8*	15*H9*	14,76*H7*	16*H7*	16*H8*	16*H9*	15,76*H7*	16*H7*	16*H8*
Диаметры зубьев D_i номеров	Чистовых	21	14,770	14,980	14,980	15,000	14,720	16,000	16,000	16,020	15,740	16,000	16,000
		22											
		23	14,778	15,000	15,000	15,020	14,740	16,010	16,017	16,033	15,760	16,010	16,017
		24											
	Калибрующих	25	14,778	15,010	15,017	15,033	14,760	16,018	16,027	16,043	15,770	16,018	16,027
		26											
		27		15,018	15,027	15,043	14,770				15,778		
		28											
		29					14,778	16,018	16,027	16,043		16,018	16,027
		30											
		31		15,018	15,027	15,043					15,778		
		32											
		33					14,778						
		34											
		35											
		36											
		37											
		38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		39											
		40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0093; 2400-0094	2400-0095; 2400-0096	2400-0097; 2400-0098	2400-1014; 2400-1015	2400-0099; 2400-0100	2400-0101; 2400-0102	2400-0103; 2400-0104	2400-1016; 2400-1017	2400-0105; 2400-0106	2400-0107; 2400-0108	2400--0109; 2400--0110
Диаметр отверстия		16*H9*	15,76*H7*	17*H7*	17*H8*	17*H9*	16,76*H7*	17*H7*	17*H8*	17*H9*	16,76*H7*	18*H7*
Диаметры зубьев D_i номеров												
Черновых и переходных	1	15,470	15,170	16,470	16,470	16,470	16,170	16,470	16,470	16,470	16,170	17,480
	2	15,450	15,150	16,450	16,450	16,450	16,150	16,450	16,450	16,450	16,150	17,460
	3	15,540	15,240	16,540	16,540	16,540	16,240	16,540	16,540	16,540	16,240	17,560
	4	15,520	15,220	16,520	16,520	16,520	16,220	16,520	16,520	16,520	16,220	17,540
	5	15,610	15,310	16,610	16,610	16,610	16,310	16,610	16 610	16,610	16,310	17,640
	6	15,590	15,290	16,590	16,590	16,590	16,290	16,590	16,590	16,590	16,290	17,620
	7	15,680	15,380	16,680	16,680	16,680	16,380	16,680	16,680	16,680	16,380	17,720
	8	15,660	15,360	16,660	16,660	16,660	16,360	16,660	16,660	16,660	16,360	17,700
	9	15,750	15,450	16,750	16,750	16,750	16,450	16,750	16,750	16,750	16,450	17,800
	10	15,730	15,430	16,730	16,730	16,730	16,430	16,730	16,730	16,730	16,430	17,780
	11	15,820	15,520	16,820	16,820	16,820	16,520	16,820	16,820	16,820	16,520	17,880
	12	15,800	15,500	16,800	16,800	16,800	16,500	16,800	16,800	16,800	16,500	17,870
	13	15,890	15,590	16,880	16,890	16,890	16,590	16,880	16,890	16,890	16,590	17,920
	14	15,880	15,570	16,870	16,880	16,880	16,570	16,870	16,880	16,880	16,570	
	15	15,930	15,640	16,920	16,930	16,930	16,640	16,920	16,930	16,930	16,640	17,960
	16		15,630				16,630				16,630	
Чистовых	17	15,970	15,680	16,960	16,960	16,970	16,680	16,960	16,960	16,970	16,680	17,980
	18											
	19	16,000	15,720	16,980	16,980	17,000	16,720	16,980	16,980	17,000	16,720	18,000
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0093; 2400-0094	2400-0095; 2400-0096	2400-0097; 2400-0098	2400-1014; 2400-1015	2400-0099; 2400-0100	2400-0101; 2400-0102	2400-0103; 2400-0104	2400-1016; 2400-1017	2400-0105; 2400-0106	2400-0107; 2400-0108	2400-0109; 2400-0110
Диаметр отверстия			16*H*9	15,76*H*7	17*H*7	17*H*8	17*H*9	16,76*H*7	17*H*7	17*H*8	17*H*9	16,76*H*7	18*H*7
Диаметры зубьев D_i номеров	Чистовых	21	16,020	15,740	17,000	17,000	17,020	16,740	17,000	17,000	17,020	16,740	18,010
		22											
		23	16,033	15,760	17,010	17,017	17,033	16,760	17,010	17,017	17,033	16,760	18,018
		24											
		25	16,043	15,770	17,018	17,027	17,043	16,770	17,018	17,027	17,043	16,770	
		26											
	Калибрующих	27	16,043	15,778	17,018	17,027	17,043	16,778	17,018	17,027	17,043	16,778	18,018
		28											
		29											
		30											
		31		15,778				16,778				16,778	
		32											
		33											
		34											
		35											
		36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		37											
		38											
		39											
		40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-1018; 2400-1019	2400-0111; 2400-0112	2400-0113; 2400-0114	2400-0115; 2400-0116	2400-1021; 2400-1022	2400-0117; 2400-0118	2400-0119; 2400-0120	2400-0127; 2400-0128	2400-1023; 2400-1024	2400-0129; 2400-0130	2400--0131; 2400--0132
Диаметр отверстия		18*H*8	18*H*9	17,76*H*7	18*H*7	18*H*8	18*H*9	17,76*H*7	19*H*7	19*H*8	19*H*9	18,72*H*7
Диаметры зубьев D_i номеров												
Черновых и переходных	1	17,480	17,480	17,180	17,470	17,470	17,470	17,170	18,220	18,220	18,220	17,920
	2	17,460	17,460	17,160	17,450	17,450	17,450	17,150	18,200	18,200	18,200	17,900
	3	17,560	17,560	17,260	17,540	17,540	17,540	17,240	18,340	18,340	18,340	18,040
	4	17,540	17,540	17,240	17,520	17,520	17,520	17,220	18,320	18,320	18,320	18,020
	5	17,640	17,640	17,340	17,610	17,610	17,610	17,310	18,460	18,460	18,460	18,160
	6	17,620	17,620	17,320	17,590	17,590	17,590	17,290	18,440	18,440	18,440	18,140
	7	17,720	17,720	17,420	17,680	17,680	17,680	17,380	18,580	18,580	18,580	18,280
	8	17,700	17,700	17,400	17,660	17,660	17,660	17,360	18,560	18,560	18,560	18,260
	9	17,800	17,800	17,500	17,750	17,750	17,750	17,450	18,700	18,700	18,700	18,400
	10	17,780	17,780	17,480	17,730	17,730	17,730	17,430	18,680	18,680	18,680	18,380
	11	17,880	17,880	17,580	17,820	17,820	17,820	17,520	18,820	18,820	18,820	18,520
	12	17,870	17,870	17,560	17,800	17,800	17,800	17,500	18,800	18,800	18,800	18,500
	13	17,920	17,930	17,640	17,890	17,890	17,890	17,590	18,890	18,890	18,900	18,600
	14			17,630	17,880	17,880	17,880	17,570	18,800	18,880	18,890	18,590
Чистовых	15	17,960	17,970	17,680	17,930	17,930	17,930	17,650	18,930	18,930	18,940	18,640
	16							17,640				
	17	17,980	18,000	17,720	17,960	17,960	17,970	17,690	18,960	18,970	18,980	18,680
	18											
	19	18,000	18,020	17,740	17,980	17,980	18,000	17,720	18,980	18,990	19,010	18,700
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-1018; 2400-1019	2400-0111; 2400-0112	2400-0113; 2400-0114	2400-0115; 2400-0116	2400-1021; 2400-1022	2400-0117; 2400-0118	2400-0119; 2400-0120	2400-0127; 2400-0128	2400-1023; 2400-1024	2400-0129; 2400-0130	2400--0131; 2400--0132
Диаметр отверстия		18*H*8	18*H*9	17,76*H*7	18*H*7	18*H*8	18*H*9	17,76*H*7	19*H*7	19*H*8	19*H*9	18,72*H*7
Диаметры зубьев D_i номеров	Чистовых 21	18,017	18,033	17,760	18,000	18,000	18,020	17,740	19,000	19,010	19,030	18,720
	Чистовых 22											
	Чистовых 23	18,027	18,043	17,770	18,010	18,017	18,033	17,760	19,011	19,023	19,042	18,731
	Чистовых 24											
	Калибрующих 25	18,027	18,043	17,778	18,018	18,027	18,043	17,770	19,021	19,033	19,052	18,741
	Калибрующих 26											
	Калибрующих 27							17,778				
	Калибрующих 28											
	Калибрующих 29			17,778	18,018	18,027	18,043		19,021	19,033	19,052	18,741
	Калибрующих 30											
	Калибрующих 31							17,778				
	Калибрующих 32											
	Калибрующих 33											
	Калибрующих 34											
	Калибрующих 35											
	Калибрующих 36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Калибрующих 37											
	Калибрующих 38											
	Калибрующих 39											
	Калибрующих 40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0133; 2400-0134	2400-1025; 2400-1026	2400-0135; 2400-0136	2400-0137; 2400-0138	2400-0139; 2400-0140	2400-1027; 2400-1028	2400-0141; 2400-0142	2400-0143; 2400-0144	2400-0145; 2400-0146	2400--1029; 2400--1031	2400--0147; 2400--0148
Диаметр отверстия		19*H7*	19*H8*	19*H9*	18,72*H7*	19*H7*	19*H8*	19*H9*	18,72*H7*	20*H7*	20*H8*	20*H9*
Диаметры зубьев D_i номеров	1	18,190	18,190	18,190	17,890	18,170	18,170	18,170	17,870	19,220	19,220	19,220
	2	18,170	18,170	18,170	17,870	18,150	18,150	18,150	17,850	19,190	19,190	19,190
	3	18,280	18,280	18,280	17,980	18,240	18,240	18,240	17,940	19,340	19,340	19,340
	4	18,260	18,260	18,260	17,960	18,220	18,220	18,220	17,920	19,310	19,310	19,310
	5	18,370	18,370	18,370	18,070	18,310	18,310	18,310	18,010	19,460	19,460	19,460
	6	18,350	18,350	18,350	18,050	18,290	18,290	18,290	17,990	19,430	19,430	19,430
	7	18,460	18,460	18,460	18,160	18,380	18,380	18,380	18,080	19,580	19,580	19,580
	8	18,440	18,440	18,440	18,140	18,360	18,360	18,360	18,060	19,550	19,550	19,550
	9	18,550	18,550	18,550	18,250	18,450	18,450	18,450	18,150	19,700	19,700	19,700
	10	18,530	18,530	18,530	18,230	18,430	18,430	18,430	18,130	19,670	19,670	19,670
	11	18,640	18,640	18,640	18,340	18,520	18,520	18,520	18,220	19,820	19,820	19,820
	12	18,620	18,620	18,620	18,320	18,500	18,500	18,500	18,200	19,790	19,790	19,790
	13	18,730	18,730	18,730	18,430	18,590	18,590	18,590	18,290	19,890	19,890	19,890
	14	18,710	18,710	18,710	18,410	18,570	18,570	18,570	18,270	19,870	19,870	19,880
	15	18,820	18,820	18,820	18,520	18,660	18,660	18,660	18,360	19,930	19,930	19,940
	16	18,800	18,800	18,800	18,500	18,640	18,640	18,640	18,340			
	17	18,880	18,890	18,900	18,600	18,730	18,730	18,730	18,430	19,960	19,970	19,980
	18	18,870	18,880	18,890	18,590	18,710	18,710	18,710	18,410			
	19	18,920	18,930	18,940	18,630	18,800	18,800	18,800	18,500	19,980	19,990	20,010
	20					18,780	18,780	18,780	18,480			

Черновых и переходных

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0133; 2400-0134	2400-1025; 2400-1026	2400-0135; 2400-0136	2400-0137; 2400-0138	2400-0139; 2400-0140	2400-1027; 2400-1028	2400-0141; 2400-0142	2400-0143; 2400-0144	2400-0145; 2400-0146	2400-1029; 2400-1031	2400-0147; 2400-0148
Диаметр отверстия			19*H*7	19*H*8	19*H*9	18,72*H*7	19*H*7	19*H*8	19*H*9	18,72*H*7	20*H*7	20*H*8	20*H*9
Диаметры зубьев D_1, номеров	Чистовых	21	18,960	18,970	18,980	18,680	18,870	18,870	18,870	18,570	20,000	20,010	20,030
		22					18,880	18,880	18,880	18,580			
		23	18,980	18,990	19,010	18,700	18,910	18,920	18,920	18,620	20,011	20,023	20,042
		24											
		25	19,000	19,010	19,030	18,720	18,950	18,960	18,960	18,660	20,021	20,033	20,052
		26											
		27	19,011	19,023	19,042	18,731	18,980	18,990	19,000	18,700			
		28											
		29	19,021	19,033	19,052	18,741	19,000	19,010	19,025	18,720	20,021	20,033	20,052
		30											
	Калибрующих	31	19,021	19,033	19,052	18,741	19,013	19,023	19,042	18,733			
		32											
		33					19,023	19,033	19,052	18,743			
		34											
		35					19,023	19,033	19,052	18,743	—	—	—
		36											
		37	—	—	—	—							
		38											
		39											
		40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0149; 2400-0150	2400-0151; 2400-0152	2400-1032; 2400-1033	2400-0153; 2400-0154	2400-0155; 2400-0156	2400-0157; 2400-0158	2400-1034; 2400-1035	2400-0159; 2400-0160	2400-0161; 2400-0162	2400--0163; 2400--0164	2400--1063; 2400--1037
Диаметр отверстия			19,72*H7*	20*H7*	20*H8*	20*H9*	19,72*H7*	21*H7*	21*H8*	21*H9*	20,72*H7*	21*H7*	21*H8*
Диаметры зубьев D_i номеров	Черновых и переходных	1	18,920	19,170	19,170	19,170	18,870	20,020	20,020	20,020	19,720	19,990	19,990
		2	18,890	19,140	19,140	19,140	18,840	19,990	19,990	19,990	19,690	19,960	19,960
		3	19,040	19,240	19,240	19,240	18,940	20,140	20,140	20,140	19,840	20,080	20,080
		4	19,010	19,210	19,210	19,210	18,910	20,110	20,110	20,110	19,810	20,050	20,050
		5	19,160	19,310	19,310	19,310	19,010	20,260	20,260	20,260	19,960	20,170	20,170
		6	19,130	19,280	19,280	19,280	18,980	20,230	20,230	20,230	19,930	20,140	20,140
		7	19,280	19,380	19,380	19,380	19,080	20,380	20,380	20,380	20,080	20,260	20,260
		8	19,250	19,350	19,350	19,350	19,050	20,350	20,350	20,350	20,050	20,230	20,230
		9	19,400	19,450	19,450	19,450	19,150	20,500	20,500	20,500	20,200	20,350	20,350
		10	19,370	19,420	19,420	19,420	19,120	20,470	20,470	20,470	20,170	20,320	20,320
		11	19,520	19,520	19,520	19,520	19,220	20,620	20,620	20,620	20,320	20,440	20,440
		12	19,490	19,490	19,490	19,490	19,190	20,590	20,590	20,590	20,290	20,410	20,410
		13	19,600	19,590	19,590	19,590	19,290	20,740	20,740	20,740	20,440	20,530	20,530
		14	19,580	19,560	19,560	19,560	19,260	20,710	20,710	20,710	20,410	20,500	20,500
		15	19,640	19,660	19,660	19,660	19,360	20,830	20,840	20,850	20,550	20,620	20,620
		16		19,630	19,630	19,630	19,330	20,810	20,820	20,830	20,530	20,590	20,590
	Чистовых	17	19,680	19,730	19,730	19,730	19,430	20,880	20,890	20,900	20,600	20,710	20,710
		18		19,700	19,700	19,700	19,400					20,680	20,680
		19	19,700	19,800	19,800	19,800	19,500	20,920	20,930	20,940	20,640	20,800	20,800
		20		19,770	19,770	19,770	19,470					20,770	20,770

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0149; 2400-0150	2400-0151; 2400-0152	2400-1033; 2400-1034	2400-0153; 2400-0154	2400-0155; 2400-0156	2400-0157; 2400-0158	2400-1035; 2400-1036	2400-0159; 2400-0160	2400-0161; 2400-0162	2400--0163; 2400--0164	2400 -1036; 2400- -1037
Диаметр отверстия			19,72*H7*	20*H7*	20*H8*	20*H9*	19,72*H7*	21*H7*	21*H8*	21*H9*	20,72*H7*	21*H7*	21*H8*
Диаметры зубьев D_1 номеров	Чистовых	21	19,720	19 870	19,870	19,870	19,570	20,950	20,970	20,980	20,680	20,870	20,870
		22		19,850	19,850	19,850	19,550					20,850	20,850
		23	19,731	19,910	19,920	19,920	19,620	20,980	20,990	21.010	20,700	20,920	20,920
		24											
		25	19.741	19,950	19,960	19,960	19,660	21,000	21,010	21,030	20,720	20,960	20,960
		26											
	Калибрующих	27	19,741	19,980	19,990	20,000	19,700	21,011	21,023	21,042	20,731	20,980	20,990
		28											
		29		20,000	20,010	20,025	19,720	21,021	21,033	21,052	20,741	21,000	21,010
		30											
		31		20,011	20,023	20,042	19,731					21,011	21,023
		32											
		33	—	20,021	20,033	20,052	19,741	21,021	21,033	21,052	20,741	21,021	21,033
		34											
		35											
		36											
		37		20,021	20,033	20,052	19,741					21,021	21,033
		38						—	—	—	—		
		39											
		40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0165; 2400-0166	2400-0167; 2400-0168	2400-0169; 2400-0170	2400-1038; 2400-1039	2400-0171; 2400-0172	2400-0173; 2400-0174	2400-0175; 2400-0176	2400-1041; 2400-1042	2400-0177; 2400-0178	2400--0179; 2400--0180	2400--0181; 2400-018
Диаметр отверстия		21H9	20,72H7	22H7	22H8	22H9	21,72H7	22H7	22H8	22H9	21,72H7	24H7
Диаметры зубьев D_i номеров черновых и переходных	1	19,990	19,690	21,020	21,020	21,020	20,720	21,020	21,020	21,020	20,720	23,070
	2	19,960	19,660	20,990	20,990	20 990	20,690	20,990	20,990	20,990	20,690	23,040
	3	20,080	19,780	21,140	21,140	21,140	20,840	21,140	21,140	21,140	20,840	23,240
	4	20,050	19,750	21,110	21,110	21,110	20,810	21,110	21,110	21,110	20,810	23,210
	5	20,170	19,870	21,260	21,260	21,260	20,960	21,260	21,260	21,260	20,960	23,410
	6	20,140	19,840	21,230	21,230	21,230	20,930	21,230	21,230	21,230	20,930	23,380
	7	20,260	19,960	21,380	21,380	21,380	21,080	21,380	21,380	21,380	21,080	23,580
	8	20,230	19,930	21,350	21,350	21,350	21,050	21,350	21,350	21,350	21,050	23,550
	9	20,350	20,050	21,500	21,500	21,500	21,200	21,500	21,500	21,500	21,200	23,750
	10	20,320	20,020	21,470	21,470	21,470	21,170	21,470	21,470	21,470	21,170	23,730
	11	20,440	20,140	21,620	21,620	21,620	21,320	21,620	21,620	21,620	21,320	23,830
	12	20,410	20,110	21,590	21,590	21,590	21,290	21,590	21,590	21,590	21,290	
	13	20,530	20,230	21,740	21,740	21,740	21,440	21,740	21,740	21,740	21,440	23,890
	14	20,500	20,200	21,710	21,710	21,710	21,410	21,710	21,710	21,710	21,410	
	15	20,620	20,320	21,830	21,840	21,850	21,550	21,830	21,840	21,850	21,550	23,930
	16	20,590	20,290	21,810	21,820	21,830	21,530	21,810	21,820	21,830	21,530	
	17	20,710	20,410	21,880	21,890	21,900	21,600	21,880	21,890	21,900	21,600	23,960
	18	20,680	20,380									
	19	20,800	20,500	21,920	21,930	21,940	21,640	21,920	21,930	21,940	21,640	23,980
	20	20,770	20,470									

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0165; 2400-0166	2400-0167; 2400-0168	2400-0169; 2400-0170	2400-1038; 2400-1039	2400-0171; 2400-0172	2400-0173; 2400-0174	2400-0175; 2400-0176	2400-1041; 2400-1042	2400-0177; 2400-0178	2400--0179; 2400--0180	2400--0181; 2400--0182
Диаметр отверстия		21H9	20,72H7	22H7	22H8	22H9	21,72H7	22H7	22H8	21H9	21,72H7	24H7
Диаметры зубьев D_i, номера	Черновых и переходных 21	20,880	20,580	21,960	21,970	21,980	21,680	21,960	21,970	21,980	21,680	24,000
	Черновых и переходных 22	20,860	20,560									
	Черновых и переходных 23	20,930	20,630	21,980	21,990	22,010	21,700	21,980	21,990	22,010	21,700	24,011
	Черновых и переходных 24											
	Чистовых 25	20,970	20,670	22,000	22,010	22,030	21,720	22,000	22,010	22,030	21,720	24,021
	Чистовых 26											
	Чистовых 27	21,000	20,700	22,011	22,023	22,042	21,731	22,011	22,023	22,042	21,731	24,021
	Чистовых 28											
	Чистовых 29	21,025	20,720	22,021	22,033	22,052	21,741	22,021	22,033	22,052	21,741	
	Чистовых 30											
	Чистовых 31	21,042	20,731	22,021	22,033	22,052	21,741	22,021	22,033	22,052	21,741	—
	Чистовых 32											
	Чистовых 33	21,052	20,741									
	Чистовых 34											
	Калибрующих 35	21,052	20,741	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Калибрующих 36											
	Калибрующих 37											
	Калибрующих 38											
	Калибрующих 39											
	Калибрующих 40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-1043; 2400-1044	2400-0183; 2400-0184	2400-0185; 2400-0186	2400-0187; 2400-0188	2400-1045; 2400-1046	2400-0189; 2400-0190	2400-0191; 2400-0192	2400-0193; 2400-0194	2400-1047; 2400-1048	2400--0195; 2400--0196	2400--0197; 2400--0198
Диаметр отверстия			24H8	24H9	23,72H7	24H7	24H8	24H9	23,72H7	25H7	25H8	25H9	24,72H7
Диаметры зубьев D_z номеров	Черновых и переходных	1	23,070	23,070	22,770	23,070	23,070	23,070	22,770	24,050	24,050	24,050	23,750
		2	23,040	23,040	22,740	23,040	23,040	23,040	22,740	24,020	24,020	24,020	23,720
		3	23,240	23,240	22,940	23,240	23,240	23,240	22,940	24,200	24,200	24,200	23,900
		4	23,210	23,210	22,910	23,210	23,210	23,210	22,910	24,170	24,170	24,170	23,870
		5	23,410	23,410	23,110	23,410	23,410	23,410	23,110	24,350	24,350	24,350	24,050
		6	23,380	23,380	23,080	23,380	23,380	23,380	23,080	24,320	24,320	24,320	24,020
		7	23,580	23,580	23,280	23,580	23,580	23,580	23,280	24,500	24,500	24,500	24,200
		8	23,550	23,550	23,250	23,550	23,550	23,550	23,250	24,470	24,470	24,470	24,170
		9	23,750	23,750	23,450	23,750	23,750	23,750	23,450	24,650	24,650	24,650	24,350
		10	23,730	23,730	23,430	23,730	23,730	23,730	23,430	24,620	24,620	24,620	24,320
		11	23,830	23,840	23,540	23,830	23,830	23,840	23,540	24,780	24,790	24,800	24,500
		12								24,760	24,770	24,780	24,480
		13	23,890	23,900	23,600	23,890	23,890	23,900	23,600	24,860	24,870	24,880	24,580
		14											
	Черновых	15	23,930	23,940	23,640	23,930	23,930	23,940	23,640	24,920	24,930	24,940	24,640
		16											
		17	23,970	23,980	23,680	23,960	23,970	23,980	23,680	24,960	24,970	24,980	24,680
		18											
		19	23,990	24,010	23,700	23,980	23,990	24,010	23,700	24,980	24,990	25,010	24,700
		20											

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

Обозначение протяжек		2400-1043; 2400-1044	2400-0183; 2400-0184	2400-0185; 2400-0186	2400-0187; 2400-0188	2400-1045; 2400-1046	2400-0189; 2400-0190	2400-0191; 2400-0192	2400-0193; 2400-0194	2400-1047; 2400-1048	2400--0195; 2400-0196	2400--0197; 2400--0198
Диаметр отверстия		24H8	24H9	23,72H7	24H7	24H8	24H9	23,72H7	25H7	25H8	25H9	24,72H7
Диаметры зубьев D_i номеров	Чистовых 21	24,010	24,030	23,720	24,000	24,010	24,030	23,720	25,000	25,010	25,030	24,720
	22											
	23	24,023	24,042	23,731	24,011	24,023	24,042	23,731	25,011	25,023	25,042	24,731
	24											
	25	24,033	24,052	23,741	24,021	24,033	24,052	23,741	25,021	25,033	25,052	24,741
	26											
	Калибрующих 27	24,033	24,052	23,741	24,021	24,033	24,052	23,741	25,021	25,033	25,052	24,741
	28											
	29											
	30											
	31											
	32											
	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	34											
	35											
	36											
	37											
	38											
	39											
	40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0199; 2400-0200	2400-1049; 2400-1051	2400-0201; 2400-0202	2400-0203; 2400-0204	2400-0205; 2400-0206	2400-1052; 2400-1053	2400-0207; 2400-0208	2400-0209; 2400-0210	2400-0211; 2400-0212	2400--1054; 2400--1055	2400--0213; 2400--0214
Диаметр отверстия		25H7	25H8	25H9	24,72H7	26H7	26H8	26H9	25,72H7	26H7	26H8	26H9
Диаметры зубьев D_z номера	Черновых и переходных 1	24,010	24,010	24,010	23,710	25,050	25,050	25,050	24,750	25,010	25,010	25,010
	2	23,980	23,980	23,980	23,680	25,020	25,020	25,020	24,720	24,980	24,980	24,980
	3	24,120	24,120	24,120	23,820	25,200	25,200	25,200	24,900	25,120	25,120	25,120
	4	24,090	24,090	24,090	23,790	25,170	25,170	25,170	24,870	25,090	25,090	25,090
	5	24,230	24,230	24,230	23,930	25,350	25,350	25,350	25,050	25,230	25,230	25,230
	6	24,200	24,200	24,200	23,900	25,320	25,320	25,320	25,020	25,200	25,200	25,200
	7	24,340	24,340	24,340	24,040	25,500	25,500	25,500	25,200	25,340	25,340	25,340
	8	24,310	24,310	24,310	24,010	25,470	25,470	25,470	25,170	25,310	25,310	25,310
	9	24,450	24,450	24,450	24,150	25,650	25,650	25,650	25,350	25,450	25,450	25,450
	10	24,420	24,420	24,420	24,120	25,620	25,620	25,620	25,320	25,420	25,420	25,420
	11	24,560	24,560	24,560	24,260	25,780	25,790	25,800	25,500	25,560	25,560	25,560
	12	24,530	24,530	24,530	24,230	25,760	25,770	25,780	25,470	25,530	25,530	25,530
	13	24,670	24,670	24,670	24,370	25,860	25,870	25,880	25,580	25,670	25,670	25,670
	14	24,640	24,640	24,640	24,340					25,640	25,640	25,640
	15	24,780	24,780	24,780	24,480	25,920	25,930	25,940	25,640	25,780	25,780	25,780
	16	24,750	24,750	24,780	24,450					25,750	25,750	25,750
	17	24,870	24,880	24,870	24,580	25,960	25,970	25,980	25,680	25,870	25,880	25,890
	18	24,850	24,860	24,860	24,560					25,850	25,860	25,870
	19	24,920	24,930	24,930	24,630	25,980	25,990	26,010	25,700	25,920	25,930	25,940
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Диаметры зубьев D_i, номера		Обозначение протяжек	2400-0196; 2405-0200	2400-1046; 2400-1051	2400-0201; 2400-0202	2400-0203; 2400-0204	2400-0205; 2400-0206	2400-1052; 2400-1053	2400-0207; 2400-0208	2400-0209; 2400-0210	2400-0211; 2400-0212	2400-1054; 2400-1055	2400-0213; 2400-0214
		Диаметр отверстия	25H7	25H8	25f9	24,72H7	25H7	25H8	25f9	25,72H7	25H7	25H8	25f9
Чистовых	21		24,960	24,970	24,970	24,670	26,000	26,010	26,030	25,720	25,960	25,970	25,980
	22												
	23		24,960	24,990	25,000	24,700	26,011	26,023	26,042	25,731	25,980	25,990	26,010
	24												
	25		25,000	25,010	25,025	24,720	26,021	26,033	26,052	25,741	26,000	26,010	26,030
	26												
	27		25,011	25,023	25,042	24,731					26,011	26,023	26,042
	28												
	29		25,021	25,033	25,052	24,741	26,021	26,033	26,052	25,741	26,021	26,033	26,052
	30												
Калибрующих	31												
	32												
	33		25,021	25,033	25,052	24,741					26,021	26,033	26,052
	34												
	35						—	—	—	—			
	36												
	37												
	38		—	—	—	—					—	—	—
	39												
	40												

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0215; 2400-0216	2400-0217; 2400-0218	2400-1056; 2400-1057	2400-0219; 2400-0220	2400-0221; 2400-0222	2400-0223; 2400-0224	2400-1058; 2400-1059	2400-0225; 2400-0226	2400-0227; 2400-0228	2400--0229; 2400--0230	2400--1061; 2400--1062
Диаметр отверстия		25,72*H7*	27*H7*	27*H8*	27*H9*	26,72*H7*	27*H7*	27*H8*	27*H9*	26,72*H7*	28*H7*	28*H8*
Диаметры зубьев D_i номеров черновых и переходных	1	24,710	26,080	26,080	26,080	25,780	26,010	26,010	26,010	25,710	27,080	27,080
	2	24,680	26,050	26,050	26,050	25,750	25,980	25,980	25,980	25,680	27,050	27,050
	3	24,820	26,260	26,260	26,260	25,960	26,120	26,120	26,120	25,820	27,260	27,260
	4	24,790	26,230	26,230	26,230	25,930	26,090	26,090	26,090	25,790	27,230	27,230
	5	24,930	26,440	26,440	26,440	26,140	26,230	26,230	26,230	25,930	27,440	27,440
	6	24,900	26,410	26,410	26,410	26,110	26,200	26,200	26,200	25,900	27,410	27,410
	7	25,040	26,620	26,620	26,620	26,320	26,340	26,340	26,340	26,040	27,620	27,620
	8	25,010	26,590	26,590	26,590	26,290	26,310	26,310	26,310	26,010	27,590	27,590
	9	25,150	26,780	26,780	26,790	26,490	26,450	26,450	26,450	26,150	27,780	27,780
	10	25,120	26,760	26,760	26,770	26,470	26,420	26,420	26,420	26,120	27,760	27,760
	11	25,260	26,860	26,870	26,880	26,580	26,560	26,560	26,560	26,260	27,860	27,870
	12	25,230					26,530	26,530	26,530	26,230		
	13	25,370	26,920	26,930	26,940	26,640	26,670	26,670	26,670	26,370	27,920	27,930
	14	25,340					26,640	26,640	26,640	26,340		
	15	25,480	26,960	26,970	26,980	26,680	26,780	26,780	26,780	26,480	27,960	27,970
	16	25,450					26,750	26,750	26,750	26,450		
	17	25,590	26,980	26,990	27,010	26,700	26,880	26,880	26,890	26,590	27,980	27,990
	18	25,570					26,860	26,860	26,870	26,570		
	19	25,640	27,000	27,010	27,030	26,720	26,920	26,930	26,940	26,640	28,000	28,010
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0215; 2400-0216	2400-0217; 2400-0218	2400-1055; 2400-1057	2400-0219; 2400-0220	2400-0221; 2400-0222	2400-0223; 2400-0224	2400-1058; 2400-1059	2400-0225; 2400-0226	2400-0227; 2400-0228	2400--0229; 2400--0230	2400--1061; 2400--1062
Диаметр отверстия			25,72*H7*	27*H7*	27*H8*	27*H9*	26,72*H7*	27*H7*	27*H8*	27*H9*	25,72*H7*	28*H7*	28*H8*
Диаметры зубьев D_i номеров	Чистовых	21	25,680	27,011	27,023	27,042	26,731	26,960	26,970	26,980	26,680	28,011	28,023
		22											
		23	25,700	27,021	27,033	27,052	26,741	26,980	26,990	27,010	26,700	28,021	28,033
		24											
		25	25,720	27,021	27,033	27,052	26,741	27,000	27,010	27,030	26,720	28,021	28,033
		26											
		27	25,731					27,011	27,023	27,042	26,731		
		28											
		29	25,741					27,021	27,033	27,052	26,741		
		30											
	Калибрующих	31	25,741	27,021	27,033	27,052	26,741	27,021	27,033	27,052	26,741	—	—
		32											
		33											
		34											
		35											
		36											
		37	—					—	—	—	—		
		38											
		39											
		40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0231; 2400-0232	2400-0233; 2400-0234	2400-0235; 2400-0236	2400-1063; 2400-1064	2400-0237; 2400-0238	2400-0239; 2400-0240	2400-0241; 2400-0242	2400-1065; 2400-1066	2400-0243; 2400-0244	2400-0245; 2400-0246	2400-0247; 2400-0248
Диаметр отверстия		28H9	27,72H7	28H7	28H8	28H9	27,72H7	30H7	30H8	30H9	29,72H7	30H7
Диаметры зубьев D_i номеров	1	27,080	26,780	27,050	27,050	27,050	26,750	29,080	29,080	29,080	28,780	29,050
	2	27,050	26,750	27,020	27,020	27,020	26,720	29,050	29,050	29,050	28,750	29,020
	3	27,260	26,960	27,200	27,200	27,200	26,900	29,260	29,260	29,260	28,960	29,200
	4	27,230	26,930	27,170	27,170	27,170	26,870	29,230	29,230	29,230	28,930	29,170
	5	27,440	27,140	27,350	27,350	27,350	27,050	29,440	29,440	29,440	29,140	29,350
	6	27,410	27,110	27,320	27,320	27,320	27,020	29,410	29,410	29,410	29,110	39,320
	7	27,620	27,320	27,500	27,500	27,500	27,200	29,620	29,620	29,620	29,320	29,500
	8	27,590	27,290	27,470	27,470	27,470	27,170	29,590	29,590	29,590	29,290	29,470
	9	27,790	27,490	27,650	27,650	27,650	27,350	29,770	29,780	29,790	29,490	29,650
	10	27,770	27,470	27,620	27,620	27,620	27,320	29,750	29,760	29,770	29,470	29,620
	11	27,880	27,580	27,780	27,790	27,800	27,500	29,860	29,870	29,880	29,580	29,780
	12			27,760	27,770	27,780	27,480					29,760
	13	27,940	27,640	27,860	27,870	27,880	27,580	29,920	29,930	29,940	29,640	29,860
	14											
	15	27,980	27,680	27,920	27,930	27,940	27,640	29,960	29,970	29,980	29,680	29,920
	16											
	17	28,010	27,700	27,960	27,970	27,980	27,680	29,980	29,990	30,010	29,700	29,960
	18											
	19	28,030	27,720	27,980	27,990	28,010	27,700	30,000	30,010	30,030	29,720	29,980
	20											

Черновых и переходных

Чистовых

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0231; 2400-0232	2400-0233; 2400-0234	2400-0235; 2400-0236	2400-1063; 2400-1064	2400-0237; 2400-0238	2400-0239; 2400-0240	2400-0241; 2400-0242	2400-1065; 2400-1066	2400-0243; 2400-0244	2400-0245; 2400-0246	2400-0247; 2400-0248
Диаметр отверстия		28*H*9	27,72*H*7	28*H*7	28*H*8	28*H*9	27,72*H*7	30*H*7	30*H*8	30*H*9	29,72*H*7	30*H*7
Диаметры зубьев D_z номеров	Чистовых 21		28,042	27,731	28,000	28,010	28,030	27,720	30,011	30,023	30,042	29,731	30,000
	Чистовых 22												
	Чистовых 23		28,052	27,741	28,011	28,023	28,042	27,731	30,021	30,033	30,052	29,741	30,011
	Чистовых 24												
	Калибрующих 25				28,021	28,033	28,052	27,741					30,021
	Калибрующих 26												
	Калибрующих 27		28,052	27,741					30,021	30,033	30,052	29,741	
	Калибрующих 28												
	Калибрующих 29				28,021	28,033	28,052	27,741					30,021
	Калибрующих 30												
	Калибрующих 31												
	Калибрующих 32												
	Калибрующих 33												
	Калибрующих 34												
	Калибрующих 35		—	—					—	—	—	—	
	Калибрующих 36												
	Калибрующих 37				—	—	—	—					—
	Калибрующих 38												
	Калибрующих 39												
	Калибрующих 40												

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-1067; 2400-1068	2400-0248; 2400-0250	2400-0251; 2400-0252	2400-0253; 2400-0254	2400-1069; 2400-1071	2400-0255; 2400-0256	2400-0257; 2400-0258	2400-0259; 2400-0260	2400-1072; 2400-1073	2400--0261; 2400--0262	2400-0263; 2400-0264
Диаметр отверстия			30*H8*	30*H9*	29,72*H7*	32*H7*	32*H8*	32*H9*	31,66*H7*	32*H7*	32*H8*	32*H9*	31,66*H7*
Диаметры зубьев D_z номеров	Черновых и переходных	1	29,050	29,050	28,750	30,990	30,990	30,990	30,690	30,970	30,970	30,970	30,670
		2	29,020	29,020	28,720	30,960	30,960	30,960	30,660	30,940	30,940	30,940	30,640
		3	29,200	29,200	28,900	31,180	31,180	31,180	30,880	31,140	31,140	31,140	30,840
		4	29,170	29,170	28,870	31,150	31,150	31,150	30,850	31,110	31,110	31,110	30,810
		5	29,350	29,350	29,050	31,370	31,370	31,370	31,070	31,310	31,310	31,310	31,010
		6	39,320	29,320	29,020	31,340	31,340	31,340	31,040	31,280	31,280	31,280	30,980
		7	29,500	29,500	29,200	31,560	31,560	31,560	31,260	31,480	31,480	31,480	31,180
		8	29,470	29,470	29,170	31,530	31,530	31,530	31,230	31,450	31,450	31,450	31,150
		9	29,650	29,650	29,350	31,750	31,750	31,750	31,420	31,650	31,650	31,650	31,350
		10	29,620	29,620	29,320	31,730	31,730	31,730	31,400	31,620	31,620	31,620	31,320
		11	29,790	29,800	29,500	31,860	31,860	31,860	31,520	31,780	31,790	31,790	31,450
		12	29,770	29,780	29,480					31,760	31,770	31,770	31,430
		13	29,870	29,880	29,580	31,920	31,920	31,920	31,580	31,860	31,870	31,880	31,520
		14											
		15	29,930	29,940	29,640	31,960	31,960	31,960	31,620	31,920	31,930	31,940	31,580
		16											
	Чистовых	17	29,970	29,980	29,680	31,980	32,000	32,000	31,640	31,960	31,970	31,980	31,620
		18											
		19	29,990	30,010	29,700	32,000	32,020	32,030	31,660	31,980	32,000	32,010	31,640
		20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-1067; 2400-1068	2400-0249; 2400-0250	2400-0251; 2400-0252	2400-0253; 2400-0254	2400-1069; 2400-1071	2400-0255; 2400-0256	2400-0257; 2400-0259	2400-0259; 2400-0260	2400-1073; 2400-1073	2400--0261; 2400--0262	2400-0263; 2400-0264
Диаметр отверстия			30H8	30H9	29,72H7	32H7	32H8	32H9	31,66H7	32H7	32H8	32H9	31,66H7
Диаметры зубьев D_i номеров	Чистовых	21	30,010	30,030	29,720	32,015	32,030	32,052	31,675	32,000	32,020	32,035	31,660
		22											
		23	30,023	30,042	29,731	32,025	32,039	32,062	31,685	32,015	32,030	32;052	31,675
		24											
		25	30,033	30,052	29,741					32,025	32,039	32,062	31,685
		26											
	Калибрующих	27	30,033	30,052	29,741	32,025	32,039	32,062	31,685	32,025	32,039	32,062	31,685
		28											
		29											
		30											
		31											
		32											
		33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		34											
		35											
		36											
		37											
		38											
		39											
		40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0265; 2400-0266	2400-1074; 2400-1075	2400-0267; 2400-0268	2400-0269; 2400-0270	2400-0271; 2400-0272	2400-1076; 2400-1077	2400-0273; 2400-0274	2400-0275; 2400-0276	2400-0277; 2400-0278	2400-1078; 2400-1079	2400-0279; 2400-0280
Диаметр отверстия		34*H*7	34*H*8	34*H*9	33,66*H*7	34*H*7	34*H*8	34*H*9	33,66*H*7	35*H*7	35*H*8	35*H*9
Диаметры зубьев D_z номеров	1	32,990	32,990	32,990	32,690	32,970	32,970	32,980	32,670	33,990	33,990	33,990
Черновых и переходных	2	32,960	32,960	32,960	32,660	32,940	32,940	32,940	32,640	33,960	33,960	33,960
	3	33,180	33,180	33,180	32,880	33,140	33,140	33,140	32,840	34,180	34,180	34,180
	4	33,150	33,150	33,150	32,850	33,110	33,110	33,110	32,810	34,150	34,150	34,150
	5	33,370	33,370	33,370	33,070	33,310	33,310	33,310	33,010	34,370	34,370	34,370
	6	33,340	33,340	33,340	33,040	33,280	33,280	33,280	32,980	34,340	34,340	34,340
	7	33,560	33,560	33,560	33,260	33,480	33,480	33,480	33,180	34,560	34,560	34,560
	8	33,530	33,530	33,530	33,230	33,450	33,450	33,450	33,150	34,530	34,530	34,530
	9	33,750	33,750	33,750	33,420	33,650	33,650	33,650	33,350	34,750	34,750	34,750
	10	33,730	33,730	33,730	33,400	33,620	33,620	33,620	33,320	34,730	34,730	34,730
	11	33,860	33,860	33,860	33,520	33,780	33,790	33,790	33,450	34,830	34,860	34,860
	12					33,760	33,770	33,770	33,430			
	13	33,920	33,920	33,920	33,580	33,830	33,880	33,880	33,520	34,920	34,920	34,920
	14											
Чистовых	15	33,960	33,960	33,960	33,620	33,920	33,940	33,940	33,580	34,960	34,960	34,960
	16											
	17	33,980	34,000	34,000	33,640	33,960	33,980	33,980	33,620	34,980	35,000	35,000
	18											
	19	34,000	34,020	34,030	33,660	33,980	34,000	34,010	33,640	35,000	35,020	35,030
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0265; 2400-0266	2400-1074; 2400-1075	2400-0267; 2400-0268	2400-0269; 2400-0270	2400-0271, 2400-0272	2400-1076; 2400-1077	2400-0273; 2400-0274	2400-0275; 2400-0276	2400-0277; 2400-0278	2400--1078; 2400--1079	2400-0279; 2400-0280
Диаметр отверстия		34*H7*	34*H8*	34*H9*	33,66*H7*	34*H7*	34*H8*	34*H9*	33,66*H7*	35*H7*	35*H8*	35*H9*
Диаметры зубьев D_1 номеров	Чистовых 21	34,015	34,030	34,052	33,675	34,000	34,020	34,035	33,660	35,015	35,030	35,052
	Чистовых 22											
	Чистовых 23	34,025	34,039	34,062	33,685	34,015	34,030	34,052	33,675	35,025	35,039	35,062
	Чистовых 24											
	Калибрующих 25	34,025	34,039	34,062	33,685	34,025	34,039	34,062	33,685	35,025	35,039	35,062
	Калибрующих 26											
	Калибрующих 27					34,025	34,039	34,062	33,685			
	Калибрующих 28											
	Калибрующих 29											
	Калибрующих 30											
	Калибрующих 31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Калибрующих 32											
	Калибрующих 33											
	Калибрующих 34											
	Калибрующих 35											
	Калибрующих 36											
	Калибрующих 37											
	Калибрующих 38											
	Калибрующих 39											
	Калибрующих 40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0281; 2400-0282	2400-0283; 2400-0284	2400-1081; 2400-1082	2400-0285; 2400-0286	2400-0287; 2400-0288	2400-0289; 2400-0290	2400-1083; 2400-1084	2400-0291; 2400-0292	2400-0293; 2700-0294	2400-0295; 2400-0296	2400-1085; 2400-1086
Диаметр отверстия		34,66*H7*	35*H7*	35*H8*	35*H9*	34,66*H7*	36*H7*	36*H8*	36*H9*	35,66*H7*	36*H7*	36*H8*
Диаметры зубьев D_i номеров	1	33,690	33,970	33,970	33,970	33,670	34,990	34,990	34,990	34,690	34,970	34,970
	2	33,660	33,940	33,940	33,940	33,640	34,960	34,960	34,960	34,660	34,940	34,940
	3	33,880	34,140	34,140	34,140	33,840	35,180	35,180	35,180	34,880	35,140	35,140
	4	33,850	34,110	34,110	34,110	33,810	35,150	35,150	35,150	34,850	35,110	35,110
	5	34,070	34,310	34,310	34,310	34,010	35,370	35,370	35,370	35,070	35,310	35,310
	6	34,040	34,280	34,280	34,280	33,980	35,340	35,340	35,340	35,040	35,280	35,280
	7	34,260	34,480	34,480	34,480	34,180	35,560	35,560	35,560	35,260	35,480	35,480
	8	34,230	34,450	34,450	34,450	34,150	35,530	35,530	35,530	35,230	45,450	35,450
	9	34,420	34,650	34,650	34,650	34,350	35,750	35,750	35,750	35,420	35,650	35,650
	10	34,400	34,620	34,620	34,620	34,320	35,730	35,730	35,730	35,400	35,620	35,620
	11	34,520	34,780	34,790	34,790	34,450	35,860	35,860	35,860	35,520	35,780	35,790
	12		34,760	34,770	34,770	34,430					35,760	35,770
	13	34,580	34,860	34,880	34,880	34,520	35,920	35,920	35,920	35,580	35,860	35,880
	14											
	15	34,620	34,920	34,940	34,940	34,580	35,960	35,960	35,960	35,620	35,920	35,940
	16											
	17	34,640	34,960	34,980	34,980	34,620	35,980	36,000	36,000	35,640	35,960	35,980
	18											
	19	34,660	34,980	35,000	35,010	34,640	36,000	36,020	36,030	35,660	35,980	36,000
	20											

Черновых и переходных

Чистовых

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0281; 2400-0282	2400-0283; 2400-0284	2400-1081; 2400-1082	2400-0285; 2400-0286	2400-0287; 2400-0288	2400-0289; 2400-0290	2400-1083; 2400-1084	2400-0291; 2400-0292	2400-0293; 2400-0294	2400--0295; 2400--0296	2400-1085; 2400-1086
Диаметр отверстия			34,65*H7*	35*H7*	35*H8*	35*H9*	34,66*H7*	35*H7*	35*H8*	35*H9*	35,66*H7*	35*H7*	35*H8*
Диаметры зубьев D_i номеров	Чистовых	21	34,675	35,000	35,020	35,035	34,660	36,015	36,030	36,052	35,675	36,000	36,020
		22											
		23	34,685	35,015	35,030	35,052	34,675	36,025	36,039	36,062	35,685	36,015	36,030
		24											
	Калибрующих	25	34,685	35,025	35,039	35,062	34,685	36,025	36,039	36,062	35,685	36,025	36,039
		26											
		27											
		28		35,025	35,039	35,062	34,685					36,025	36,039
		29											
		30											
		31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		32											
		33											
		34											
		35											
		36											
		37											
		38											
		39											
		40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0297; 2400-0298	2400-0299; 2400-0300	2400-1087; 2400-1088	2400-1089; 2400-1091	2400-1092; 2400-1093	2400-1094; 2400-1095	2400-0301; 2400-0302	2400-1096; 2400-1097	2400-0303; 2400-0304	2400-0305; 2400-0306	2400-0307; 2400-0308
Диаметр отверстия		36*H*9	36,66*H*7	37*H*7	37*H*9	37*H*7	37*H*9	38*H*7	38*H*8	38*H*9	37,66*H*7	38*H*7
Диаметры зубьев D_z номеров												
Черновых и переходных	1	34,970	34,670	35,990	35,990	35,970	35,970	36,990	36,990	36,990	36,690	36,970
	2	34,940	34,640	35,960	35,960	35,940	35,940	36,960	36,960	36,960	36,660	36,940
	3	35,140	34,840	36,180	36,180	36,140	36,140	37,180	37,180	37,180	36,880	37,140
	4	35,110	34,810	36,150	36,150	36,110	36,110	37,150	37,150	37,150	36,850	37,110
	5	35,310	35,010	36,370	36,370	36,310	36,310	37,370	37,370	37,370	37,070	37,310
	6	35,280	34,980	36,340	36,340	36,280	36,280	37,340	37,340	37,340	37,040	37,280
	7	35,480	35,180	36,560	36,560	36,480	36,480	37,560	37,560	37,560	37,260	37,480
	8	35,450	35,150	36,530	36,530	36,450	36,450	37,530	37,530	37,530	37,230	37,450
	9	35,650	35,350	36,750	36,750	36,650	36,650	37,750	37,750	37,750	37,420	37,650
	10	35,620	35,320	36,730	36,730	36,620	36,620	37,730	37,730	37,730	37,400	37,620
	11	35,790	35,450	36,860	36,860	36,780	36,790	37,860	37,860	37,860	37,520	37,780
	12	35,770	35,430			36,760	36,770					37,760
	13	35,880	35,520	36,920	36,920	36,860	36,880	37,920	37,920	37,920	37,590	37,850
	14											
	15	35,940	35,580	36,960	36,960	36,920	36,940	37,960	37,960	37,960	37,620	37,920
	16											
Чистовых	17	35,980	35,620	36,980	37,000	36,960	36,980	37,980	38,000	38,000	37,640	37,960
	18											
	19	36,010	35,640	37,000	37,030	36,980	37,010	38,000	38,020	38,030	37,660	37,980
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0297; 2400-0298	2400-0299; 2400-0300	2400-1087; 2400-1088	2400-1089; 2400-1091	2400-1092; 2400-1093	2400-1094; 2400-1095	2400-0301; 2400-0302	2400-1096; 2400-1097	2400-0303; 2400-0304	2400-0305; 2400-0306	2400-0307; 2400-0308
Диаметр отверстия			36*H*9	35,66*H*7	37*H*7	37*H*9	37*H*7	37*H*9	38*H*7	38*H*8	38*H*9	37,66*H*7	38*H*7
Диаметры зубьев D_i номеров	Чистовых	21	36,035	35,660	37,015	37,052	37,000	37,035	38,015	38,030	38,052	37,675	38,000
		22											
		23	36,052	35,675	37,025	37,062	37,015	37,052	38,025	38,039	38,062	37,685	38,015
		24											
		25	36,062	35,685			37,025	37,062					38,025
		26											
	Калибрующих	27			37,025	37,062			38,025	38,039	38,062	37,685	
		28											
		29	36,062	35,685			37,025	37,062					38,025
		30											
		31											
		32											
		33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		34											
		35											
		36											
		37											
		38											
		39											
		40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-1098; 2400-1099	2400-0309; 2400-0310	2400-0311; 2400-0312	2400-0313; 2400-0314	2400-1101; 2400-1102	2400-0315; 2400-0316	2400-0317; 2400-0318	2400-0319; 2400-0320	2400-1103; 2400-1104	2400-0321; 2400-0322	2400-0323; 2400-0324
Диаметр отверстия		38*H*8	38*H*9	37,66*H*7	40*H*7	40*H*8	40*H*9	39,66*H*7	40*H*7	40*H*8	40*H*9	39,66*H*7
Диаметры зубьев D_i номеров	Черновых и переходных 1	36,970	37,970	36,670	39,000	39,000	39,000	38,700	38,940	38,940	38,940	38,640
	2	36,940	36,940	36,640	38,970	38,970	38,970	38,670	38,910	38,910	38,910	38,610
	3	37,140	37,140	36,840	39,200	39,200	39,200	38,900	39,080	39,080	39,080	38,780
	4	37,110	37,110	36,810	39,170	39,170	39,170	38,870	39,050	39,050	39,050	38,750
	5	37,310	37,310	37,010	39,400	39,400	39,400	39,100	39,220	36,220	39,220	38,920
	6	37,280	37,280	36,980	39,370	39,370	39,370	39,070	39,190	39,190	39,190	38,890
	7	37,480	37,480	37,180	36,600	39,600	39,600	39,300	39,360	39,360	39,360	39,060
	8	37,450	37,450	37,150	39,570	39,570	39,570	39,270	39,330	39,330	39,330	39,030
	9	37,650	37,650	37,350	39,770	39,780	39,780	39,440	39,500	39,500	39,500	39,200
	10	37,620	37,620	37,320	39,750	39,760	39,760	39,420	39,470	39,470	39,470	39,170
	11	37,790	37,790	37,450	39,860	39,870	39,880	39,520	39,640	39,640	39,640	39,340
	12	37,770	37,770	37,430					39,610	39,610	39,610	39,310
	13	37,880	37,880	37,520	39,920	39,930	39,940	39,580	39,780	39,780	39,780	39,450
	14								39,760	39,760	39,760	39,430
	15	37,940	37,940	37,580	39,960	39,970	39,980	39,620	39,860	39,870	39,860	39,520
	16											
	Чистовых 17	37,980	37,980	37,620	39,980	40,000	40,010	39,640	39,920	39,930	39,920	39,580
	18											
	19	38,000	38,010	37,640	40,000	40,020	40,035	39,660	39,960	39,970	39,960	39,620
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-1098; 2400-1099	2400-0309; 2400-0310	2400-0311; 2400-0312	2400-0313; 2400-0314	2400-1101; 2400-1102	2400-0315; 2400-0316	2400-0317; 2400-0318	2400-0319; 2400-0320	2400-1103; 2400-1104	2400--0321; 2400--0322	2400-0323; 2400-0324
Диаметр отверстия		*38H8*	*38H9*	*37,66H7*	*40H7*	*40H8*	*40H9*	*39,66H7*	*40H7*	*40H8*	*40H9*	*39,66H7*
Диаметры зубьев D_z номеров												
Чистовых	21	38,020	38,035	37,660	40,015	40,030	40,052	39,675	39,980	40,000	40,000	39,640
	22											
	23	38,030	38,052	37,675	40,025	40,039	40,062	39,685	40,000	40,020	40,030	39,660
	24											
	25	38,039	38,062	37,685					40,015	40,030	40,052	39,675
	26											
Калибрующих	27				40,025	40,039	40,062	39,685	40,025	40,039	40,062	39,685
	28											
	29	38,039	38,062	38,685								
	30											
	31								40,025	40,039	40,062	39,685
	32											
	33	—	—	—	—	—	—	—				
	34											
	35											
	36								—	—	—	—
	37											
	38											
	39											
	40											

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0325; 2400-0326	2400-1105; 2400-1106	2400-0327; 2400-0328	2400-0329; 2400-0330	2400-0331; 2400-0332	2400-1107; 2400-1108	2400-0333; 2400-0334	2400-0335; 2400-0336	2400-0337; 2400-0338	2400-1109; 2400-1111	2400-0339; 2400-0340
Диаметр отверстия		42*H*7	42*H*8	42*H*9	41,66*H*7	42*H*7	42*H*8	42*H*9	41,66*H*7	45*H*7	45*H*8	45*H*9
Диаметры зубьев D_z номеров												
Черновых и переходных	1	40,880	40,880	40,880	40,580	40,910	40,910	40,910	40,610	43,880	43,880	43,880
	2	40,850	40,850	40,850	40,550	40,880	40,880	40,880	40,580	43,850	43,850	43,850
	3	41,060	41,060	41,060	40,760	41,120	41,120	41,120	40,820	44,060	44,060	44,060
	4	41,030	41,030	41,030	40,730	41,090	41,090	41,090	40,790	44,030	44,030	44,030
	5	41,240	41,240	41,240	40,940	41,330	41,330	41,330	41,030	44,240	44,240	44,240
	6	41,210	41,210	41,210	40,910	41,300	41,300	41,300	41,000	44,210	44,210	44,210
	7	41,420	41,420	41,420	41,120	41,540	41,540	41,540	41,240	44,420	44,420	44,420
	8	41,390	41,390	41,390	41,090	41,510	41,510	41,510	41,210	44,390	44,390	44,390
	9	41,600	41,600	41,600	41,300	41,750	41,750	41,750	41,420	44,600	44,600	44,600
	10	41,570	41,570	41,570	41,270	41,730	41,730	41,730	41,400	44,570	44,570	44,570
	11	41,770	41,770	41,780	41,440	41,850	41,850	41,850	41,520	44,770	44,770	44,780
	12	41,750	41,750	41,760	41,420					44,750	44,750	44,760
	13	41,860	41,870	41,880	41,520	41,910	41,910	41,910	41,580	44,850	44,870	44,880
	14											
	15	41,920	41,930	41,940	41,580	41,950	41,950	41,950	41,620	44,920	44,930	44,940
	16											
Чистовых	17	41,960	41,970	41,980	41,620	41,980	41,990	41,990	41,640	44,960	44,970	44,980
	18											
	19	41,980	42,000	42,010	41,610	42,000	42,010	42,030	41,660	44,980	45,000	45,010
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Диаметры зубьев D_1 номеров			Обозначение протяжек	2400-0325; 2400-0326	2400-1105; 2400-1106	2400-0327; 2400-0328	2400-0329; 2400-0330	2400-0331; 2400-0332	2400-1107; 2400-1108	2400-0333; 2400-0334	2400-0335; 2400-0336	2400-0337; 2400-0338	2400-1109; 2400-1111	2400-0339; 2400-0340
			Диаметр отверстия	*42H7*	*42H8*	*42H9*	*41,66H7*	*42H7*	*42H8*	*42H9*	*41,66H7*	*45H7*	*45H8*	*45H9*
Чистовых		21		42,000	42,020	42,035	41,660	42,015	42,030	42,052	41,675	45,000	45,020	45,035
		22												
		23		42,015	42,030	42,052	41,675	42,025	42,039	42,062	41,685	45,015	45,030	45,052
		24												
		25		42,025	42,039	42,062	41,685					45,025	45,039	45,062
		26												
Калибрующих		27		42,025	42,039	42,062	41,685	42,025	42,039	42,062	41,685	45,025	45,039	45,062
		28												
		29												
		30												
		31						—	—	—	—			
		32												
		33		—	—	—	—					—	—	—
		34												
		35												
		36												
		37												
		38												
		39												
		40												

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0341; 2400-0342	2400-0343; 2400-0344	2400-1112; 2400-1113	2400-0345; 2400-0346	2400-0347; 2400-0348	2400-1114; 2400-1115	2400-1116; 2400-1117	2400-1118; 2400-1119	2400-1121; 2400-1122	2400-0349; 2400-0350	2400-1123; 2400-1124
Диаметр отверстия		44,66*H7*	45*H7*	45*H8*	45*H9*	44,66*H7*	47*H7*	47*H9*	47*H7*	47*H9*	48*H7*	48*H8*
Диаметры зубьев D_i номеров	Черновых и переходных 1	43,580	43,910	43,910	43,910	43,610	45,880	45,880	45,910	45,910	46,880	46,880
	2	43,550	43,880	43,880	43,880	43,580	45,850	45,850	45,880	45,880	46,850	46,850
	3	43,760	44,120	44,120	44,120	43,820	46,060	46,060	46,120	46,120	47,060	47,060
	4	43,730	44,090	44,090	44,090	43,790	46,030	46,030	46,090	46,090	47,030	47,030
	5	43,940	44,330	44,330	44,330	44,030	46,240	46,240	46,330	46,330	47,240	47,240
	6	43,910	44,300	44,300	44,300	44,000	46,210	46,210	46,300	46,300	47,210	47,210
	7	44,120	44,540	44,540	44,540	44,240	46,420	46,420	46,540	46,540	47,420	47,420
	8	44,090	44,510	44,510	44,510	44,210	46,390	46,390	46,510	46,510	47,390	47,390
	9	44,300	44,750	44,750	44,750	44,420	46,600	46,600	46,750	46,750	47,600	47,600
	10	44,270	44,730	44,730	44,730	44,400	46,570	46,570	46,730	46,730	47,570	47,570
	11	44,440	44,850	44,850	44,850	44,520	46,770	46,780	46,850	46,850	47,770	47,770
	12	44,420					45,750	46,760			47,750	47,750
	13	44,520	44,910	44,910	44,910	44,580	46,860	46,880	46,910	46,910	47,860	47,870
	14											
	15	44,580	44,950	44,950	44,950	44,620	46,920	46,940	46,950	46,950	47,920	47,930
	16											
	Чистовых 17	44,620	44,980	44,990	44,990	44,640	46,960	46,980	46,980	46,990	47,960	47,970
	18											
	19	44,640	45,000	45,010	45,030	44,660	46,980	47,010	47,000	47,020	47,980	47,000
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0341; 2400-0342	2400-0343; 2400-0344	2400-1112; 2400-1113	2400-0345; 2400-0346	2400-0347; 2400-0348	2400-1114; 2400-1115	2400-1116; 2400-1117	2400-1118; 2400-1119	2400-1121; 2400-1122	2400-0349; 2400-0350	2400-1123; 2400-1124
Диаметр отверстия		44,66*H7*	45*H7*	45*H8*	45*H9*	44,66*H7*	47*H7*	47*H9*	47*H7*	47*H9*	48*H7*	48*H8*
Диаметры зубьев D_z номеров	Чистовых 21	44,660	45,015	45,030	45,052	44,675	47,000	47,035	47,015	47,052	48,000	48,020
	Чистовых 22											
	Чистовых 23	44,675	45,025	45,039	45,062	44,685	47,015	47,052	47,025	47,062	48,015	48,030
	Чистовых 24											
	Чистовых 25	44,685					47,025	47,062			48,025	48,039
	Чистовых 26											
	Калибрующих 27		45,025	45,039	45,062	44,685			47,025	47,062		
	Калибрующих 28											
	Калибрующих 29	44,685					47,025	47,062			48,025	48,039
	Калибрующих 30											
	Калибрующих 31											
	Калибрующих 32											
	Калибрующих 33											
	Калибрующих 34											
	Калибрующих 35		—	—	—	—			—	—		
	Калибрующих 36	—					—	—			—	—
	Калибрующих 37											
	Калибрующих 38											
	Калибрующих 39											
	Калибрующих 40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0351; 2400-0352	2400-0353; 2400-0354	2400-0355; 2400-0356	2400-1125; 2400-1126	2400-0357; 2400-0358	2400-0359; 2400-0360	2400-0361; 2400-0362	2400-1127; 2400-1128	2400-0363; 2400-0364	2400-0365; 2400-0396	2400-0367; 2400-0368
Диаметр отверстия		48H9	47,66H7	48H7	48H8	48H9	47,66H7	50H7	50H8	50H9	49,66H7	50H7
Диаметры зубьев D_z номеров	1	46,880	46,580	46,910	46,910	46,910	46,610	48,880	48,880	48,880	48,580	48,910
	2	46,850	46,550	46,880	46,880	46,880	46,580	48,840	48,840	48,840	48,540	48,870
	3	47,060	46,760	47,120	47,120	47,120	46,820	49,060	49,060	49,060	48,760	49,120
	4	47,030	46,730	47,090	47,090	47,090	46,790	49,020	49,020	49,020	48,720	49,080
	5	47,240	46,940	47,330	47,330	47,330	47,030	49,240	49,240	49,240	48,940	49,330
	6	47,210	46,910	47,300	47,300	47,300	47,000	49,200	49,200	49,200	48,900	49,290
	7	47,420	47,120	47,540	47,540	47,540	47,240	49,420	49,420	49,420	49,120	49,540
	8	47,390	47,090	47,510	47,510	47,510	47,210	49,380	49,380	49,380	49,080	49,500
	9	47,600	47,300	47,750	47,750	47,750	47,420	49,600	49,600	49,600	49,300	49,750
	10	47,570	47,270	47,730	47,730	47,730	47,400	49,560	49,560	49,560	49,260	49,730
	11	47,780	47,420	47,850	47,850	47,850	47,520	49,770	49,770	49,780	49,420	49,850
	12	47,760	47,400					49,750	49,750	49,760	49,400	
	13	47,880	47,520	47,910	47,910	47,910	47,580	49,860	49,870	49,880	49,520	49,910
	14											
	15	47,940	47,580	47,950	47,950	47,950	47,620	49,920	49,930	49,940	49,580	49,950
	16											
	17	47,980	47,620	47,980	47,990	47,990	47,640	49,960	49,970	49,980	49,620	49,980
	18											
	19	48,010	47,640	48,000	48,010	48,030	47,660	49,980	50,000	50,010	49,640	50,000
	20											

Черновых и переходных

Чистовых

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0351; 2400-0352	2400-0353; 2400-0354	2400-0355; 2400-0356	2400-1125; 2400-1126	2400-0357; 2400-0358	2400-0359; 2400-0360	2400-0361; 2400-0362	2400-1127; 2400-1128	2400-0363; 2400-0364	2400-0365; 2400-0366	2400-0367; 2400-0368
Диаметр отверстия		*48H9*	*47,66H7*	*48H7*	*48H8*	*48H9*	*47,66H7*	*50H7*	*50H8*	*50H9*	*49,66H7*	*50H7*
Диаметры зубьев D_1 номеров	Чистовых 21	48,035	47,660	48,015	48,030	48,052	47,675	50,000	50,020	50,035	49,660	50,015
	22											
	23	48,052	47,675	48,025	48,039	48,062	47,685	50,015	50,030	50,052	49,675	50,025
	24											
	25	48,062	47,685					50,025	50,039	50,062	49,685	
	26											
	27			48,025	48,039	48,062	47,685					50,025
	28											
	29	48,062	47,685					50,025	50,039	50,062	49,685	
	30											
	31											
	32											
Калибрующих	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	34											
	35											
	36											
	37											
	38											
	39											
	40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-1129; 2400-1131	2400-0369; 2400-0370	2400-0371; 2400-0372	2400-0373; 2400-0374	2400-1132; 2400-1133	2400-0375; 2400-0376	2400-0377; 2400-0378	2400-0379; 2400-0380	2400-1134; 2400-1135	2400-0381; 2400-0382	2400-0383; 2400-0384
Диаметр отверстия		*50H8*	*50H9*	*49,66H7*	*52H7*	*52H8*	*52H9*	*51,6H7*	*52H7*	*52H8*	*52H9*	*51,6H7*
Диаметры зубьев D_i номеров	Черновых и переходных 1	48,910	48,910	48,610	50,800	50,800	50,800	50,400	50,810	50,810	50,810	50,410
	2	48,870	48,870	48,570	50,760	50,760	50,760	50,360	50,770	50,770	50,770	50,370
	3	49,120	49,120	48,820	51,000	51,000	51,000	50,600	51,020	51,020	51,020	50,620
	4	49,080	49,080	48,780	50,960	50,960	50,960	50,560	50,980	50,980	50,980	50,580
	5	49,330	49,330	49,030	51,200	51,200	51,200	50,800	51,230	51,230	51,230	50,830
	6	49,290	49,290	48,990	51,160	51,160	51,160	50,760	51,190	51,190	51,190	50,790
	7	49,540	49,540	49,240	51,400	51,400	51,400	51,000	51,440	51,440	51,440	51,040
	8	49,500	49,500	49,200	51,360	51,360	51,360	50,960	51,400	51,400	51,400	51,000
	9	49,750	49,750	49,430	51,600	51,600	51,600	51,200	51,650	51,650	51,650	51,250
	10	49,730	49,730	49,410	51,560	51,560	51,560	51,160	51,610	51,610	51,610	51,210
	11	49,850	49,850	49,520	51,780	51,780	51,780	51,380	51,790	51,800	51,800	51,390
	12				51,760	51,760	51,760	51,360	51,770	51,780	51,780	51,370
	13	49,910	49,910	49,580	51,870	51,870	51,880	51,470	51,870	51,880	51,890	51,470
	14											
	Чистовый 15	49,950	49,950	49,620	51,930	51,930	51,940	51,530	51,930	51,940	51,950	51,530
	16											
	17	49,990	49,990	49,640	51,970	51,970	51,980	51,570	51,970	51,980	51,990	51,570
	18											
	19	50,010	50,030	49,660	51,990	52,000	52,010	51,590	51,990	52,000	52,020	51,590
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-1129; 2400-1131	2400-0369; 2400-0370	2400-0371; 2400-0372	2400-0373; 2400-0374	2400-1132; 2400-1133	2400-0375; 2400-0376	2400-0377; 2400-0378	2400-0379; 2400-0380	2400-1134; 2400-1135	2400-0381; 2400-0382	2400-0383; 2400-0384
Диаметр отверстия		50*H*8	50*H*9	49,66*H*7	52*H*7	52*H*8	52*H*9	51,6*H*7	52*H*7	52*H*8	52*H*9	51,6*H*7
Диаметры зубьев D_z номеров	Чистовых 21	50,030	50,052	49,675	52,010	52,020	52,040	51,610	52,010	52,020	52,045	51,610
	Чистовых 22											
	Чистовых 23	50,039	50,062	49,685	52,020	52,036	52,064	51,620	52,020	52,036	52,064	51,620
	Чистовых 24											
	Калибрующих 25	50,039	50,062	49,685	52,030	52,046	52,074	51,630	52,030	52,046	52,074	51,630
	Калибрующих 26											
	Калибрующих 27				52,030	52,046	52,074	51,630	52,030	52,046	52,074	51,630
	Калибрующих 28											
	Калибрующих 29											
	Калибрующих 30											
	Калибрующих 31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Калибрующих 32											
	Калибрующих 33											
	Калибрующих 34											
	Калибрующих 35											
	Калибрующих 36											
	Калибрующих 37											
	Калибрующих 38											
	Калибрующих 39											
	Калибрующих 40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-1135; 2400-1137	2400-1138; 2400-1139	2400-1141; 2400-1142	2400-1143; 2400-1144	2400-1145; 2400-1146	2400-1147; 2400-1148	2400-1149; 2400-1151	2400-1152; 2400-1153	2400-0895; 2400-0896	2400-1154; 2400-1155	2400-0897; 2400-0898
Диаметр отверстия		53*H*7	53*H*8	53*H*9	52,6*H*7	53*H*7	53*H*8	53*H*9	52,6*H*7	55*H*7	55*H*8	55*H*9
Диаметры зубьев D_i номеров												
Черновых и переходных	1	51,80	51,800	51,80	51,40	51,81	51,810	51,81	51,41	53,80	53,800	53,80
	2	51,76	51,760	51,76	51,36	51,77	51,770	51,77	51,37	53,76	53,760	53,76
	3	52,00	52,000	52,00	51,60	52,02	52,020	52,02	51,62	54,00	54,000	54,00
	4	51,96	51,960	51,95	51,56	51,98	51,980	51,98	51,58	53,96	53,960	53,96
	5	52,20	52,200	52,20	51,80	52,23	52,230	52,23	51,83	54,20	54,200	54,20
	6	52,16	52,160	52,16	51,76	52,19	52,190	52,19	51,79	54,16	54,160	54,16
	7	52,40	52,400	52,40	52,00	52,41	52,440	52,44	52,04	54,40	54,400	54,40
	8	52,36	52,360	52,36	51,96	52,40	52,400	52,40	52,00	54,36	54,360	54,36
	9	52,60	52,600	52,60	52,20	52,65	52,650	52,65	52,25	54,60	54,600	54,60
	10	52,56	52,560	52,56	52,17	52,61	52,610	52,61	52,21	54,56	54,560	54,56
	11	52,78	52,780	52,78	52,38	52,79	52,800	52,80	52,39	54,78	54,780	54,78
	12	52,76	52,760	52,76	52,36	52,77	52,780	52,78	52,37	54,76	54,760	54,76
	13	52,87	52,870	52,88	52,47	52,87	52,880	52,89	52,47	54,87	54,870	54,88
	14											
	15	52,93	52,930	52,94	52,53	52,93	52,940	52,95	52,53	54,93	54,930	54,94
	16											
Чистовых	17	52,97	52,970	52,98	52,57	52,97	52,980	52,99	52,57	94,97	54,970	54,98
	18											
	19	52,99	53,000	53,01	52,59	52,99	53,000	53,02	52,59	54,99	55,000	55,01
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-1136; 2400-1137	2400-1138; 2400-1139	2400-1141; 2400-1142	2400-1143; 2400-1144	2400-1145; 2400-1146	2400-1147; 2400-1148	2400-1149; 2400-1151	2400-1152; 2400-1153	2400-0385; 2400-0386	2400--1154; 2400--1155	2400-0387; 2400-3888
Диаметр отверстия		53*H7*	53*H8*	53*H9*	52,6*H7*	53*H7*	53*H8*	53*H9*	52,6*H7*	55*H7*	55*H8*	55*H9*
Диаметры зубьев D_i номеров	Чистовых 21	53,01	53,020	53,04	52,61	53,01	53,020	53,045	52,61	55,01	55,020	55,04
	22											
	23	53,02	53,036	53,064	52,62	53,02	53,036	53,064	52,62	55,02	55,036	55,064
	24											
	25	53,03	53,046	53,074	52,63	53,03	53,046	53,074	52,63	55,03	55,046	55,074
	26											
	Калибрующих 27	53,03	53,046	53,074	52,63	53,03	53,046	53,074	52,63	55,03	55,046	55,074
	28											
	29											
	30											
	31											
	32											
	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	34											
	35											
	36											
	37											
	38											
	39											
	40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0389; 2400-0390	2400-0391; 2400-0392	2400-1156; 2400-1157	2400-0393; 2400-0394	2400-0395; 2400-0396	2400-1158; 2400-1159	2400-1161; 2400-1162	2400-1163; 2400-1164	2400-1165; 2400-1166	2400--1167; 2400--1168	2400-1169; 2400-1171
Диаметр отверстия		54,6*H7*	55*H7*	55*H8*	55*H9*	54,6*H7*	55*H7*	55*H8*	55*H9*	55,6*H7*	55*H7*	55*H8*
Диаметры зубьев D_z номеров	1	53,40	53,81	53,810	53,81	53,41	54,80	54,800	54,80	54,40	54,81	54,810
Черновых и переходных	2	53,36	53,77	53,770	53,77	53,37	54,76	54,760	54,76	54,36	54,77	54,770
	3	53,60	54,02	54,020	54,02	53,62	55,00	55,000	55,00	54,60	55,02	55,020
	4	53,56	53,98	54,980	53,98	53,58	54,96	54,960	54,96	54,56	54,98	55,980
	5	53,80	54,23	54,230	54,23	53,83	55,20	55,200	55,20	54,80	55,23	55,230
	6	53,76	54,19	54,190	54,19	53,79	55,16	55,160	55,16	54,76	55,19	55,190
	7	54,00	54,44	54,440	54,44	54,04	55,40	55,400	55,40	55,00	55,44	55,440
	8	53,96	54,40	54,400	54,40	54,00	55,36	55,360	55,36	54,96	55,40	55,400
	9	54,20	54,65	54,650	54,65	54,25	55,60	55,600	55,60	55,20	55,65	55,650
	10	54,16	54,61	54,610	54,61	54,21	55,57	55,570	55,57	55,16	55,61	55,610
	11	54,38	54,78	54,800	54,80	54,38	55,78	55,780	55,78	55,38	55,79	55,800
	12	54,36	54,76	54,780	54,78	54,36	55,76	55,760	55,76	55,36	55,77	55,780
	13	54,47	54,87	54,880	54,89	54,47	55,87	55,870	55,88	55,47	55,87	55,880
	14											
	15	54,53	54,93	53,940	54,95	54,53	55,93	55,930	55,94	55,53	55,93	55,940
	16											
Чистовых	17	54,57	54,97	54,980	54,99	54,57	55,97	55,970	55,98	55,57	55,97	55,980
	18											
	19	54,59	54,99	55,000	55,02	54,59	55,99	56,000	56,01	55,59	55,99	56,000
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0389; 2400-0390	2400-0391; 2400-0392	2400-1156; 2400-1157	2400-0393; 2400-0394	2400-0395; 2400-0396	2400-1158; 2400-1159	2400-1161; 2400-1162	2400-1163; 2400-1164	2400-1165; 2400-1166	2400--1167; 2400--1168	2400-1169; 2400-1171
Диаметр отверстия		54,6Н7	55Н7	55Н8	55Н9	54,6Н7	56Н7	56Н8	56Н9	55,6Н7	55Н7	55Н8
Диаметры зубьев D_i номеров	Чистовых 21	54,61	55,01	55,020	55,045	54,61	56,01	56,020	56,040	55,61	56,01	56,020
	22											
	23	54,62	55,02	55,036	55,064	54,62	56,02	56 036	56,064	55,62	56,02	56,036
	24											
	25	54,63	55,03	55,046	55,074	54,63	56,03	56,046	56,074	55,63	56,03	56,046
	26											
	Калибрующих 27	54,63	55,03	55,046	55,074	54,63	56,03	56,046	56,074	55,63	56,03	56,046
	28											
	29											
	30											
	31											
	32											
	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	34											
	35											
	36											
	37											
	38											
	39											
	40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-1172; 2400-1173	2400-1174; 2400-1175	2400-0397; 2400-0398	2400-1176; 2400-1177	2400-0399; 2400-0400	2400-0401; 2400-0402	2400-0403; 2400-0404	2400-1178; 2400-1179	2400-0405; 2400-0406	2400-0407; 2400-0408	2400-0409; 2400-0410
Диаметр отверстия		*58H9*	*55,6H7*	*58H7*	*58H8*	*58H9*	*57,6H7*	*58H7*	*58H8*	*58H9*	*57,6H7*	*60H7*
Черновых и переходных	1	54,81	54,41	56,80	56,800	56,80	56,40	56,81	56,810	56,81	56,41	58,80
	2	54,77	54,37	56,76	56,760	56,76	56,36	56,77	56,770	56,77	56,37	58,76
	3	55,02	54,62	57,00	57,000	57,00	56,60	57,02	57,020	57,02	56,62	59,00
	4	54,98	54,58	56,96	56,960	56,96	56,56	56,98	56,980	56,98	56,58	58,96
	5	55,23	54,83	57,20	57,200	57,20	56,80	57,23	57,230	57,23	56,83	59,20
	6	55,19	54,79	57,16	57,160	57,16	56,76	57,19	57,190	57,19	56,79	59,16
	7	55,44	55,04	57,40	57,400	57,40	57,00	57,44	57,440	57,44	57,04	59,40
	8	55,40	55,00	57,36	57,360	57,36	56,96	57,40	57,400	57,40	57,00	59,36
	9	55,65	55,25	57,60	57,600	57,60	57,20	57,65	57,650	57,65	57,25	59,60
	10	55,61	55,21	57,57	57,570	57,57	57,16	57,61	57,610	57,61	57,21	59,56
	11	55,80	55,39	57,78	57,780	57,78	57,38	57,79	57,800	57,80	57,39	59,78
	12	55,78	55,37	57,76	57,760	57,76	57,36	57,77	57,780	57,78	57,37	59,76
	13	55,89	55,47	57,87	57,880	57,88	57,47	57,87	57,880	57,89	57,47	59,87
	14											
	15	55,95	55,53	57,93	57,940	57,94	57,53	57,93	57,940	57,95	57,53	59,93
	16											
Чистовых	17	55,99	55,57	57,97	57,980	57,98	57,57	57,97	57,980	57,99	57,57	59,97
	18											
	19	56,02	55,59	57,99	58,000	58,01	57,59	57,99	58,000	58,02	57,59	59,99
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-1172; 2400-1173	2400-1174; 2400-1175	2400-0397; 2400-0398	2400-1176; 2400-1177	2400-0399; 2400-0400	2400-0401; 2400-0402	2400-0403; 2400-0404	2400-1178; 2400-1179	2400-0405; 2400-0406	2400--0407; 2400--0408	2400-0409; 2400-0410
Диаметр отверстия		*55H9*	*56,6H7*	*55H7*	*58H8*	*58H9*	*57,6H7*	*58H7*	*58H8*	*58H9*	*57,6H7*	*60H7*
Диаметры зубьев D_i номеров	21	56,045	55,61	58,01	58,020	58,040	57,61	58,01	58,020	58,045	57,61	60,01
Чистовых	22											
	23	56,064	55,62	58,02	58,036	58,064	57,62	58,02	58,036	58,064	57,62	60,02
	24											
	25	56,074	55,63	58,03	58,046	58,074	57,63	58,03	58,046	58,074	57,63	60,03
	26											
Калибрующих	27	56,074	55,63	58,03	58,046	58,074	57,63	58,03	58,046	58,074	57,63	60,03
	28											
	29											
	30											
	31											
	32											
	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	34											
	35											
	36											
	37											
	38											
	39											
	40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-1181; 2400-1182	2400-0411; 2400-0412	2400-0413; 2400-0414	2400-0415; 2400-0416	2400-1183; 2400-1184	2400-0417; 2400-0418	2400-0419; 2400-0420	2400-0421; 2400-0422	2400-1185; 2400-1186	2400--0423; 2400--0424	2400-0425; 2400-0426
Диаметр отверстия		60H8	60H9	59,6H7	60H7	60H8	60H9	59,6H7	63H7	63H8	63H9	63,6H6
Диаметры зубьев D_1 по номерам	1	59,800	58,80	58,40	58,81	58,810	58,81	58,41	61,80	61,800	61,80	61,40
	2	58,760	58,76	58,36	58,77	58,770	58,77	58,37	61,76	61,760	61,76	61,36
	3	59,000	59,00	58,60	59,02	59,020	59,02	58,62	62,00	62,000	62,00	61,60
	4	58,960	58,96	58,56	58,98	58,980	58,98	58,58	61,96	61,960	61,96	61,56
	5	59,200	59,20	58,80	59,23	59,230	59,23	58,83	62,20	62,200	62,20	61,80
	6	59,160	59,16	58,76	59,19	59,190	59,19	58,79	62,16	62,160	62,16	61,76
	7	59,400	59,40	59,00	59,44	59,440	59,44	59,04	62,40	62,400	62,40	62,00
	8	59,360	59,36	58,96	59,40	59,400	59,40	59,00	62,36	62,360	62,36	61,96
	9	59,600	59,60	59,20	59,65	59,650	59,65	59,25	62,60	62,600	62,60	62,20
	10	59,560	59,56	59,16	59,61	59,610	59,61	59,21	62,56	62,560	62,56	62,16
	11	59,780	59,78	59,38	59,79	59,800	59,80	59,39	62,78	62,780	62,78	62,38
	12	59,760	59,76	59,36	59,77	59,780	59,78	59,37	62,76	62,760	62,76	62,36
	13	59,870	59,88	59,47	59,87	59,880	59,89	59,47	62,87	62,870	62,88	62,47
	14											
	15	59,930	59,94	59,53	59,93	59,940	59,95	59,53	62,93	62,930	62,94	62,53
	16											
	17	59,970	59,98	59,57	59,97	59,980	59,99	59,57	62,97	62,970	62,98	62,57
	18											
	19	60,000	60,01	59,59	59,99	60,000	60,02	59,59	62,99	63,000	63,01	62,59
	20											

Черновых и переходных

Чистовых

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-1181; 2400-1182	2400-0411; 2400-0412	2400-0413; 2400-0414	2400-0415; 2400-0416	2400-1183; 2400-1184	2400-0417; 2400-0418	2400-0419; 2400-0420	2400-0421; 2400-0422	2400-1185; 2400-1186	2400--0423; 2400--0424	2400-0425; 2400-0426
Диаметр отверстия			60H8	60H9	59,6H7	60H7	60H8	60H9	59,6H7	63H7	63H8	63H9	62,6H7
Диаметры зубьев D_z номеров	Чистовых	21	60,020	60,04	59,61	60,01	60,020	60,045	59,61	63,01	63,020	63,04	62,61
		22											
		23	60,036	60,064	59,62	60,02	60,036	60,064	59,62	63,02	63,036	63,064	62,62
		24											
		25	60,046	60,074	56,63	60,03	60,046	60,074	59,63	63,03	63,046	63,074	62,63
		26											
	Калибрующих	27	60,046	60,074	59,63	60,03	60,046	60,074	59,63	63,03	63,046	63,074	62,63
		28											
		29											
		30											
		31											
		32											
		33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		34											
		35											
		36											
		37											
		38											
		39											
		40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0427; 2400-0428	2400-1187; 2400-1188	2400-0429; 2400-0430	2400-0431; 2400-0432	2400-0433; 2400-0434	2400-1189; 2400-1191	2400-0435; 2400-0436	2400-0437; 2400-0438	2400-0439; 2400-0440	2400--1192; 2400--1193	2400-0441; 2400-0442
Диаметр отверстия		63*H*7	63*H*8	63*H*9	62,6*H*7	65*H*7	65*H*8	65*H*9	64,6*H*7	65*H*7	65*H*8	65*H*9
Диаметры зубьев D_z номеров												
Черновых и переходных	1	61,81	61,810	61,81	61,41	63,80	63,800	63,80	63,40	63,81	63,810	63,81
	2	61,77	61,770	61,77	61,37	63,76	63,760	63,76	63,36	63,77	63,770	63,77
	3	62,02	62,020	62,02	61,62	64,00	64,000	64,00	63,60	64,02	64,020	64,02
	4	61,98	61,980	61,98	61,58	63,96	63,960	63,96	63,56	63,98	64,980	63,98
	5	62,23	62,230	62,23	61,83	64,20	64,200	64,20	63,80	64,23	64,230	64,23
	6	62,19	62,190	62,19	61,79	64,16	64,160	64,16	63,76	64,19	64,190	64,19
	7	62,44	62,440	62,44	62,04	64,40	64,400	64,40	64,00	64,44	64,440	64,44
	8	62,40	62,400	62,40	62,00	64,36	64,360	64,36	63,96	64,40	64,400	64,40
	9	62,65	62,650	62,65	62,25	64,60	64,600	64,60	64,20	64,65	64,650	64,65
	10	62,61	62,610	62,61	62,21	64,56	64,560	64,56	64,16	64,61	64,610	64,61
	11	62,79	62,800	62,80	62,39	64,78	64,780	64,78	64,38	64,79	64,790	64,80
	12	62,77	62,780	62,78	62,37	64,76	64,760	64,76	64,36	64,77	64,770	64,78
	13	62,87	62,880	62,89	62,47	64,87	64,870	64,88	64,47	64,87	64,880	64,89
	14											
	15	62,93	62,940	62,95	62,53	64,93	64,930	64,94	64,53	64,93	64,940	64,95
	16											
Чистовых	17	62,97	62,980	62,99	62,57	64,97	64,970	64,98	64,57	64,97	64,980	64,99
	18											
	19	62,99	63,000	63,02	62,59	64,99	65,000	65,01	64,59	64,99	65,000	65,02
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0427; 2400-0428	2400-1187; 2400-1188	2400-0429; 2400-0430	2400-0431; 2400-0432	2400-0433; 2400-0434	2400-1189; 2400-1191	2400-0435; 2400-0436	2400-0437; 2400-0438	2400-0439; 2400-0440	2400--1192; 2400--1193	2400-0141; 2400-0442
Диаметр отверстия			*63H7*	*63H8*	*63H9*	*62,6H7*	*65H7*	*65H8*	*65H9*	*64,6H7*	*65H7*	*65H8*	*69H9*
Диаметры зубьев D_z номеров	Чистовых	21	63,01	63,020	63,045	62,61	65,01	65,020	65,04	64,61	65,01	65,020	65,045
		22											
		23	63,02	63,036	63,064	62,62	65,02	65,036	65,064	64,62	65,02	65,036	65,064
		24											
		25	63,03	63,046	63,074	62,63	65,03	65,046	65,074	64,63	65,03	65,046	65,074
		26											
	Калибрующих	27	63,03	63,046	63,074	62,63	65,03	65,046	65,074	64,63	65,03	65,046	65,074
		28											
		29											
		30											
		31											
		32											
		33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		34											
		35											
		36											
		37											
		38											
		39											
		40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0443; 2400-0444	2400-0445; 2400-0446	2400-1194; 2400-1195	2400-0447; 2400-0448	2400-0449; 2400-0450	2400-0451; 2400-0452	2400-1196; 2400-1197	2400-0453; 2400-0454	2400-0455; 2400-0456	2400--1198; 2400--1199	2400-1201; 2400-1202
Диаметр отверстия		64,6*H7*	70*H7*	70*H8*	70*H9*	69,6*H7*	70*H7*	70*H8*	70*H9*	69,6*H7*	71*H7*	71*H8*
Диаметры зубьев D_z номеров	1	63,41	68,80	68,800	68,80	68,40	68,80	68,800	68,80	68,40	69,80	69,800
Черновых и переходных	2	63,37	68,76	68,760	68,76	68,36	68,76	68,760	68,76	68,36	69,76	69,760
	3	63,62	69,00	69,000	69,00	68,60	69,00	69,000	69,00	68,60	70,00	70,000
	4	63,58	68,96	68,960	68,96	68,56	68,96	68,960	68,96	68,56	69,96	69,960
	5	63,83	69,20	69,200	69,20	68,80	69,20	69,200	69,20	68,80	70,20	70,200
	6	63,79	69,16	69,160	69,16	68,76	69,16	69,160	69,16	68,76	70,16	70,160
	7	64,04	69,40	69,400	69,40	69,00	69,40	69,400	69,40	69,00	70,40	70,400
	8	64,00	69,36	69,360	69,36	69,96	69,36	69,360	69,36	68,96	70,36	70,360
	9	64,25	69,60	69,600	69,60	69,20	69,60	69 600	69,60	69.20	70,60	70,600
	10	64,21	69,56	69,560	69,56	69,16	69,56	69,560	69,56	69,16	70,56	70,560
	11	64,39	69,78	69,780	69,78	69,38	69,78	69,780	69,78	69,38	70,78	70,780
	12	64,37	69,76	69,760	69,76	69,36	69,76	69,760	69,76	69,36	70,76	70,760
	13	64,48	69,87	69,870	69,88	69,47	69,87	69,870	69,88	69,47	70,87	70,870
	14											
	15	64,53	69,93	69,930	69,94	69,53	69,93	69,930	69,94	69,53	70,93	70,930
	16											
Чистовых	17	64,57	69,97	69,970	69,98	69,57	69,97	69,970	69,98	69,57	70,97	70,970
	18											
	19	64,59	69,99	70,000	70,01	69,59	69,99	70,000	70,02	69,59	70,99	71,000
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0443; 2400-0444	2400-0445; 2400-0446	2400-1194; 2400-1195	2400-0447; 2400-0448	2400-0449; 2400-0450	2400-0451; 2400-0452	2400-1196; 2400-1197	2400-0453; 2400-0454	2400-0455; 2400-0456	2400--1198; 2400--1199	2400-1201; 2400-1202
Диаметр отверстия			64,6*H7*	70*H7*	70*H8*	70*H9*	69,6*H7*	70*H7*	70*H8*	70*H9*	69,6*H7*	71*H7*	71*H8*
Диаметры зубьев D_i номеров	Чистовых	21	64,61	70,01	70,020	70,04	69,61	70,01	70,020	70,045	69,61	71,01	71,020
		22											
		23	64,62	70,02	70,036	70,064	69,62	70,02	70,036	70,064	69,62	71,02	71,036
		24											
		25	64,63	70,03	70,046	70,074	69,63	70,03	70,046	70,074	69,63	71,03	71,046
		26											
	Калибрующих	27	64,63	70,03	70,046	70,074	69,63	70,03	70,046	70,074	69,63	71,03	71,046
		28											
		29											
		30											
		31											
		32											
		33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		34											
		35											
		36											
		37											
		38											
		39											
		40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-1203; 2400-1204	2400-1205; 2400-1206	2400-1207; 2400-1208	2400-1209; 2400-1211	2400-1212; 2400-1213	2400-1214; 2400-1215	2400-0457; 2400-0458	2400-1216; 2400-1217	2400-0459; 2400-0460	2400-0461; 2400-0462	2400-0463; 2400-0464
Диаметр отверстия		71*H*9	70,5*H*7	71*H*7	71*H*8	71*H*9	70,6*H*7	75*H*7	75*H*8	75*H*9	71,6*H*7	75*H*7
Диаметры зубьев D_z номеров	Черновых и переходных 1	69,80	69,40	69,80	69,800	69,80	69,40	73,70	73,700	73,70	73,30	73,72
	2	69,76	69,36	69,76	69,760	69,76	69,36	73,66	73,660	73,66	73,26	73,68
	3	70,00	69,60	70,00	70,000	70,00	69,60	73,90	73,900	73,90	73,50	73,94
	4	69,96	69,56	69,96	69,960	69,96	69,56	73,86	73,860	73,86	73,46	73,90
	5	70,20	69,80	70,20	70,200	70,20	69,80	74,10	74,100	74,10	73,70	74,16
	6	70,16	69,76	70,16	70,160	70,16	69,76	74,06	74,060	74,06	73,66	74,12
	7	70,40	70,00	70,40	70,400	70,40	70,00	74,30	74,300	74,30	73,90	74,38
	8	70,36	69,96	70,36	70,360	70,36	69,96	74,26	74,260	74,26	73,86	74,34
	9	70,60	70,20	70,60	70,600	70,60	70,20	74,50	74,500	74,50	74,10	74,60
	10	70,56	70,16	70,56	70,560	70,56	70,16	74,46	74,460	74,46	74,06	74,56
	11	70,78	70,38	70,78	70,780	70,78	70,38	74,68	74,680	74,68	74,28	74,78
	12	70,76	70,36	70,76	70,760	70,76	70,36	74,64	74,640	74,64	74,24	74,76
	13	70,88	70,47	70,87	70,870	70,88	70,47	74,80	74,810	74,80	74,40	74,87
	14							74,78	74,790	74,78	74,38	
	15	70,94	70,53	70,93	70,930	70,94	70,53	74,87	74,880	74,90	74,47	74,93
	16											
Чистовых	17	70,98	70,57	70,97	70,970	70,98	70,57	74,93	74,940	74,96	74,53	74,97
	18											
	19	71,01	70,59	70,99	71,000	71,02	70,59	74,97	74,980	75,00	74,57	74,99
	20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-1203; 2400-1204	2400-1205; 2400-1206	2400-1207; 2400-1208	2400-1209; 2400-1211	2400-1212; 2400-1213	2400-1214; 2400-1215	2400-0457; 2400-0458	2400-1216; 2400-1217	2400-0459; 2400-0460	2400-0461; 2400-0462	2400-0463; 2400-0464
Диаметр отверстия		71*H*9	70,6*H*7	71*H*7	71*H*8	71*H*9	70,6*H*7	75*H*7	75*H*8	75*H*9	74,6*H*7	75*H*7
Диаметры зубьев D_i номеров												
Чистовых	21	71,04	70,61	71,01	71,020	71,045	70,61	74,99	75,000	75,03	74,59	75,01
	22											
	23	71,064	70,62	71,02	71,036	71,064	70,62	75,01	75,020	75,05	74,61	75,02
	24											
	25	71,074	70,63	71,03	71,046	71,074	70,63	75,02	75,036	75,064	74,62	75,03
	26											
Калибрующих	27	71,074	70,63	71,03	71,046	71,074	70,63	75,03	75,046	75,074	74,63	75,03
	28											
	29							75,03	75,046	75,074	74,63	
	30											
	31											
	32											
	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	34											
	35											
	36											
	37											
	38											
	39											
	40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-1218; 2400-1219	2400-0465; 2400-0466	2400-0467; 2400-0468	2400-0469; 2400-0470	2400-1221; 2400-1222	2400-0471; 2400-0472	2400-0473; 2400-0474	2400-0475; 2400-0476	2400-1223; 2400-1224	2400-0477; 2400-0478	2400-0479; 2400-0480
Диаметр отверстия			75*H*8	75*H*9	74,6*H*7	80*H*7	80*H*8	80*H*9	79,6*H*7	80*H*7	80*H*8	80*H*9	79,6*H*7
Диаметры зубьев D_z номеров	Черновых и переходных	1	73,720	73,72	73,32	78,70	78,700	78,70	78,30	78,70	78,700	78,70	78,30
		2	73,680	73,68	73,28	78,66	78,660	78,66	78,26	78,66	78,660	78,66	78,26
		3	73,940	73,94	73,54	78,90	78,900	78,90	78,50	78,90	78,900	78,90	78,50
		4	73,900	73,90	73,50	78,86	78,860	78,86	78,46	78,86	78,860	78,86	78,46
		5	74,160	74,16	73,76	79,10	79,100	79,10	78,70	79,10	79,100	79,10	78,70
		6	74,120	74,12	73,72	79,06	79,060	79,06	78,66	79,06	79,060	79,06	78,66
		7	74,380	74,38	73,98	79,30	79,300	79,30	78,90	79,30	79,300	79,30	78,90
		8	74,340	74,34	73,94	79,26	79,260	79,26	78,86	79,26	79,260	79,26	78,86
		9	74,600	74,60	74,20	79,50	79,500	79,50	79,10	79,50	79,500	79,50	79,10
		10	74,560	74,56	74,16	79,46	79,460	79,46	79,06	79,46	79,460	79,46	79,06
		11	74,790	74,79	74,37	79,68	79,680	79,68	79,28	79,68	79,680	79,68	76,28
		12	74,770	74,77	74,35	79,64	79,640	79,64	79,24	79,64	79,640	79,64	79,24
		13	74,880	74,89	74,46	79,80	79,800	79,82	79,40	79,80	79,800	79,82	79,40
		14				79,78	79,780	79,80	79,38	79,78	79,780	79,80	79,38
		15	74,940	74,95	74,52	79,87	79,880	79,90	79,47	79,87	79,880	79,90	79,47
		16											
	Чистовых	17	74,980	74,99	74,56	79,93	79,940	79,96	79,53	79,93	79,940	79,96	79,53
		18											
		19	75,000	75,02	74,59	79,97	79,980	80,00	79,57	79,97	79,980	80,00	79,57
		20											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-1218; 2400-1219	2400-0465; 2400-0466	2400-0467; 2400-0468	2400-0469; 2400-0470	2400-1221; 2400-1222	2400-0471; 2400-0472	2400-0473; 2400-0474	2400-0475; 2400-0476	2400-1223; 2400-1224	2400-0477; 2400-0478	2400-0479; 2400-0480
Диаметр отверстия			75*H8*	75*H9*	74,6*H7*	80*H7*	80*H8*	80*H9*	79,6*H7*	80*H7*	80*H8*	80*H9*	79,6*H7*
Диаметры зубьев D_i номеров	Частовых	21	75,020	75,045	74,61	79,99	80,000	80,03	79,59	79,99	80,000	80,03	79,59
		22											
		23	75,036	75,054	74,62	80,01	80,020	80,05	79,61	80,01	80,020	80,05	79,61
		24											
		25	75,046	75,074	74,63	80,02	80,036	80,064	79,62	80,02	80,036	80,064	79,62
		26											
	Калибрующих	27	75,046	75,074	74,63	80,03	80,046	80,074	79,63	80,03	80,046	80,074	79,63
		28											
		29				80,03	80,046	80,074	79,63	80,03	80,046	80,074	79,63
		30											
		31											
		32											
		33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		34											
		35											
		36											
		37											
		38											
		39											
		40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек		2400-0481; 2400-0482	2400-1225; 2400-1226	2400-0483; 2400-0484	2400-0485; 2400-0486	2400-0487; 2400-0488	2400-1227; 2400-1228	2400-0489; 2400-0490	2400-0491; 2400-0492	2400-0493; 2400-0494	2400-1229; 2400-1231	2400-0495; 2400-0496
Диаметр отверстия		85*H*7	85*H*8	85*H*9	84,54*H*7	85*H*7	85*H*8	85*H*9	84,54*H*7	90*H*7	90*H*8	90*H*9
Диаметры зубьев D_i номеров	1	83,720	83,720	83,72	83,220	83,690	83,690	83,69	83,190	88,720	88,720	88,72
	2	83,680	83,680	83,68	83,180	83,650	83,650	83,65	83,150	88,680	88,680	88,68
	3	83,940	83,940	83,94	83,440	83,880	83,880	83,88	83,380	88,940	88,940	88,94
	4	83,900	83,900	83,90	83,400	83,840	83,840	83,84	83,340	88,900	88,900	88,90
	5	84,160	84,160	84,16	83,660	84,070	84,070	84,07	83,570	89,160	89,160	89,16
	6	84,120	84,120	84,12	83,620	84,030	84,030	84,03	83,530	89,120	89,120	89,12
	7	84,380	84,380	84,38	83,880	84,260	84,260	84,26	83,760	89,380	89,380	89,38
	8	84,340	84,340	84,34	83,840	84,220	84,220	84,22	83,720	89,340	89,340	89,34
	9	84,600	84,600	84,60	84,100	84,450	84,450	84,45	83,950	89,600	89,600	89,60
	10	84,560	84,560	84,56	84,060	84,410	84,410	84,41	83,910	89,560	89,560	89,56
	11	84,770	84,780	84,78	84,300	84,640	84,640	84,64	84,140	89,770	89,780	89,78
	12	84,750	84,760	84,76	84,280	84,600	84,600	84,60	84,100	89,750	89,760	89,76
	13	84,860	84,880	84,88	84,400	84,780	84,800	84,81	84,310	89,860	89,870	89,88
	14					84,760	84,780	84,79	84,290			
	15	84,920	84,940	84,94	84,460	84,870	84,890	84,90	84,400	89,920	89,930	89,94
	16											
	17	84,960	84,980	84,98	84,500	84,930	84,950	84,96	84,460	89,960	89,970	89,98
	18											
	19	84,990	85,020	85,02	84,530	84,970	84,990	85,00	84,500	89,990	90,010	90,02
	20											

Чистовых

Черновых и переходных

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0481; 2400-0482	2400-1225; 2400-1226	2400-0483; 2400-0184	2400-0485; 2400-0486	2400-0487; 2400-0488	2400-1227; 2400-1228	2400-0489; 2400-0490	2400-0491; 2400-0492	2400-0493; 2400-0494	2400-1229; 2400-1231	2400-0495; 2400-0496
Диаметр отверстия			*85H7*	*85H8*	*85H9*	*84,54H7*	*85H7*	*85H8*	*85H9*	*84,54H7*	*90H7*	*90H8*	*90H9*
Диаметры зубьев D_1 номеров	Чистовых	21	85,010	85,030	85,055	84,550	84,990	85,010	85,03	84,530	90,010	90,030	90,055
		22											
		23	85,025	85,044	85,077	84,565	85,010	85,030	85,06	84,550	90,025	90,044	90,077
		24											
		25	85,035	85,054	85,087	84,575	85,025	85,044	85,077	84,565	90,035	90,054	90,087
		26											
	Калибрующих	27	85,035	85,054	85,087	84,575	85,035	85,054	85,087	84,575	90,035	90,054	90,087
		28											
		29											
		30											
		31					85,035	85,054	85,087	84,575			
		32											
		33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		34											
		35											
		36											
		37											
		38											
		39											
		40											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжек			2400-0497; 2400-0498	2400-0499; 2400-0500	2400-1232; 2400-1233	2400-0501; 2400-0502	2400-0503; 2400-0504
Диаметр отверстия			89,54*H7*	90*H7*	90*H8*	90*H9*	89,54*H7*
Диаметры зубьев D_i номеров	Черновых и переходных	1	88,220	88,690	88,690	88,69	88,190
		2	88,180	88,650	88,650	88,65	87,150
		3	68,440	88,880	88,880	88,88	88,380
		4	88,400	88,840	88,840	88,84	88,340
		5	88,660	89,070	89,070	89,07	88,570
		6	88,620	89,030	89,030	89,03	88,530
		7	88,880	89,260	89,260	89,26	88,760
		8	88,840	89,220	89,220	89,22	88,720
		9	89,100	89,450	89,450	89,45	88,950
		10	89,060	89,410	89,410	89,41	88,910
		11	89,300	89,640	89,640	89,64	89,140
		12	89,280	89,600	89,600	89,60	89,100
		13	89,400	89,780	89,790	89,80	89,310
		14		89,760	89,770	89,78	89,290
		15	89,460	89,870	89,880	89,89	89,410
		16					
	Чистовых	17	89,500	89,930	89,940	89,95	89,470
		18					
		19	89,530	89,970	89,980	89,99	89,510
		20					

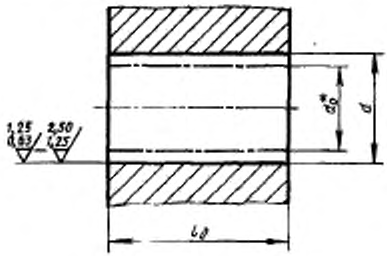
Размеры в мм

Продолжение табл. 2

Обозначение протяжек			2400-0497; 2400-0498	2400-0499; 2400-0500	2400-1232; 2400-1233	2400-0501; 2400-0502	2400-0503; 2400-0504
Диаметр отверстия			89,54*H7*	90*H7*	90*H8*	90*H9*	89,54*H7*
Диаметры зубьев D_i номеров	Чистовых	21	89,550	89,990	90,010	90,03	89,530
		22					
		23	89,565	90,010	90,030	90,06	89,550
		24					
		25	89,575	90,025	90,044	90,077	89,565
		26					
	Калибрующих	27	89,575	90,035	90,054	90,087	89,575
		28					
		29		90,035	90,054	90,087	89,575
		30					
		31					
		32					
		33	—	—	—	—	—
		34					
		35					
		36					
		37					
		38					
		39					
		40					

(Измененная редакция, Изм. № 2, Изм. № 3).

3. Размеры протягиваемого отверстия и усилие протягивания должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 3.



*Размер для справок.

Черт. 2

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания l_0		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0061	14,00	13,4	H11	15—34	15—34	10000 (1020)	11200 (1140)	13420 (1365)
2400-0062								
2400-1001								
2400-1002								
2400-0063								
2400-0064								
2400-0065	13,76	13,1						
2400-0066								
2400-0067	14,00	13,4		26—44	26—44	10300 (1050)	11600 (1180)	13450 (1370)
2400-0068								
2400-1003								
2400-1004								
2400-0069								
2400-0070								
2400-0071	13,76	13,1						
2400-0072								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания l		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0073	15,00	14,4	H11	15 - 34	15—34	11000 (1120)	12300 (1250)	14400 (1470)
2400-0074								
2400-1005								
2400-1006								
2400-0075								
2400-0076								
2400-0077	14,76	14,1						
2400-0078								
2400-0079	15,00	14,4		22 - 53	22—53	9300 (950)	10600 (1080)	12850 (1310)
2400-0080								
2400-1007								
2400-1008								
2400-0081								
2400-0082								
2400-0083	14,76	14,1						
2400-0084								
2400-0085	16,00	15,4		15 - 40	15 - 48	11300 (1150)	12700 (1300)	15300 (1560)
2400-0086								
2400-1009								
2400-1011								
2400-0087								
2400-0088								
2400-0089	15,76	15,1						
2400-0090								
2400-0091	16,00	15,4		22—63	22 - 75	15200 (1550)	17200 (1750)	20400 (2080)
2400-0092								
2400-1012								
2400-1013								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0093	16,00	15,4	H11	22—63	22—75	15200 (1550)	17200 (1750)	20100 (2060)
2400-0094								
2400-0095	15,76	15,1						
2400-0096								
2400-0097	17,00	16,4		15—40	15—48	12050 (1230)	13550 (1380)	16250 (1655)
2400-0098								
2400-1014								
2400-1015								
2400-0099								
2400-0100								
2400-0101	16,76	16,1						
2400-0102								
2400-0103	17,00	16,4		22—63	22—75	16100 (1640)	18150 (1850)	21600 (2210)
2400-0104								
2400-1016								
2400-1017								
2400-0105								
2400-0106								
2400-0107	16,76	16,1						
2400-0108								
2400-0109	18,00	17,4		15—40	15—40	14350 (1460)	16100 (1640)	19050 (1940)
2400-0110								
2400-1018								
2400-1019								
2400-0111								
2400-0112								
2400-0113	17,76	17,1						
2400-0114								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0115	18,00	17,4	H11	24–67	24–67	14950 (1520)	16900 (1720)	20100 (2050)
2400-0116								
2400-1021								
2400-1022								
2400-0117								
2400-0118								
2400-0119	17,76	17,1						
2400-0120								
2400-0127	19,00	18,1		17–40	17–40	18150 (1850)	19950 (2040)	22900 (2340)
2400-0128								
2400-1023								
2400-1024								
2400-0129								
2400-0130								
2400-0131	18,72	17,8						
2400-0132								
2400-0133	(19,00)	18,1		22–67	22–67	19500 (2000)	21900 (2240)	25600 (2610)
2400-0134								
2400-1025								
2400-1026								
2400-0135								
2400-0136								
2400-0137	18,72	17,8						
2400-0138								
2400-0139	(19,00)	18,1		50–85	50–100	19750 (2030)	22600 (2320)	27150 (2780)
2400-0140								
2400-1027								
2400-1028								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания l_0		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	10°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0141	19,00	18,1	H11	50—85	50—100	19900 (2030)	22700 (2320)	27300 (2780)
2400-0142								
2400-0143	18,72	17,8						
2400-0144								
2400-0145	20,00	19,1		19—53	19—63	23000 (2340)	25600 (2600)	29000 (2950)
2400-0146								
2400-1029								
2400-1031								
2400-0147								
2400-0148								
2400-0149	19,72	18,8						
2400-0150								
2400-0151	20,00	19,1		30—90	30—100	21300 (2170)	24100 (2460)	28700 (2920)
2400-0152								
2400-1032								
2400-1033								
2400-0153								
2400-0154								
2400-0155	19,72	18,8						
2400-0156								
2400-0157	(21,00)	19,9		19—53	19—63	24100 (2460)	26500 (2700)	30500 (3100)
2400-0158								
2400-1034								
2400-1035								
2400-0159								
2400-0160								
2400-0161	20,72	19,6						
2400-0162								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0163	(21,00)	19,9	H11	40—90	40—100	24500 (2500)	27400 (2810)	32400 (3290)
2400-0164								
2400-1036								
2400-1037								
2400-0165								
2400-0166								
2400-0167	20,72	19,6						
2400-0168								
2400-0169	22,00	20,9		19—53	19—63	25300 (2580)	27700 (2820)	32000 (3250)
2400-0170								
2400-1038								
2400-1039								
2400-0171								
2400-0172								
2400-0173	21,72	20,6						
2400-0174								
2400-0175	22,00	20,9		40—85	40—100	29500 (3000)	32500 (3300)	37400 (3790)
2400-0176								
2400-1041								
2400-1042								
2400-0177								
2400-0178								
2400-0179	21,72	20,6						
2400-0180								
2400-0181	24,00	22,9		21—53	21—68	37600 (3810)	41400 (4200)	46800 (4740)
2400-0182								
2400-1043								
2400-1044								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_1		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0183	24,00	22,9	H11	21–53	21–63	37600 (3810)	41400 (4200)	46800 (4740)
2400-0184								
2400-0185	23,72	22,6						
2400-0186								
2400-0187	24,00	22,9		40–75	40–110	37600 (3810)	41400 (4200)	46800 (4740)
2400-0188								
2400-1045								
2400-1046								
2400-0189								
2400-0190								
2400-0191	23,72	22,6						
2400-0192								
2400-0193	25,00	23,9		21–53	21–63	34900 (3540)	38700 (3920)	4370 (4430)
2400-0194								
2400-1047								
2400-1048								
2400-0195								
2400-0196								
2400-0197	24,72	23,6						
2400-0198								
2400-0199	25,00	23,9		40–110	40–135	40000 (4060)	44300 (4500)	50700 (5150)
2400-0200								
2400-1049								
2400-1051								
2400-0201								
2400-0202								
2400-0203	24,72	23,6						
2400-0204								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_1		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0205	26,00	24,9	H11	21 –53	21—63	36500 (3700)	40000 (4060)	45400 (4610)
2400-0206								
2400-1052								
2400-1053								
2400-0207								
2400-0208								
2400-0209	25,72	24,6						
2400-0210								
2400-0211	26,00	24,9		40—110	40 –135	41200 (4180)	46800 (4740)	52800 (5360)
2400-0212								
2400-1054								
2400-1055								
2400-0213								
2400-0214								
2400-0215	25,72	24,6						
2400-0216								
2400-0217	(27,00)	25,9		21—46	21—63	37500 (3800)	40900 (4150)	46200 (4680)
2400-0218								
2400-1056								
2400-1057								
2400-0219								
2400-0200								
2400-0221	26,72	25,6						
2400-0222								
2400-0223	(27,00)	25,9		40—120	40—135	52700 (5350)	58100 (5900)	66800 (6800)
2400-0224								
2400-1058								
2400-1059								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0225	(27,00)	25,9	H11	40—120	40—135	52700 (5350)	58100 (5900)	66800 (6800)
2400-0226								
2400-0227	26,72	25,6						
2400-0228								
2400-0229	28,00	26,9		21—46	21—63	38800 (3940)	42400 (4300)	47800 (4850)
2400-0230								
2400-1061								
2400-1062								
2400-0231								
2400-0232								
2400-0233	27,72	26,6						
2400-0234								
2400-0235	28,00	26,9		40 120	40—135	58100 (5900)	64500 (6550)	73000 (7440)
2400-0236								
2400-1063								
2400-1064								
2400-0237								
2400-0238								
2400-0239	27,72	26,6						
2400-0240								
2400-0241	30,0	28,9		21—46	21—63	41500 (4220)	45200 (4600)	51100 (5200)
2400-0242								
2400-1065								
2400-1066								
2400-0243								
2400-0244								
2400-0245	29,72	28,6						
2400-0246								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания l_0		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0247	30,00	28,9	*H*11	40—95	40—135	55200 (5610)	61300 (6230)	68800 (7020)
2400-0248								
2400-1067								
2400-1068								
2400-0249								
2400-0250								
2400-0251	29,72	28,6						
2400-0252								
2400-0253	32,00	30,8	*H*12	21—46	21—63	56000 (5700)	60700 (6170)	68100 (6960)
2400-0254								
2400-1069								
2400-1071								
2400-0255								
2400-0256								
2400-0257	31,66	30,5						
2400-0258								
2400-0259	32,00	30,8		40—105	40—135	67300 (6850)	73000 (7450)	83000 (8420)
2400-0260								
2400-1072								
2400-1073								
2400-0261								
2400-0262								
2400-0263	31,66	30,5						
2400-0264								
2400-0265	34,00	32,8		21—46	21—63	59600 (6050)	64600 (6570)	72400 (7390)
2400-0266								
2400-1074								
2400-1075								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания l_0		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0267	34,00	32,8	H12	21—46	21—63	59000 (6050)	64500 (6570)	72300 (7390)
2400-0268								
2400-0269	33,66	32,5						
2400-0270								
2400-0271	34,00	32,8		40—115	40—135	80000 (8150)	87500 (8900)	98500 (10070)
2400-0272								
2400-1076								
2400-1077								
2400-0273								
2400-0274								
2400-0275	33,66	32,5						
2400-0276								
2400-0277	(35,00)	33,8		21—46	21—63	51000 (6220)	66800 (6800)	75000 (7610)
2400-0278								
2400-1078								
2400-1079								
2400-0279								
2400-0280								
2400-0281	34,66	33,5						
2400-0282								
2400-0283	(35,00)	33,8		40—115	40—135	82600 (8410)	90000 (9200)	101000 (10360)
2400-0284								
2400-1081								
2400-1082								
2400-0285								
2400-0286								
2400-0287	34,66	33,5						
2400-0288								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0289	36,00	34,8	H12	21—46	21—63	63000 (6420)	68400 (6960)	77000 (7830)
2400-0290								
2400-1083								
2400-1084								
2400-0291								
2400-0292								
2400-0293	35,66	34,5						
2400-0294								
2400-0295	36,00	34,8		40—115	40—145	84000 (8600)	92500 (9450)	104000 (10660)
2400-0296								
2400-1085								
2400-1086								
2400-0297								
2400-0298								
2400-0299	35,66	34,5						
2400-0300								
2400-1087	37,00	35,8		21—46	21—63	65000 (6600)	70000 (7150)	78700 (8040)
2400-1088								
2400-1089								
2400-1091								
2400-1092	37,00	35,8		40—100	40—145	81700 (8330)	88500 (9060)	100000 (10260)
2400-1093								
2400-1094								
2400-1095								
2400-0301	38,00	36,8		21—46	21—63	66000 (6750)	72000 (7350)	81000 (8260)
2400-0302								
2400-1096								
2400-1097								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0303	38,00	36,8	H12	21—46	21—63	66000 (6750)	72000 (7350)	81000 (8260)
2400-0304								
2400-0305	37,66	36,5						
2400-0306								
2400-0307	38,00	36,8		40—100	40—145	84000 (8560)	90600 (9300)	103000 (10540)
2400-0308								
2400-1098								
2400-1099								
2400-0309								
2400-0310								
2400-0311	37,66	36,5						
2400-0312								
2400-0313	40,00	38,8		24—58	24—85	73200 (7500)	79000 (8100)	88500 (9080)
2400-0314								
2400-1101								
2400-1102								
2400-0315								
2400-0316								
2400-0317	39,66	38,5						
2400-0318								
2400-0319	40,00	38,8		40—130	40—160	87000 (8900)	96000 (9800)	109000 (11160)
2400-0320								
2400-1103								
2400-1104								
2400-0321								
2400-0322								
2400-0323	39,66	38,5						
2400-0324								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0325	42,00	40,7	H12	24—58	24—85	70000 (7150)	75800 (7750)	85000 (8731)
2400-0326								
2400-1105								
2400-1106								
2400-0327								
2400-0328								
2400-0329	41,66	40,4						
2400-0330								
2400-0331	42,00	40,7		40—118	40—160	108000 (11000)	116000 (11820)	131000 (13370)
2400-0332								
2400-1107								
2400-1108								
2400-0333								
2400-0334								
2400-0335	41,66	40,4						
2400-0336								
2400-0337	45,00	43,7		24—58	24—85	75000 (7670)	82000 (8340)	88000 (9000)
2400-0338								
2400-1109								
2400-1111								
2400-0339								
2400-0340								
2400-0341	44,66	43,4						
2400-0342								
2400-0343	45,00	43,70		40—118	40—160	115000 (11700)	124500 (12700)	140000 (14260)
2400-0344								
2400-1112								
2400-1113								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0345	45,00	43,7	H12	40–118	40–160	115000 (11700)	124500 (12700)	110000 (14260)
2400-0346								
2400-0347	44,66	43,4						
2400-0348								
2400-1114	(47,00)	45,7		24–58	24–85	78000 (7950)	85000 (8660)	96000 (9770)
2400-1115								
2400-1116								
2400-1117								
2400-1118	47,00	45,7		40–118	40–160	119000 (12120)	130000 (13200)	145600 (14800)
2400-1119								
2400-1121								
2400-1122								
2400-0349	48,00	46,7		24–58	24–85	79400 (8100)	87000 (8850)	98000 (9980)
2400-0350								
2400-1123								
2400-1124								
2400-0351								
2400-0352								
2400-0353	47,66	46,4						
2400-0354								
2400-0355	48,00	46,7		40–118	40–160	121500 (12400)	131300 (13400)	148000 (15060)
2400-0356								
2400-1125								
2400-1126								
2400-0357								
2400-0358								
2400-0359	47,66	46,4						
2400-0360								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_1		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0361	50,00	48,7	H12	24—58	24—85	83000 (8450)	90600 (9220)	102000 (10400)
2400-0362								
2400-1127								
2400-1128								
2400-0363								
2400-0364								
2400-0365	49,66	48,4						
2400-0366								
2400-0367	50,00	48,7		40—118	40—160	127000 (12950)	138500 (14100)	155500 (15780)
2400-0368								
2400-1129								
2400-1131								
2400-0369								
2400-0370								
2400-0371	49,66	48,4						
2400-0372								
2400-0373	52,00	50,6		24—58	24—85	95000 (9700)	103000 (10500)	115500 (11800)
2400-0374								
2400-1132								
2400-1133								
2400-0375								
2400-0376								
2400-0377	51,60	50,2						
2400-0378								
2400-0379	52,00	50,6		40—118	40—160	132300 (13500)	144400 (14700)	162000 (16500)
2400-0380								
2400-1134								
2400-1135								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0381	52,00	50,6	H12	40—118	40—160	132300 (13500)	144000 (14700)	162000 (16500)
2400-0382								
2400-0383	51,60	50,2						
2400-0384								
2400-1136	53,00	51,6		24—58	24—85	97000 (9900)	105000 (10700)	117500 (12020)
2400-1137								
2400-1138								
2400-1139								
2400-1141								
2400-1142								
2400-1143	52,60	51,2						
2400-1144								
2400-1145	53,00	51,6		40—118	40—160	135000 (13750)	147000 (15000)	164000 (16760)
2400-1146								
2400-1147								
2400-1148								
2400-1149								
2400-1151								
2400-1152	52,60	51,2						
2400-1153								
2400-0385	55,00	53,6		24—58	24—85	101000 (10300)	109000 (11140)	122000 (12480)
2400-0386								
2400-1154								
2400-1155								
2400-0387								
2400-0388								
2400-0389	54,60	53,2						
2400-0390								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_э$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0391	55,0	53,6	H12	40–118	40—160	140000 (14240)	152000 (15500)	172000 (17500)
2400-0392								
2400-1156								
2400-1157								
2400-0393								
2400-0394								
2400-0395	51,6	53,2						
2400-0396								
2400-1158	56,0	54,6		24—58	24	102500 (10450)	111000 (11350)	125000 (12700)
2400-1159								
2400-1161								
2400-1162								
2400-1163								
2400-1164								
2400-1165	55,6	51,2						
2400-1166								
2400-1167	56,0	54,6		40–118	40—160	142500 (14500)	155000 (15800)	173500 (17650)
2400-1168								
2400-1169								
2400-1171								
2400-1172								
2400-1173								
2400-1174	55,6	51,2						
2400-1175								
2400-0397	(58,0)	56,6		24—58	21—85	106000 (10800)	115500 (11750)	129000 (13160)
2400-0398								
2400-1176								
2400-1177								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания l_0		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0399	(58,0)	56,6	H12	24—58	24—85	106000 (10800)	115500 (11750)	129000 (13160)
2400-0400								
2400-0401	57,6	56,2						
2400-0402								
2400-0403	(58,0)	56,6		40—118	40—160	147000 (15000)	160000 (16340)	180000 (18380)
2400-0404								
2400-1178								
2400-1179								
2400-0405								
2400-0406								
2400-0407	57,6	56,2						
2400-0408								
2400-0409	60,0	58,6		24—58	24—85	110000 (11200)	119000 (12150)	133900 (13610)
2400-0410								
2400-1181								
2400-1182								
2400-0411								
2400-0412								
2400-0413	59,6	58,2						
2400-0414								
2400-0415	60,0	58,6		40—125	40—170	152500 (15550)	166000 (16900)	187000 (19000)
2400-0416								
2400-1183								
2400-1184								
2400-0417								
2400-0418								
2400-0419	59,6	58,2						
2400-0420								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания l_∂		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_∂		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0421	63,0	61,6	H12	24—58	24—85	115000 (11760)	125000 (12750)	140000 (14290)
2400-0422								
2400-1185								
2400-1186								
2400-0423								
2400-0424								
2400-0425	62,6	61,2						
2400-0426								
2400-0427	63,0	61,6		40—125	40—170	161500 (16400)	172000 (17500)	196000 (20000)
2400-0428								
2400-1187								
2400-1188								
2400-0429								
2400-0430								
2400-0431	62,6	61,2						
2400-0432								
2400-0433	65,0	63,6		24—58	24—85	118800 (12100)	129000 (13180)	145000 (14750)
2400-0434								
2400-1189								
2400-1191								
2400-0435								
2400-0436								
2400-0437	64,6	63,2						
2400-0438								
2400-0439	65,0	63,6		40—130	40—185	186600 (19000)	197500 (20100)	226000 (23100)
2400-0440								
2400-1192								
2400-1193								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0441	65,0	63,6	H12	40—130	40—185	186500 (19000)	197000 (20100)	227000 (23100)
2400-0442								
2400-0443	64,6	63,2						
2400-0444								
2400-0445	70,0	68,6		26—63	26—95	128500 (13100)	139000 (14200)	156000 (15880)
2400-0446								
2400-1194								
2400-1195								
2400-0447								
2400-0448								
2400-0449	69,6	68,2						
2400-0450								
2400 0451	70,0	68,6		42—170	42—215	214000 (21800)	231000 (23600)	260000 (26470)
2400-0452								
2400-1196								
2400-1197								
2400-0453								
2400-0454								
2400-0455	69,6	68,2						
2400-0466								
2400-1198	71,0	69,6		26—63	26—95	131000 (13350)	141500 (14400)	158000 (16120)
2400-1199								
2400-1201								
2400-1202								
2400-1203								
2400-1204								
2400-1205	70,6	69,2						
2400-1206								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	после протягивания d	до протягивания $d_з$		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-1207	71,0	69,6	H12	42—170	42—215	217000 (22100)	236000 (24000)	263000 (26860)
2400-1208								
2400-1209								
2400-1211								
2400-1212								
2400-1213								
2400-1214	70,6	69,2						
2400-1215								
2400-0457	75,0	73,5		26—63	26—95	137000 (14050)	149000 (15200)	167000 (17020)
2400-0458								
2400-1216								
2400-1217								
2400-0459								
2400-0460								
2400-0461	74,6	73,1						
2400-0462								
2400-0463	75,0	73,5		42—150	42—215	224000 (22900)	244000 (24900)	274000 (27870)
2400-0464								
2400-1218								
2400-1219								
2400-0465								
2400-0466								
2400-0467	74,6	73,1						
2400-0468								
2400-0469	80,0	78,5		26—63	26—95	148000 (15100)	159000 (16200)	178000 (18160)
2400-0470								
2400-1221								
2400-1222								

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия				Длина протягивания l_0		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	после протягивания d	до протягивания d_0			Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска						
2400-0471	80,00	78,5	H12		26—63	26—95	148000 (15100)	159000 (16200)	178000 (18160)
2400-0472									
2400-0473	79,60	78,1							
2400-0474									
2400-0475	80,00	78,5			42—160	42—215	246000 (25000)	265000 (27000)	297000 (30260)
2400-0476									
2400-1223									
2400-1224									
2400-0477									
2400-0478									
2400-0479	79,60	78,1							
2400-0480									
2400-0481	85,00	83,5			30—90	30—125	196500 (20000)	214000 (21800)	240000 (24570)
2400-0482									
2400-1225									
2400-1226									
2400-0483									
2400-0484									
2400-0485	84,54	83,0							
2400-0486									
2400-0487	85,00	83,5			42—190	42—230	274000 (28000)	296000 (30100)	333000 (34000)
2400-0488									
2400-1227									
2400-1228									
2400-0489									
2400-0490									
2400-0491	84,54	83,0							
2400-0492									

Размеры в мм *Продолжение табл. 3*

Обозначение протяжек	Номинальный диаметр отверстия			Длина протягивания $l_д$		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле γ		
	После протягивания d	до протягивания d_0		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
		Номин.	Поле допуска					
2400-0493	90,00	88,5	H12	40—120	40—175	240900 (24600)	259000 (26400)	290200 (29730)
2400-0494								
2400-1229								
2400-1231								
2400-0495								
2400-0496								
2400-0497	89,54	88,00						
2400-0498								
2400-0499	90,00	88,5		45—220	45—250	288000 (29400)	313000 (31900)	350800 (35880)
2400-0500								
2400-1232								
2400-1233								
2400-0501								
2400-0502								
2400-0503	89,54	88,0						
2400-0504								

Примечание. Размеры, заключенные в скобки, по возможности не применять.

4. Наибольшая расчетная сила протягивания P указана для обработки деталей из стали I—V групп обрабатываемости (по приложению 3). Для определения усилия протягивания для закаленных сталей и других материалов величину P следует умножить на коэффициент K, указанный в табл. 4.

Таблица 4

Обрабатываемый материал	Твердость НВ	K
Стали I—V групп обрабатываемости в закаленном состоянии	<265	1,2
	265...336	1,3
	336...375	1,4
Инструментальные легированные, быстрорежущие стали и сталь марки ШХ15	204...229	1,4
Чугуны VI и VII групп обрабатываемости	<229	0,5
	≥229	0,7
Бронзы, латуни VIII и IX групп обрабатываемости	<110	0,4
Алюминиевые сплавы X группы обрабатываемости	<100	0,4

3, 4. (Измененная редакция, Изм. № 1).

5. Центровые отверстия — по ГОСТ 14034—74.

6. Хвостовики протяжек типа 2 исполнения 1 или 3 — по ГОСТ 4044—70.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

7. Неуказанные предельные отклонения размеров: валов — $h14$; остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

8. Группы заточки, форма передней грани зубьев протяжек указаны в приложении 1.

9. Форма и размеры профиля зубьев протяжек указаны в приложении 2 (рекомендуемом).

10. Задний угол зубьев протяжек должен быть:

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

11. Выкружки на переходных и чистовых зубьях следует располагать в шахматном порядке друг к другу и к первому зубу последней черновой секции.

12. По заказу потребителя допускается изготовлять протяжки с узкими стружкоразделительными канавками на чистовых зубьях.

13. По заказу потребителя допускается изменять общую длину протяжки за счет изменения длины до первого зуба l_1 и за счет изменения длины заднего хвостовика для протяжек исполнения 2.

14. Группы обрабатываемости протягиваемых материалов указаны в приложении 3 (справочном).

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

16. Показатели надежности протяжек из стали марки Р18 и стали марки Р6М5 указаны в справочном приложении 4.

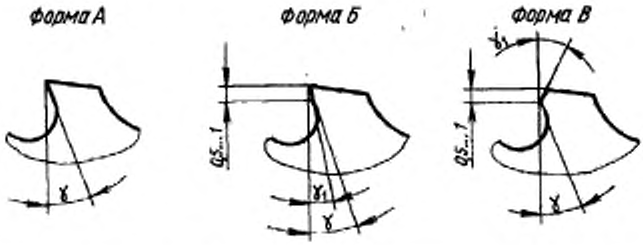
17. Типовой чертеж протяжки указан в справочном приложении 5.

18. Остальные технические требования — по ГОСТ 9126—76.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ГРУППЫ ЗАТОЧКИ И ФОРМА ПЕРЕДНЕЙ ГРАНИ ЗУБЬЕВ ПРОТЯЖЕК

1. Группы заточки, форма передней грани и величина переднего угла черновых, переходных, чистовых и калибрующих зубьев протяжек должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.



Группа заточки	Передний угол					Рекомендуемые материалы по группам обрабатываемости
	черновых и переходных зубьев		чистовых и калибрующих зубьев			
	форма	γ	форма	γ	γ_1	
I	А	20°*	А	20°*	—	Стали I групп обрабатываемости, алюминиевые сплавы X групп обрабатываемости
II		15°*		18°*	—	Стали II и III групп обрабатываемости
III		10°		10°	—	Стали IV и V групп обрабатываемости
IV		10°	Б	10°	0–5°	Чугун ковкий VI и VII групп обрабатываемости
V		10°	В	10°	0–5°	Чугун серый VI и VII групп обрабатываемости, бронза, латунь VIII и IX групп обрабатываемости

* Для протяжек диаметром до 20 мм допускается передний угол γ=10°.

2. Группы обрабатываемости материалов указаны в справочном приложении 3.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

ФОРМА И РАЗМЕРЫ ПРОФИЛЯ ЗУБЬЕВ ПРОТЯЖЕК

1. Форма и размеры профиля зубьев протяжек указаны на черт. 1 и в табл. 1.

Профиль с удлиненной стружечной канавкой (У)



Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

Номер профиля	t	h	r	b	r_1	Актив-ная площадь F, мм²	Номер профиля	t	h	r	b	r_1	Актив-ная площадь F, мм²
1	4,0	1,6	0,8	1,5	2,5	1,77	2У	6,0	1,8	0,9	2,7	2,8	2,54
2		1,8	0,9	1,2	2,8	2,54	3		2,0	1,0	3,0	3,0	3,14
1	4,5	1,6	0,8	2,0	2,5	1,77	4		2,5	1,3	2,0	4,0	4,90
2		1,8	0,9	1,7	2,8	2,54	3У	7,0	2,0	1,0	3,5	3,0	3,14
3		2,0	1,0	1,5	3,0	3,14	4		2,5	1,3	3,0	4,0	4,90
1У	5,0	1,6	0,8	2,2	2,5	1,77	5		3,0	1,5	2,3	5,0	7,10
2		1,8	0,9		2,8	2,54	4	8,0	2,5	1,3	4,0	4,0	4,90
3		2,0	1,0	2,0	3,0	3,14	5		3,0	1,5	3,3	5,0	7,10
1У	5,5	1,6	0,8	2,5	2,5	1,77	6		3,6	1,8	2,5	5,5	9,60
2		1,8	0,9	2,7	2,8	2,54							
3		2,0	1,0	2,5	3,0	3,14							

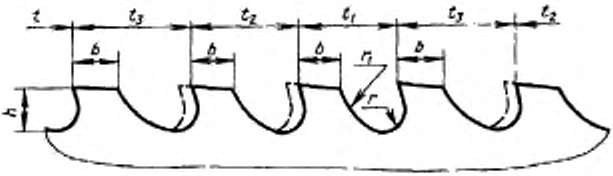
Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Номер профиля	t	h	r	b	r_1	Активная площадь F, мм²	Номер профиля	t	h	r	b	r_1	Активная площадь F, мм²
4У	9	2,5	1,3	4,0	4,0	4,9	10У	19	6	3,0	8,5	10	28,3
5		3,0	1,5	4,3	5,0	7,1	11		7	3,5	8,0	11	38,5
6		3,6	1,8	3,5	5,5	6,6	12		8	4,0	7,0	12	50,3
5У	10	3,0	1,5	4,3	5,0	7,1	11	20	7	3,5	9,0	11	38,5
6		3,6	1,8	4,5	5,5	9,6	12		8	4,0	8,0	12	50,3
7		4,0	2,0	3,5	6,0	12,6	13		9	4,5	6,0	14	63,6
6У	11	3,6	1,8	4,5	5,5	9,6	11У	21	7	3,5	9,0	11	38,5
7		4,0	2,0		6,0	12,6	12		8	4,0	9,0	12	50,3
8		4,5	2,3	4,0	7,0	15,9	13		9	4,5	7,0	14	63,6
7	12	4,0	2,0	5,5	6,0	12,6	11У	22	7	3,5	9,0	11	38,5
8		4,5	2,3	5,0	7,0	15,9	12У		8	4,0	9,0	12	50,3
9		5,0	2,5	4,0	8,0	19,6	13		9	4,5	8,0	14	63,6
7У	13	4,0	2,0	5,5	6,0	12,6	12У	24	8	4,0	9,0	12	50,3
8		4,5	2,3	6,0	7,0	15,9	13		9	4,5	10,0	14	63,6
9		5,0	2,5	5,0	8,0	19,6	14		10	5,0	8,5	16	78,5
8У	14	4,5	2,3	6,0	7,0	15,9	12У	25	8	4,0	10,0	12	50,3
9		5,0	2,5		8,0	19,6	13У		9	4,5	10,0	14	63,6
10		6,0	3,0	4,5	10,0	28,3	14		10	5,0	9,5	16	78,5
8У	15	4,5	2,3	6,0	7,0	15,9	12У	26	8	4,0	10,5	12	50,3
9		5,0	2,5	7,0	8,0	19,6	13У		9	4,5	10,0	14	63,6
10		6,0	3,0	5,5	10,0	28,3	14		10	5,0	10,5	16	78,5
9У	16	5,0	2,5	7,0	8,0	19,6	13У	28	9	4,5	10,5	14	63,6
10		6,0	3,0	6,5	10,0	28,3	14У		10	5,0	10,5	16	78,5
11		7,0	3,5	5,0	11,0	38,5	15		12	6,0	9,5	20	113,1
9У	17	5,0	2,5	7,0	8,0	19,6	13У	30	9	4,5	12	14	63,6
10		6,0	3,0	7,5	10,0	28,3	14У		10	5,0		16	78,5
11		7,0	3,5	6,0	11,0	38,5	15		12	6,0	11,5	20	113,1
10	18	6,0	3,0	8,5	10,0	28,3	13У	32	9	4,5		14	63,6
11		7,0	3,5	7,0	11,0	38,5	14У		10	5,0	12,0	16	78,5
12		8,0	4,0	6,0	12,0	50,3	15У		12	6,0		20	113,1

Примечание. Удлиненная форма профиля У выполняется тем же резцом при его продольном перемещении.

2. Шаги чистовых и калибрующих зубьев (t_1; t_2; t_3) неравномерные и устанавливаются в соответствие с черт. 2 и табл. 2.



Черт. 2

Таблица 2

мм

t	t_3	t_3	t_1	t	t_3	t_2	t_1
4,0	—	—	4,0	16	t_1+2	t_1+1	11
4,5	—	—	4,0	17			12
5,0	—	—	4,0	18			13
5,5	t_1+1	$t_1+0,5$	4,0	19			14
6,0			4,5	20			
7,0			5,0	21			15
8,0			5,5	22			16
9,0	t_1+2	t_1+1	6,0	24			17
10,0			7,0	25			18
11,0				26			19
12,0			8,0	28			20
13,0			9,0	30	t_1+4	t_1+2	
14,0			10,0	32			22
15,0			11,0				

Примечание. Размеры профиля чистовых и калибрующих зубьев h; b; r; r_1 устанавливаются в зависимости от шага t_1 для всех трех шагов одинаковые. Форма профиля зубьев протяжек для шагов t_2 и t_3 удлиненная.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Справочное

ГРУППЫ ОБРАБАТЫВАЕМОСТИ ПРОТЯГИВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Группы обрабатываемости сталей указаны в табл. 1.

Таблица 1

Материал Марка	Группы обрабатываемости				
	I	II	III	IV	V
	Твердость НВ				
А12, А20, А30 по ГОСТ 1414—75	≤229	—	—	—	—
10, 15, 20, 25 по ГОСТ 1050—74	≤229	—	—	—	—
30, 35, 40, 45, 50 по ГОСТ 1050—74	≤255	255...285	285...321	321...364	—
65, 70, 80 по ГОСТ 14959—79	≤229	229...255	255...285	285...321	321...364
15Г, 20Г, 30Г по ГОСТ 4543—71	≤241	241...269	269...302	—	—
40Г, 45Г, 50Г, 35Г2, 45Г2, 50Г2 по ГОСТ 4543—71	≤229	229...255	255...285	285...321	321...364
60Г, 65Г, 70Г по ГОСТ 14959—79	—	≤241	241...269	269...321	321...340
15Х, 15ХА, 20Х, 30Х по ГОСТ 4543—71	≤255	255...302	—	—	—
35Х, 30ХРА, 38ХА, 40Х, 45Х, 50Х по ГОСТ 4543—71	≤229	229...269	269...302	302...340	340...364
33ХС, 38ХС, 40ХС по ГОСТ 4543—71	—	≤229	229...269	269...302	302...340

Продолжение табл. 1

Материал	Группы обрабатываемости				
Марка	I	II	III	IV	V
	Твердость НВ				
18ХГ, 20ХГР, 40ХГТР по ГОСТ 4543—71	≤229	229...269	269...321	321...340	340...364
12ХН2, 12ХН3А, 12Х2Н4А, 20ХН, 20ХНР, 20ХН3А, 20Х2Н4А, 30ХН3А, 40ХН, 45ХН, 50ХН по ГОСТ 4543—71	≤241	241...269	269...302	302...321	321...364
15ХФ по ГОСТ 4543—71	≤229	229...269	269...302	302...321	321...364
40ХФА по ГОСТ 4543—71	—	≤255	255...285	285...321	321...340
15ХМ по ГОСТ 4543—71	≤229	229...269	269...302	302...340	—
30ХМА, 35ХМ по ГОСТ 4543—71	—	≤229	229...269	269...321	321...340
20ХГНР, 38ХГН по ГОСТ 4543—71	≤241	241...269	269...302	302...321	321...364
	≤229	229...255	255...285	285...302	302...321
20ХГСА, 25ХГСА, 30ХГС, 35ХГС по ГОСТ 4543—71	—	≤229	229...269	269...321	321...340
20ХН4ФА по ГОСТ 4543—71	—	—	≤255	255...285	285...321
25Х2Н4МА, 18Х2Н4МА по ГОСТ 4543—71	—	—	≤255	255...285	285...321
40Х2Н2МА, 38Х2Н2МА по ГОСТ 4543—71	—	≤229	229...269	269...302	302...340

Продолжение табл. 1

Материал Марка	Группы обрабатываемости				
	I	II	III	IV	V
	Твердость НВ				
14Х2Н3МА, 20ХН2М по ГОСТ 4543—71	—	—	≤255	255...269	269...321
40ХН2МА по ГОСТ 4543—71	—	—	≤269	269...321	321...340
38Х2МЮА, 38Х2Ю по ГОСТ 4543—71		—	≤269	269...302	302...340
18ХГТ по ГОСТ 4543—71	≤255	255..302	302...321	—	—
30ХГТ, 35ХГФ, 40ХГТР по ГОСТ 4543—71	≤229	229...269	269...302	302...321	321...340
15ХГН2ТА по ГОСТ 4543—71	≤229	229...269	269...302	302...321	—
ШХ15 по ГОСТ 801—78	—	—	—	≤229	—
Р9, Р18 по ГОСТ 19265—73	—	—	—	—	207...255

2. Группы обрабатываемости чугуна, сплавов и цветных металлов указаны в табл. 2.

Таблица 2

Материал		Группы обрабатываемости				
		VI	VII	VIII	IX	X
Наименование	Марка	Твердость НВ				
Чугун серый	СЧ15, СЧ18, СЧ21—40, СЧ24, СЧ40 по ГОСТ 1412—79	≤197	197...269	—	—	—
Чугун ковкий (ферритный)	КЧ30—6, КЧ33—8, КЧ35—10, КЧ37—12 по ГОСТ 1215—79	≤163	—	—	—	—
Чугун ковкий (со структурой зернистого перлита)	КЧ45—7 по ГОСТ 1215—79	≤217	—	—	—	—
Чугун ковкий	КЧ50—5, КЧ55—4 по ГОСТ 1215—79	—	179...269	—	—	—
Чугун серый антифрикционный	АЧС-1, АЧС-2, АЧС-3 по ГОСТ 1585—79	160...229	—	—	—	—
Чугун ковкий антифрикционный	АЧК-1, АЧК-2 по ГОСТ 1585—79	167...217	—	—	—	—

Продолжение табл. 2

Материал		Группы обрабатываемости				
		VI	VII	VIII	IX	X
Наименование	Марка	Твердость НВ				
Бронзы безоловянные	БР.А5, БР.А7, БР.АЖ9—4, БР.АЖМЦ—10—3—1,5, Бр.КМЦ3—1, Бр.КН1—3 по ГОСТ 18175—78, БрА9Ж3Л, БрА10Ж4Н4Л по ГОСТ 493—79	—	—	65...140	140...200	—
Бронзы оловянные	БрО5Ц5С5, БрО3Ц12С5, БрО3Ц7С5Н1 по ГОСТ 613—79; БР.ОЦС4—4—2,5 по ГОСТ 5017—74	—	—	<70	—	—
	Бр.ОФ6,5—0,15, Бр.ОФ4—0,25 по ГОСТ 5017—74	—	—	<130	130..200	—
Латунь	ЛЦ16К4, ЛЦ40С, ЛЦ38Мц2С2 по ГОСТ 17711—80 Л63, Л68, Л70, ЛА77—2 ЛМц58—2, ЛМЦА57—3—1, ЛО62—1, ЛС59—1, ЛАЖ60—1—1 по ГОСТ 15527—70	—	—	—	<160	—

Продолжение табл. 2

Материал		Группы обрабатываемости				
		VI	VII	VIII	IX	X
Наименование	Марка	Твердость НВ				
Алюминиевые сплавы	АЛ1, АЛ2, АЛ3, АЛ4, АЛ5, АЛ6, АЛ7, АЛ8, АЛ9, АЛ10В, АЛ11, АЛ13, АЛ14В, АЛ15В, АЛ16В, АЛ17В, АЛ18В по ГОСТ 2685—65; Д1, Д16, АВ, АЛ, АД1, АМц, В95, АК4, АК6, АК8 по ГОСТ 4784—74	—	—	—	—	50...100

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

Показатели надежности протяжек по ГОСТ 13377—75, и режимы протягивания при обработке деталей из стали I, II, III групп обрабатываемости, чугуна VI, VII групп обрабатываемости не должны быть менее приведенных в таблице.

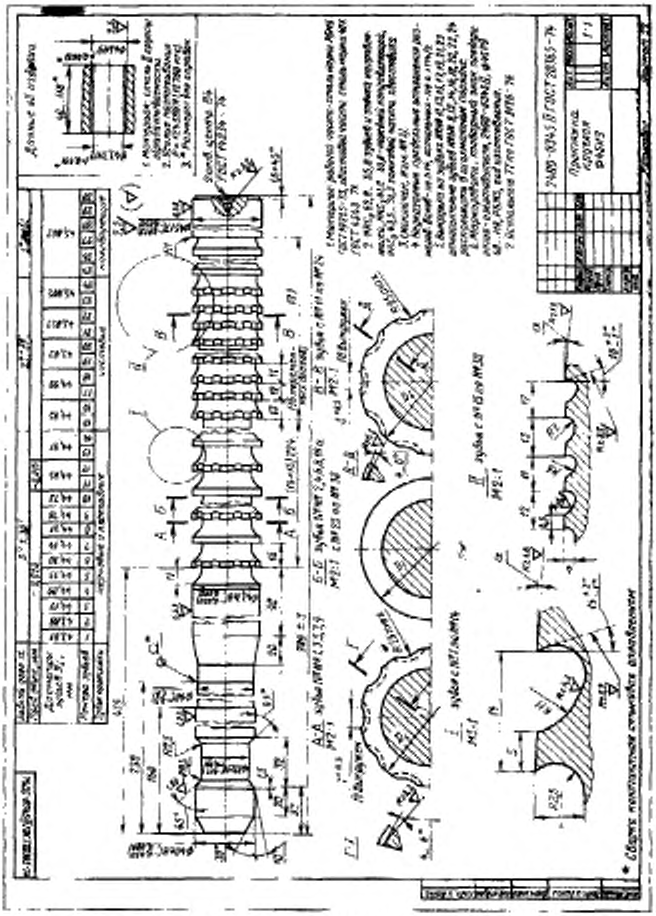
Группа обрабатываемости	Класс шероховатости обработанной поверхности по ГОСТ 2789—73	Скорость протягивания, м/мин	Тип инструментального производства					
			Крупносерийное		Серийное		Мелкосерийное и единичное	
			Девяностопятипроцентная T_{95} и медианная T_{50} наработки протяжки, метры протянутой поверхности					
			T_{95}	T_{50}	T_{95}	T_{50}	T_{95}	T_{50}
I	7	6	69	79	59	78	54	76
	6	8	59	68	50	66	44	66
II	7	6	56	65	48	64	42	60
	6	7	52	60	44	59	40	58
III	7	5	50	59	43	58	38	56
	6	6	46	54	39	54	36	50
VI	7	7	76	86	64	82	56	78
	6	9	68	77	56	72	50	69
VII	7	5	61	70	50	66	46	63
	6	6	56	65	46	60	42	58

Примечание: 1. T_{50} — медианная наработка соответствует величине средней стойкости протяжки между переточками и используется предприятием потребителем при планировании потребности в протяжном инструменте.

2. T_{95} — девяностопятипроцентная наработка является периодом планово-принудительной переточки или замены, обеспечивающим условия рациональной эксплуатации протяжного инструмента: стабильность величины шероховатости формы и размеров обрабатываемых поверхностей в пределах оговоренных требований, отсутствие интенсивного изнашивания рабочих поверхностей и налипания на них стружки.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Справочное

ТИПОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖА ПРОТЯЖКИ



(Измененная редакция, Изм. № 1, Изм. № 3).

Изменение № 4 ГОСТ 20365—74 Протяжки круглые переменного резания диаметром от 14 до 90 мм. Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.09.87 № 3624

Дата введения 01.02.88

Пункт 2. Чертеж 1. Размеры l_2, l_3 дополнить знаком сноски *;

чертеж дополнить сноской *: «* Размеры для справок»;

таблица 1. Графа D_4. Заменить значение: 60 на 63;

графа l. Заменить значения: 5,5 на 6,5 (для протяжек 2400-0181—2400-0186); 8,0 на 7,0 (для протяжек 2400-0187—2400-0192); 6,5 на 9,5 (для протяжек 2400-1092—2400-1095).

графа «Зубья протяжек. Чистовые и калибрующие. Число зубьев». Для протяжек 2400-0187—2400-0192 заменить значение: 16 на 18;

таблица 2. Для протяжек 2400-1043—2400-0198 и номеров зубьев 15—20 в наименование графы «Диаметры черновых зубьев D_i» заменить слово: «черновых» на «чистовых»;

для протяжек 2400-0189—2400-0192 жирную линию между зубьями 16 и 17 заменить светлой линией; светлую линию между зубьями 14 и 15 заменить на жирную;

для протяжек 2400-0201, 2400-0202 заменить значения: 24,780 на 24,750 (номер зуба 16), 24,870 на 24,880 (номер зуба 17); для протяжек 2400-0273,

2400-0274 и номера зуба 1 заменить значение: 32,980 на 32,970; для протяжек 2400-0313; 2400-0314 и номера зуба 7 заменить значение: 36,600 на 39,600;

для протяжек 2400-0385, 2400-0386 и номеров зубьев 17 и 18 заменить значение: 94,97 на 54,97.

Пункт 7, приложение 5 (пункт 4). Заменить обозначения: h14 на h16, $\pm \frac{IT14}{2}$ на $\pm \frac{IT16}{2}$.

Пункт 16 исключить.

Приложение 1. Сноску * изложить в новой редакции:

«* Для протяжек диаметром до 20 мм, а также любого диаметра при высоте профиля зубьев $h<2{,}5$ мм, допускается передний угол $\gamma=10°$;

для протяжек диаметром свыше 20 до 30 мм — $\gamma=12°$».

Приложение 3. Заменить ссылки и марки: ГОСТ 1412—79 на ГОСТ 1412—85, ГОСТ 1585—79 на ГОСТ 1585—85, ГОСТ 2685—65 на ГОСТ 2685—75, АЛ10В на АК5М7, АЛ14В на АК7М2, АЛ15В на АК4М4, АЛ17В на АК4М2Ц6.

Приложение 4 исключить.

Приложение 5. Пункт 6. Заменить обозначение: 2400—0345II на 0345II;

чертеж. Размеры 224 и 193 дополнить знаком сноски **;

чертеж дополнить сноской **: «** Размеры для справок»;

заменить размер: 415 на 415±5.

(ИУС № 1 1988 г.)

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Е. И. Морозова*

gost.e-ecolog.ru

п. к печ. 17.08.83 10,25 п. л. 11,46 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 60 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 656