

№ п/п.	
№ изв.	

Название	5372
Название подразделения	

УДК 621.882.082.4

Группа Г13

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПАРЫ ВИНТОВЫЕ
СКОЛЬЖЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ
УПРАВЛЕНИЯ

ОСТ 1 02556-85

РЕЗЬБА ТРАПЕЦИДАЛЬНАЯ

На 21 странице

Основные размеры и допуски

Введен впервые

ОКСТУ 7570

Распоряжением Министерства от 29 ноября 1985 г. № 298-65

срок введения установлен с 1 января 1987 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на трапецидальные резьбы (в дальнейшем изложении – резьбы) с профилем по ГОСТ 9484-81, основными размерами по ГОСТ 24737-81 и устанавливает их диаметры в диапазоне от 8 до 150 мм и шаги – от 1,5 до 24 мм по ГОСТ 24738-81 и ГОСТ 24739-81, систему допусков по ГОСТ 9562-81, предназначенные для винтовых пар скольжения механизмов управления аэродинамическими поверхностями летательных аппаратов.

1. ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В СТАНДАРТЕ

- d – наружный диаметр наружной резьбы (винта)
 d_1 – внутренний диаметр наружной резьбы (основного профиля)
 d_2 – средний диаметр наружной резьбы
 d_3 – внутренний диаметр наружной резьбы
 D – наружный диаметр внутренней резьбы (основного профиля)
 D_1 – внутренний диаметр внутренней резьбы (гайки)
 D_2 – средний диаметр внутренней резьбы
 D_4 – наружный диаметр внутренней резьбы
 p – шаг резьбы
 p_h – ход резьбы
 N – длина свинчивания, группа – нормальная
 L – длина свинчивания, группа – длинная
 H – высота исходного треугольника
 H_1 – рабочая высота профиля резьбы
 H_4 – высота профиля внутренней резьбы
 h_3 – высота профиля наружной резьбы
 R_1 – радиус скругления по вершинам наружной и внутренней резьбы
 R_2 – радиус скругления по впадинам наружной и внутренней резьбы
 a_c – зазор по вершине резьбы
 α – угол профиля резьбы
 Td – допуск диаметра d
 Td_2 – допуск диаметра d_2
 Td_3 – допуск диаметра d_3
 TD_1 – допуск диаметра D_1
 TD_2 – допуск диаметра D_2
 TD_4 – допуск диаметра D_4
 E_p – отклонение шага резьбы
 E_{pl} – накопленное отклонение шага резьбы в пределах длины свинчивания
 $T\alpha_2$ – отклонение угла наклона боковой стороны профиля резьбы
 es – верхнее отклонение диаметров наружной резьбы
 ES – верхнее отклонение диаметров внутренней резьбы
 ei – нижнее отклонение диаметров наружной резьбы
 EI – нижнее отклонение диаметров внутренней резьбы
 δ – осевой люфт
 f – коэффициент трения скольжения
 ρ – угол трения
 n – число заходов

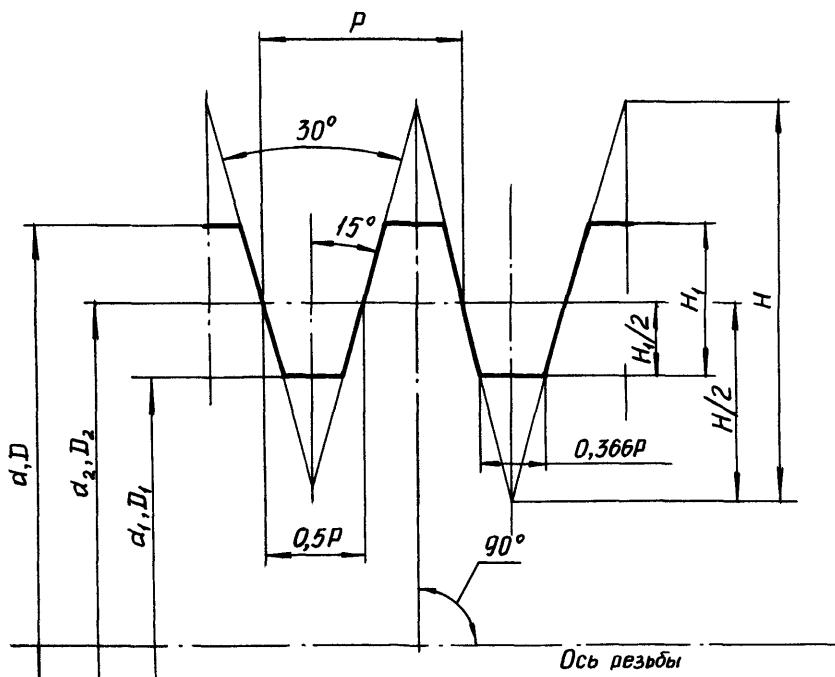
№ изм.	№ изв.
--------	--------

	5372
--	------

Инв. № дубликата	подлинника
------------------	------------

2. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

2.1. Основной профиль резьбы, общий для наружной и внутренней резьбы, и размеры его элементов должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.



Черт. 1

Таблица 1

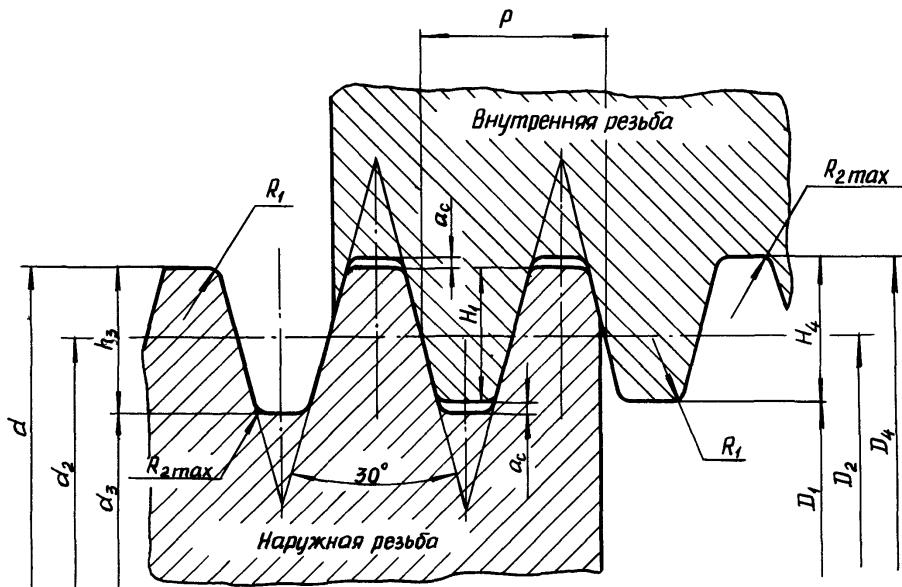
Шаг P	$H = 1,866P$	$\frac{H}{2} = 0,933P$	$H_1 = 0,5P$	$0,366P$
1,5	2,799	1,400	0,75	0,549
2	3,732	1,866	1,00	0,732
3	5,598	2,799	1,50	1,098
4	7,464	3,732	2,00	1,464
5	9,330	4,665	2,50	1,830
6	11,196	5,598	3,00	2,196
7	13,062	6,531	3,50	2,562
8	14,928	7,464	4,00	2,928
9	16,794	8,397	4,50	3,294
10	18,660	9,330	5,00	3,660
12	22,392	11,196	6,00	4,392
14	26,124	13,062	7,00	5,124

Инв. № дубликата	5372
Инв. № подлинника	

Продолжение табл. 1

Шаг P	$H = 1,866 P$	$\frac{H}{2} = 0,933 P$	$H_f = 0,5 P$	$0,366 P$
16	29,856	14,928	8,00	5,856
18	33,588	16,794	9,00	6,588
20	37,320	18,660	10,00	7,320
22	41,052	20,526	11,00	8,052
24	44,784	22,392	12,00	8,784

2.2. Номинальные профили наружной и внутренней резьбы и размеры их элементов должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2.



Черт. 2

Значения диаметров вычислены по формулам:

$$D_1 = d - 2H_f = d - P;$$

$$D_4 = d + 2a_c;$$

$$d_2 = D_2 = d - H_f = d - 0,5P;$$

$$d_3 = d - 2h_3$$

мм

Таблица 2

Шаг P	a_c	$h_3 = H_4 = 0,5P + a_c$	R_t		$R_{2max} = a_c$
			$R_{tmin} = 0,5a_c$	$R_{tmax} = a_c$	
1,5	0,15	0,90	0,075	0,15	0,15
2	0,25	1,25	0,125	0,25	0,25
3	0,25	1,75	0,125	0,25	0,25
4	0,25	2,25	0,125	0,25	0,25
5	0,25	2,75	0,125	0,25	0,25
6	0,50	3,50	0,250	0,50	0,50
7	0,50	4,00	0,250	0,50	0,50
8	0,50	4,50	0,250	0,50	0,50
9	0,50	5,00	0,250	0,50	0,50
10	0,50	5,50	0,250	0,50	0,50
12	0,50	6,50	0,250	0,50	0,50
14	1,00	8,00	0,500	1,00	1,00
16	1,00	9,00	0,500	1,00	1,00
18	1,00	10,00	0,500	1,00	1,00
20	1,00	11,00	0,500	1,00	1,00
22	1,00	12,00	0,500	1,00	1,00
24	1,00	13,00	0,500	1,00	1,00

2.3. Диаметр, шаг, число заходов и ход резьбы должны соответствовать указанным в табл. 3.

При выборе диаметров резьбы следует предпочитать первый ряд второму.

Таблица 3

мм

Номинальный диаметр резьбы d		Шаг P	Число заходов n	Ход резьбы P_h
Ряд 1	Ряд 2			
8	-	1,5	1	-
-	9	1,5; 2	1	-
10	-	1,5; 2	1	-
-	11	2; 3	1	-
12	-	2; 3	1	-
-	14	2; 3	1	-
16	-	2; 4	1	-

5972

Инв. №: дубликата
Инв. №: подлинника

Продолжение табл. 3

Номинальный диаметр реезьбы d		Шаг P	Число заходов n	Ход реезьбы p_h
Ряд 1	Ряд 2			
16	-	2	2	4
-	18	2; 4	1	-
20	-	2; 4	1	-
20	-	2	2	4
-	22	3; 5	1	-
24	-	3; 5	1	-
24	-	3	2	6
-	26	3; 5	1	-
28	-	3; 5	1	-
-	28	3	2	6
-	30	3; 6	1	-
32	-	6	1	-
-	34	6	1	-
36	-	6	1	-
-	38	7; 10	1	-
40	-	7; 10	1	-
-	42	7; 10	1	-
44	-	7; 12	1	-
-	46	8; 12	1	-
48	-	8; 12	1	-
-	50	8; 12	1	-
52	-	8; 12	1	-
-	55	9; 14	1	-
60	-	9; 14	1	-
-	65	10; 16	1	-
70	-	10; 16	1	-
-	70	10	2	20
-	75	10; 16	1	-
80	-	10; 16	1	-
80	-	10	2	20
-	85	12; 18	1	-
90	-	12; 18	1	-
-	90	12	2	24
-	95	12; 18	1	-
100	-	12; 20	1	-

Инв. № дубликата	Инв. № подлинника	5372	№ изм.	№ изм.
------------------	-------------------	------	--------	--------

Инв. № дубликата	Инв. № подлинника	5372	№ изм.	№ изм.
------------------	-------------------	------	--------	--------

Продолжение табл. 3

Номинальный диаметр резьбы d		Шаг P	Число закодов n	Ход резьбы P_h
Ряд 1	Ряд 2			
100	-	12	2	24
-	110	12; 20	1	-
120	-	14; 22	1	-
120	-	14	2	28
-	130	14; 22	1	-
140	-	14; 24	1	-
-	140	14	2	28
-	150	16; 24	1	-

Примечание. Допускается в технически обоснованных случаях применение шагов и диаметров резьбы (в том числе дробных) и их сочетаний, отличающихся от указанных в таблице, но не выходящих из заданного настоящим стандартом диапазона шагов и диаметров.

При этом параметры резьбы должны соответствовать чертежам и формулам настоящего стандарта, а допуски на резьбу с диаметром (шагом), отличающимся от табличного, принимаются по ближайшему большему диаметру (шагу).

3. ДОПУСКИ

3.1. Схемы полей допусков наружной и внутренней резьбы приведены на черт. 3.

Отклонения отсчитываются от номинального профиля резьбы в направлении, перпендикулярном оси резьбы.

3.2. Допуски диаметров резьбы устанавливаются по степеням точности, обозначаемым цифрами.

Степени точности диаметров резьбы и основные отклонения приведены в табл. 4.

3.3. Положение полей допусков диаметра резьбы определяется основным отклонением (верхним eS – для наружной резьбы и нижним EI – для внутренней).

3.4. Поле допуска диаметра резьбы образуется сочетанием допуска и основного отклонения.

Поле допуска наружной резьбы образуется сочетанием полей допусков наружного и среднего диаметров.

Поле допуска внутренней резьбы образуется сочетанием полей допусков среднего и внутреннего диаметров.

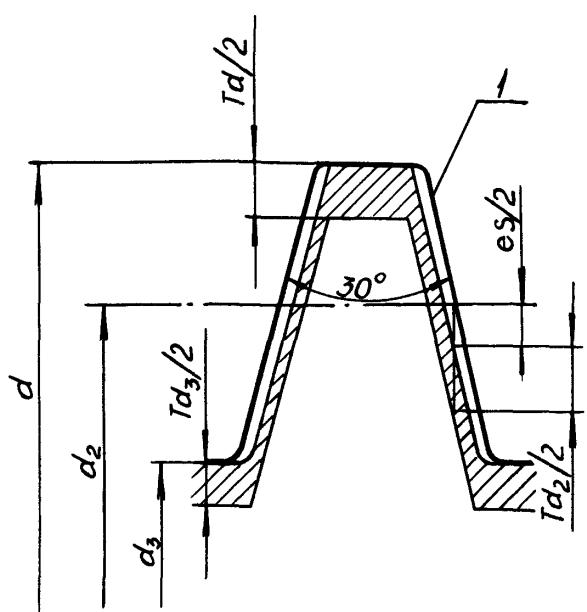
3.5. Допуски среднего диаметра резьбы являются суммарными.

№ изм.
№ изв.

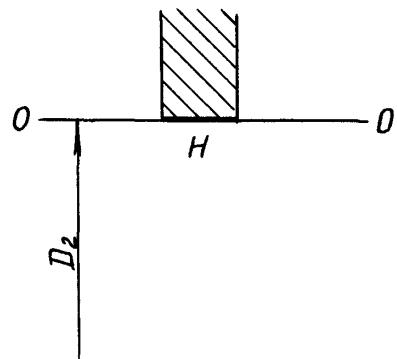
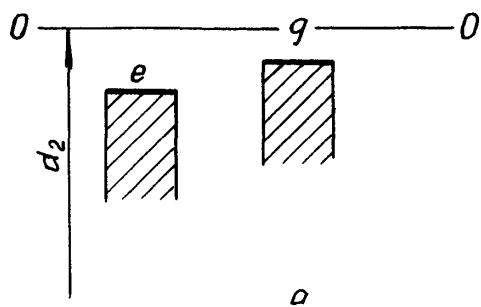
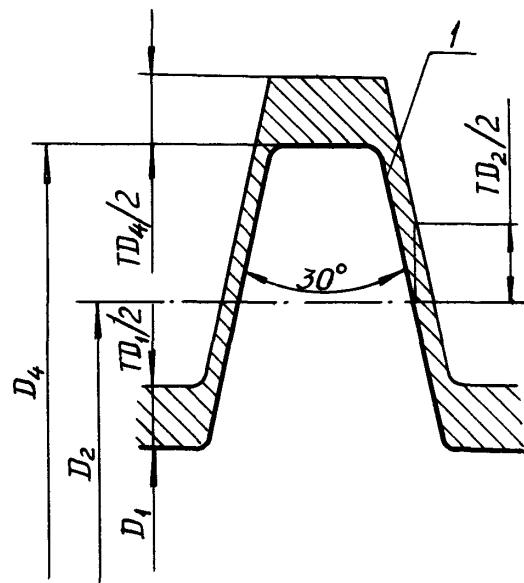
5972

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Положения полей допусков
наружной резьбы



Положения полей допусков
внутренней резьбы



1 - номинальный профиль

Черт. 3

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	5372
№ изм.	
№ изв.	

Таблица 4

Вид резьбы	Диаметр резьбы	Резьба			
		Однозаходная		Многозаходная	
		Степень точности	Основное отклонение	Степень точности	Основное отклонение
Наружная (винт)	d	4	9	4	9
	d_2	4; 6	e; 9	6; 7	e; 9
	d_3	4; 6	h	6; 7	h
Внутренняя (гайка)	D_4	4; 6	H	6; 7	H
	D_2	4; 6	H	6; 7	H
	D_1	4	H	4	H

4. ДЛИНЫ СВИНЧИВАНИЯ

4.1. Длины свинчивания подразделяются на две группы: нормальные N и длинные L .

4.2. Числовые значения длин свинчивания указаны в табл. 5.

Таблица 5

Номинальный диаметр резьбы d	Шаг P	Длина свинчивания	
		N	L
Св. 5,6 до 11,2	1,5	Св. 5 до 15	Св. 15
	2	" 6 " 19	" 19
	3	" 10 " 28	" 28
Св. 11,2 до 22,4	2	Св. 8 до 24	Св. 24
	3	" 11 " 32	" 32
	4	" 15 " 43	" 43
	5	" 18 " 53	" 53
Св. 22,4 до 45	3	Св. 12 до 36	Св. 36
	5	" 21 " 63	" 63
	6	" 25 " 75	" 75
	7	" 30 " 85	" 85
	8	" 34 " 100	" 100
	10	" 42 " 125	" 125
	12	" 50 " 150	" 150

№ изм.
№ изв.

5372

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 5

Номинальный диаметр резьбы <i>d</i>	Шаг <i>P</i>	Длина свинчивания	
		<i>N</i>	<i>L</i>
Св. 45 до 90	8	Св. 38 до 118	Св. 118
	9	" 43 " 132	" 132
	10	" 50 " 140	" 140
	12	" 60 " 170	" 170
	14	" 67 " 200	" 200
	16	" 75 " 236	" 236
	18	" 85 " 265	" 265
	20	" 95 " 280	" 280
Св. 90 до 150	12	Св. 64 до 200	Св. 200
	14	" 75 " 236	" 236
	16	" 90 " 265	" 265
	18	" 100 " 300	" 300
	20	" 112 " 335	" 335
	22	" 118 " 355	" 355
	24	" 132 " 400	" 400

5. ПОЛЯ ДОПУСКОВ

5.1. Поля допусков наружной и внутренней резьбы, установленные в классах точности (точный, средний), должны соответствовать указанным в табл. 6.

Таблица 6

Класс точности	Наружная резьба		Внутренняя резьба	
	Длина свинчивания			
	<i>N</i>	<i>L</i>	<i>N</i>	<i>L</i>
	Поле допуска			
Точный	<i>4e</i> , <i>4g</i>	<i>6e</i>	<i>4H</i>	<i>6H</i>
Средний	<i>6e</i> , <i>6g</i>	<i>7e</i>	<i>7H</i>	<i>7H</i>

Примечание. При повышенных требованиях к точности для длин свинчивания *L* допускается применять поля допусков, установленные для длин свинчивания *N*.

№ изм.
№ изв.

5372

Изв. № дубликата
Изв. № подлинника

Инв. № дубликата		№ изм.
Инв. № подавника	5372	№ изв.

5.2. Поля допусков наружной и внутренней резьбы, указанные в табл. 6, являются ограничительным отбором из всей совокупности полей допусков, которые могут быть получены различным сочетанием степеней точности и основных отклонений по табл. 4.

Рекомендуется в особо ответственных механизмах управления применять только однозаходные винтовые пары скольжения.

5.3. Предельные отклонения диаметров наружной и внутренней резьбы должны соответствовать указанным в табл. 7 и 8.

5.4. Предельные отклонения шага $\pm E_p$, накопленного шага в пределах длины свинчивания E_{pl} наружной и внутренней резьбы должны соответствовать указанным в табл. 9, а предельные отклонения угла наклона боковой стороны профиля резьбы $\pm \frac{I\alpha}{2}$ – в табл. 10.

Таблица 7

№ Альбомата	№ Гарантии	5372	Номинальный диаметр резьбы d , мм	Шаг p , мм	d	d_2	d_3	Поле допуска наружной резьбы																										
					4g				4e				6g				6e				7e													
					мм		Наруж- ный	Средний	Внутр- ренний	Диаметр резьбы																								
					d	d_2	d_3	d	d_2	d_3	d	d_2	d_3	d	d_2	d_3	d	d_2	d_3	d	d_2	d_3	d	d_2	d_3	d	d_2	d_3						
Пределочное отклонение, мкм																																		
					es	ei	es	ei	es	ei	es	ei	es	ei	es	ei	es	ei	es	ei	es	ei	es	ei	es	ei	es	ei	es	ei				
8	1,5	8,0	7,25	6,20	-5	-14	-32	-117	-139	-5	-14	-67	-152	-174	-5	-14	-32	-164	-197	-5	-14	-67	-199	-232	-5	-14	-67	-237	-279					
9	1,5	9,0	8,25	7,20	-5	-14	-32	-117	-139	-5	-14	-67	-152	-174	-5	-14	-32	-164	-197	-5	-14	-67	-199	-232	-5	-14	-67	-237	-279					
9	2	9,0	8,00	6,50	-5	-14	-38	-133	-157	-5	-14	-71	-166	-190	-5	-14	-38	-188	-226	-5	-14	-71	-221	-259	-5	-14	-67	-237	-309					
10	1,5	10,0	9,25	8,20	-5	-14	-32	-117	-139	-5	-14	-67	-152	-174	-5	-14	-32	-164	-197	-5	-14	-67	-199	-232	-5	-14	-67	-237	-279					
10	2	10,0	9,00	7,50	-5	-14	-38	-133	-157	-5	-14	-71	-166	-190	-5	-14	-38	-188	-226	-5	-14	-71	-221	-259	-5	-14	-71	-261	-309					
11	2	11,0	10,00	8,50	-6	-17	-38	-133	-157	-6	-17	-71	-166	-190	-6	-17	-38	-188	-226	-6	-17	-71	-221	-259	-6	-17	-71	-261	-309					
11	3	11,0	9,50	7,50	-6	-17	-48	-153	-180	-6	-17	-85	-190	-217	-6	-17	-48	-218	-261	-6	-17	-85	-255	-298	-6	-17	-85	-297	-350					
12	2	12,0	11,00	9,50	-6	-17	-38	-138	-163	-6	-17	-71	-171	-196	-6	-17	-38	-198	-238	-6	-17	-71	-231	-271	-6	-17	-71	-271	-321					
12	3	12,0	10,50	8,50	-6	-17	-48	-158	-186	-6	-17	-85	-195	-223	-6	-17	-48	-228	-273	-6	-17	-85	-265	-310	-6	-17	-85	-309	-365					
14	2	14,0	13,00	11,50	-6	-17	-38	-138	-163	-6	-17	-71	-171	-196	-6	-17	-38	-198	-238	-6	-17	-71	-231	-271	-6	-17	-71	-271	-321					
14	3	14,0	12,50	10,50	-6	-17	-48	-158	-186	-6	-17	-85	-195	-223	-6	-17	-48	-228	-273	-6	-17	-85	-265	-310	-6	-17	-85	-309	-365					
16	2	16,0	15,00	13,50	-6	-17	-38	-138	-163	-6	-17	-71	-171	-196	-6	-17	-38	-198	-238	-6	-17	-71	-231	-271	-6	-17	-71	-271	-321					
16	4	16,0	14,00	11,50	-6	-17	-60	-190	-223	-6	-17	-95	-225	-258	-6	-17	-60	-272	-325	-6	-17	-95	-307	-360	-6	-17	-95	-360	-426					
18	2	18,0	17,00	15,50	-6	-17	-38	-138	-163	-6	-17	-71	-171	-196	-6	-17	-38	-198	-238	-6	-17	-71	-231	-271	-6	-17	-71	-271	-321					
18	4	18,0	16,00	13,50	-6	-17	-60	-190	0	-223	-6	-17	-95	-225	0	-258	-6	-17	-60	-272	0	-325	-6	-17	-95	-307	0	-360	-6	-17	-95	-360	0	-426
20	2	20,0	19,00	17,50	-7	-20	-38	-138	-163	-7	-20	-71	-171	-196	-7	-20	-38	-198	-238	-7	-20	-71	-231	-271	-7	-20	-71	-271	-321					
20	4	20,0	18,00	15,50	-7	-20	-60	-190	-223	-7	-20	-95	-225	-258	-7	-20	-60	-272	-325	-7	-20	-95	-307	-360	-7	-20	-95	-360	-426					
22	3	22,0	20,50	18,50	-7	-20	-48	-158	-186	-7	-20	-85	-195	-223	-7	-20	-48	-228	-273	-7	-20	-85	-265	-310	-7	-20	-85	-309	-365					
22	5	22,0	19,50	16,50	-7	-20	-71	-211	-246	-7	-20	-106	-246	-281	-7	-20	-71	-295	-351	-7	-20	-106	-330	-386	-7	-20	-106	-386	-456					
24	3	24,0	22,50	20,50	-7	-20	-48	-173	-205	-7	-20	-85	-210	-242	-7	-20	-48	-248	-298	-7	-20	-85	-285	-335	-7	-20	-85	-335	-397					
24	5	24,0	21,50	18,50	-7	-20	-71	-221	-259	-7	-20	-106	-256	-294	-7	-20	-71	-307	-366	-7	-20	-106	-342	-401	-7	-20	-106	-406	-481					
26	3	26,0	24,50	22,50	-7	-20	-48	-173	-205	-7	-20	-85	-210	-242	-7	-20	-48	-248	-298	-7	-20	-85	-285	-335	-7	-20	-85	-335	-397					
26	5	26,0	23,50	20,50	-7	-20	-71	-221	-259	-7	-20	-106	-256	-294	-7	-20	-71	-307	-366	-7	-20	-106	-342	-401	-7	-20	-106	-406	-481					
28	3	28,0	26,50	24,50	-7	-20	-48	-173	-205	-7	-20	-85	-210	-242	-7	-20	-48	-248	-298	-7	-20	-85	-285	-335	-7	-20	-85	-335	-397					
28	5	28,0	25,50	22,50	-7	-20	-71	-221	-259	-7	-20	-106	-256	-294	-7	-20	-71	-307	-366	-7	-20	-106	-342	-401	-7	-20	-106	-406	-481					
30	3	30,0	28,50	26,50	-7	-20	-48	-173	-205	-7	-20	-85	-210	-242	-7	-20	-48	-248	-298	-7	-20	-85	-285	-335	-7	-20	-85	-335	-397					
30	6	30,0	27,00	23,00	-7	-20	-80	-250	-293	-7	-20	-118	-288	-331	-7	-20	-80	-345	-411	-7	-20	-118	-383	-449	-7	-20	-118	-453	-537					
32	6	32,0	29,00	25,00	-9	-25	-80	-250	-293	-9	-25	-118	-288	-330	-9	-25	-80	-345	-411	-9	-25	-118	-383	-449	-9	-25	-118	-453	-537					
34	6	34,0	31,00	27,00	-9	-25	-80	-250	-293	-9	-25	-118	-288	-330	-9	-25	-80	-345	-411	-9	-25	-118	-383	-449	-9	-25	-118	-453	-537					
36	6	36,0	33,00	29,00	-9	-25	-80	-250	-293	-9	-25	-118	-288	-330	-9	-25	-80	-345	-411	-9	-25	-118	-383	-449	-9	-25	-118	-453	-537					
38	7	38,0	34,50	30,00	-9	-25	-83	-263	-308	-9	-25	-125	-305	-350	-9	-25	-83	-363	-433	-9	-25	-125	-405	-475	-9	-25	-125	-480	-569					
38	10	38,0	33,00	27,00	-9	-25	-96	-296	-346	-9	-25	-150	-350	-400	-9	-25	-96	-411	-490	-9	-25	-150	-465	-544	-9	-25	-150	-550	-650					

Продолжение табл. 7

Номинальный диаметр шестигранной резьбы d' , мм	Шаг P , мм	d	d_2	d_3	Поле допуска наружной резьбы																													
		мм				4g				4e				6g				6e				7e												
		Наруж- ный	Средний	Внут- ренний	Диаметр резьбы																													
					d	d_2	d_3	d'	d_2	d_3	d	d_2	d_3	d	d_2	d_3	d	d_2	d_3	d	d_2	d_3	d	d_2	d_3									
		Пределочное отклонение, мкм																																
40	7	40,0	36,50	32,00	-9	-25	-83	-263	-308	-9	-25	-125	-305	-350	-9	-25	-83	-363	-433	-9	-25	-125	-405	-475	-9	-25	-125	-480	-569					
40	10	40,0	35,00	29,00	-9	-25	-96	-296	-346	-9	-25	-150	-350	-400	-9	-25	-96	-411	-490	-9	-25	-150	-465	-544	-9	-25	-150	-550	-650					
42	7	42,0	38,50	34,00	-9	-25	-83	-263	-308	-9	-25	-125	-305	-350	-9	-25	-83	-363	-433	-9	-25	-125	-405	-475	-9	-25	-125	-480	-569					
42	10	42,0	37,00	31,00	-9	-25	-96	-296	-346	-9	-25	-150	-350	-400	-9	-25	-96	-411	-490	-9	-25	-150	-465	-544	-9	-25	-150	-550	-650					
44	7	44,0	40,50	36,00	-9	-25	-83	-263	-308	-9	-25	-125	-305	-350	-9	-25	-83	-363	-433	-9	-25	-125	-405	-475	-9	-25	-125	-480	-569					
44	12	44,0	38,00	31,00	-9	-25	-115	-325	-378	-9	-25	-170	-380	-433	-9	-25	-115	-450	-534	-9	-25	-170	-505	-589	-9	-25	-170	-595	-701					
46	8	46,0	42,00	37,00	-9	-25	-85	-285	-335	-9	-25	-132	-332	-382	-9	-25	-85	-400	-479	-9	-25	-132	-447	-526	-9	-25	-132	-532	-632					
46	12	46,0	40,00	33,00	-9	-25	-115	-355	-415	-9	-25	-170	-410	-470	-9	-25	-115	-490	-584	-9	-25	-170	-545	-639	-9	-25	-170	-645	-764					
48	8	48,0	44,00	39,00	-9	-25	-85	-285	-335	-9	-25	-132	-332	-382	-9	-25	-85	-400	-479	-9	-25	-132	-447	-526	-9	-25	-132	-532	-632					
48	12	48,0	42,00	35,00	-9	-25	-115	-355	-415	-9	-25	-170	-410	-470	-9	-25	-115	-490	-584	-9	-25	-170	-545	-639	-9	-25	-170	-645	-764					
50	8	50,0	46,00	41,00	-9	-25	-85	-285	-335	-9	-25	-132	-332	-382	-9	-25	-85	-400	-479	-9	-25	-132	-447	-526	-9	-25	-132	-532	-632					
50	12	50,0	44,00	37,00	-9	-25	-115	-355	-415	-9	-25	-170	-410	-470	-9	-25	-115	-490	-584	-9	-25	-170	-545	-639	-9	-25	-170	-645	-764					
52	8	52,0	48,00	43,00	-10	-29	-85	-285	-335	-10	-29	-132	-332	-382	-10	-29	-85	-400	-479	-10	-29	-132	-447	-526	-10	-29	-132	-532	-632					
52	12	52,0	46,00	39,00	-10	-29	-115	-355	0	-415	-10	-29	-170	-410	0	-470	-10	-29	-115	-490	0	-584	-10	-29	-170	-545	0	-639	-10	-29	-170	-645	0	-764
55	9	55,0	50,50	45,00	-10	-29	-90	-300	-353	-10	-29	-140	-350	-403	-10	-29	-90	-425	-509	-10	-29	-140	-475	-559	-10	-29	-140	-565	-671					
55	14	55,0	48,00	39,00	-10	-29	-120	-370	-433	-10	-29	-180	-430	-493	-10	-29	-120	-520	-620	-10	-29	-180	-580	-680	-10	-29	-180	-680	-805					
60	9	60,0	55,50	50,00	-10	-29	-90	-300	-353	-10	-29	-140	-350	-403	-10	-29	-90	-425	-509	-10	-29	-140	-475	-559	-10	-29	-140	-565	-671					
60	14	60,0	53,00	44,00	-10	-29	-120	-370	-433	-10	-29	-180	-430	-493	-10	-29	-120	-520	-620	-10	-29	-180	-580	-680	-10	-29	-180	-680	-805					
65	10	65,0	60,00	54,00	-10	-29	-96	-306	-359	-10	-29	-150	-360	-413	-10	-29	-96	-431	-515	-10	-29	-150	-485	-569	-10	-29	-150	-575	-681					
65	16	65,0	57,00	47,00	-10	-29	-130	-390	-455	-10	-29	-190	-450	-515	-10	-29	-130	-555	-661	-10	-29	-190	-615	-721	-10	-29	-190	-720	-853					
70	10	70,0	65,00	59,00	-10	-29	-96	-306	-359	-10	-29	-150	-360	-413	-10	-29	-96	-431	-515	-10	-29	-150	-485	-569	-10	-29	-150	-575	-681					
70	16	70,0	62,00	52,00	-10	-29	-130	-390	-455	-10	-29	-190	-450	-515	-10	-29	-130	-555	-661	-10	-29	-190	-615	-721	-10	-29	-190	-720	-853					
75	10	75,0	70,00	64,00	-10	-29	-96	-306	-359	-10	-29	-150	-360	-413	-10	-29	-96	-431	-515	-10	-29	-150	-485	-569	-10	-29	-150	-575	-681					
75	16	75,0	67,00	57,00	-10	-29	-130	-390	-455	-10	-29	-190	-450	-515	-10	-29	-130	-555	-661	-10	-29	-190	-615	-721	-10	-29	-190	-720	-853					
80	10	80,0	75,00	69,00	-10	-29	-96	-306	-359	-10	-29	-150	-360	-413	-10	-29	-96	-431	-515	-10	-29	-150	-485	-569	-10	-29	-150	-575	-681					
80	16	80,0	72,00	62,00	-10	-29	-130	-390	-455	-10	-29	-190	-450	-515	-10	-29	-96	-431	-515	-10	-29	-150	-485	-569	-10	-29	-150	-575	-681					
85	12	85,0	79,00	72,00	-12	-34	-115	-355	-415	-12	-34	-170	-410	-470	-12	-34	-115	-490	-584	-12	-34	-170	-545	-639	-12	-34	-170	-645	-764					
85	18	85,0	76,00	65,00	-12	-34	-140	-420	-490	-12	-34	-200	-480	-550	-12	-34	-140	-590	-703	-12	-34	-200	-650	-763	-12	-34	-200	-760	-900					
90	12	90,0	84,00	77,00	-12	-34	-115	-355	-415	-12	-34	-170	-410	-470	-12	-34	-115	-490	-584	-12	-34	-170	-545	-639	-12	-34	-170	-645	-764					
90	18	90,0	81,00	70,00	-12	-34	-140	-420	-490	-12	-34	-200	-480	-550	-12	-34	-140	-590	-703	-12	-34	-200	-650	-763	-12	-34	-200	-760	-900					
95	12	95,0	89,00	82,00	-12	-34	-115	-365	-428	-12	-34	-170	-420	-483	-12	-34	-115	-515	-615	-12	-34	-170	-570	-670	-12	-34	-170	-670	-795					
95	18	95,0	86,00	75,00	-12	-34	-140	-440	-515	-12	-34	-200	-500	-575	-12	-34	-140	-615	-734	-12	-34	-200	-675	-794	-12	-34	-200	-800	-950					

Продолжение табл. 7

Номинальный диаметр резьбы d , мм	Шаг P , мм	d	d_2	d_3	Поле допуска наружной резьбы																													
		4g				4e				6g				6e				7e																
		Наруж- ный	Средний	Внут- ренний	Диаметр резьбы																													
					d	d_2	d_3	d	d_2	d_3	d	d_2	d_3	d	d_2	d_3	d	d_2	d_3	d	d_2	d_3												
Пределочное отклонение, мкм																																		
100	12	100,0	94,00	87,00	-12	-34	-115	-365	-428	-12	-34	-170	-420	-483	-12	-34	-115	-515	-615	-12	-34	-170	-570	-670	-12	-34	-170	-670	-795					
100	20	100,0	90,00	78,00	-12	-34	-145	-445	-520	-12	-34	-212	-512	-587	-12	-34	-145	-620	-739	-12	-34	-212	-687	-806	-12	-34	-212	-812	-962					
110	12	110,0	104,00	97,00	-12	-34	-115	-365	-428	-12	-34	-170	-420	-483	-12	-34	-115	-515	-615	-12	-34	-170	-570	-670	-12	-34	-170	-670	-795					
110	20	110,0	100,00	88,00	-12	-34	-145	-445	-520	-12	-34	-212	-512	-587	-12	-34	-145	-620	-739	-12	-34	-212	-687	-806	-12	-34	-212	-812	-962					
120	14	120,0	113,00	104,00	-12	-34	-120	-380	-445	-12	-34	-180	-440	-505	-12	-34	-120	-545	-651	-12	-34	-180	-605	-711	-12	-34	-180	-710	-843					
120	22	120,0	109,00	96,00	-12	-34	-155	-475	0	-555	-12	-34	-224	-544	0	-624	-12	-34	-155	-655	0	-780	-12	-34	-224	-724	0	-849	-12	-34	-224	-854	0	-1011
130	14	130,0	123,00	114,00	-14	-39	-120	-380	-445	-14	-39	-180	-440	-505	-14	-39	-120	-545	-652	-14	-39	-180	-605	-711	-14	-39	-180	-710	-843					
130	22	130,0	119,00	106,00	-14	-39	-155	-475	-555	-14	-39	-224	-544	-624	-14	-39	-155	-655	-780	-14	-39	-224	-724	-849	-14	-39	-224	-854	-1011					
140	14	140,0	133,00	124,00	-14	-39	-120	-380	-445	-14	-39	-180	-440	-505	-14	-39	-120	-545	-651	-14	-39	-180	-605	-711	-14	-39	-180	-710	-843					
140	24	140,0	128,00	114,00	-14	-39	-165	-505	-590	-14	-39	-236	-576	-661	-14	-39	-165	-695	-828	-14	-39	-236	-766	-899	-14	-39	-236	-906	-1074					
150	16	150,0	142,00	132,00	-14	-39	-130	-410	-480	-14	-39	-190	-470	-540	-14	-39	-130	-580	-693	-14	-39	-190	-640	-753	-14	-39	-190	-750	-890					
150	24	150,0	138,00	124,00	-14	-39	-165	-505	-590	-14	-39	-236	-576	-661	-14	-39	-165	-695	-828	-14	-39	-236	-766	-899	-14	-39	-236	-906	-1074					

№ изм.

№ 38.

№ изм. № подлинника

5372

Таблица 8

Номинальный диаметр резьбы D , мм	Шаг P , мм	D_4	D_2	D_1	Поле допуска внутренней резьбы																	
					4H								6H								7H	
		Наружный	Средний	Внутренний	Диаметр резьбы																	
					D_4	D_2	D_1	D_4	D_2	D_1	D_4	D_2	D_1	D_4	D_2	D_1	D_4	D_2	D_1			
Пределочное отклонение, мкм																						
					ES	EI	ES	EI	ES	EI	ES	EI	ES	EI	ES	EI	ES	EI	ES	EI		
8	1,5	8,30	7,25	6,50	+138		+110		+150		+225		+180		+150		+275		+220		+150	
9	1,5	9,30	8,25	7,50	+138		+110		+150		+225		+180		+150		+275		+220		+150	
9	2	9,50	8,00	7,00	+157		+125		+150		+250		+200		+150		+313		+250		+150	
10	1,5	10,30	9,25	8,50	+138		+110		+150		+225		+180		+150		+275		+220		+150	
10	2	10,50	9,00	8,00	+157		+125		+150		+250		+200		+150		+313		+250		+150	
11	2	11,50	10,00	9,00	+157		+125		+180		+250		+200		+180		+313		+250		+180	
11	3	11,50	9,50	8,00	+175		+140		+180		+280		+224		+180		+350		+280		+180	
12	2	12,50	11,00	10,00	+163		+130		+180		+265		+212		+180		+332		+265		+180	
12	3	12,50	10,50	9,00	+188		+150		+180		+295		+236		+180		+375		+300		+180	
14	2	14,50	13,00	12,00	+163		+130		+180		+265		+212		+180		+332		+265		+180	
14	3	14,50	12,50	11,00	+188		+150		+180		+295		+236		+180		+375		+300		+180	
16	2	16,50	15,00	14,00	+163		+130		+180		+265		+212		+180		+332		+265		+180	
16	4	16,50	14,00	12,00	+225		+180		+180		+350		+280		+180		+444		+355		+180	
18	2	18,50	17,00	16,00	+163		+130		+180		+265		+212		+180		+332		+265		+180	
18	4	18,50	16,00	14,00	+225		+180		+180		+350		+280		+180		+444		+355		+180	
20	2	20,50	19,00	18,00	+163	0	+130	0	+210	0	+265	0	+212	0	+210	0	+332	0	+265	0	+210	0
20	4	20,50	18,00	16,00	+225		+180		+210		+350		+280		+210		+444		+355		+210	
22	3	22,50	20,50	19,00	+188		+150		+210		+295		+236		+210		+375		+300		+210	
22	5	22,50	19,50	17,00	+238		+190		+210		+375		+300		+210		+469		+375		+210	
24	3	24,50	22,50	21,00	+213		+170		+210		+332		+265		+210		+419		+335		+210	
24	5	24,50	21,50	19,00	+250		+200		+210		+394		+315		+210		+500		+400		+210	
26	3	26,50	24,50	23,00	+213		+170		+210		+332		+265		+210		+419		+335		+210	
26	5	26,50	23,50	21,00	+250		+200		+210		+294		+315		+210		+500		+400		+210	
28	3	28,50	26,50	25,00	+213		+170		+210		+332		+265		+210		+419		+335		+210	
28	5	28,50	25,50	23,00	+250		+200		+210		+294		+315		+210		+500		+400		+210	
30	3	30,50	28,50	27,00	+213		+170		+210		+332		+265		+210		+419		+335		+210	
30	6	31,00	27,00	24,00	+275		+220		+210		+444		+355		+210		+563		+450		+210	
32	6	33,00	29,00	26,00	+275		+220		+250		+444		+355		+250		+563		+450		+250	
34	6	35,00	31,00	28,00	+275		+220		+250		+444		+355		+250		+563		+450		+250	
36	6	37,00	33,00	30,00	+275		+220		+250		+444		+355		+250		+563		+450		+250	
38	7	39,00	34,50	31,00	+300		+240		+250		+469		+375		+250		+594		+475		+250	

Наб № дубликата

Наб № подлинника

5372

Продолжение табл. 8

Номинальный диаметр резьбы D , мм	Шаг P , мм	D_4	D_2	D_1	Поле допуска внутренней резьбы												
		мм			4H				6H				7H				
		Наружный	Средний	Внутрен- ний	Диаметр резьбы												
					D_4	D_2	D_1	D_4	D_2	D_1	D_4	D_2	D_1	D_4	D_2	D_1	
Пределочное отклонение, мкм																	
					ES	EI	ES	EI	ES	EI	ES	EI	ES	EI	ES	EI	
38	10	39,00	33,00	28,00	+325		+260		+250		+532		+425		+250	+663	+530
40	7	41,00	36,50	33,00	+300		+240		+250		+469		+375		+250	+594	+475
40	10	41,00	35,00	30,00	+325		+260		+250		+532		+425		+250	+663	+530
42	7	43,00	38,50	35,00	+300		+240		+250		+469		+375		+250	+594	+475
42	10	43,00	37,00	32,00	+325		+260		+250		+532		+425		+250	+663	+530
44	7	45,00	40,50	37,00	+300		+240		+250		+469		+375		+250	+694	+475
44	12	45,00	38,00	32,00	+350		+280		+250		+563		+450		+250	+700	+560
46	8	47,00	42,00	38,00	+325		+260		+250		+532		+425		+250	+663	+530
46	12	47,00	40,00	34,00	+400		+320		+250		+625		+500		+250	+788	+630
48	8	49,00	44,00	40,00	+325		+260		+250		+532		+425		+250	+663	+530
48	12	49,00	42,00	36,00	+400		+320		+250		+625		+500		+250	+788	+630
50	8	51,00	46,00	42,00	+325		+260		+250		+532		+425		+250	+663	+530
50	12	51,00	44,00	38,00	+400		+320		+250		+625		+500		+250	+788	+630
52	8	53,00	48,00	44,00	+325		+260		+300		+532		+425		+300	+663	+530
52	12	53,00	46,00	40,00	+400		+320		+300		+625		+500		+300	+788	+630
55	9	56,00	50,50	46,00	+350	0	+280	0	+300	0	+563	0	+450	0	+300	+700	+560
55	14	57,00	48,00	41,00	+425		+340		+300		+663		+530		+300	+838	+670
60	9	61,00	55,50	51,00	+350		+280		+300		+563		+450		+300	+700	+560
60	14	62,00	53,00	46,00	+425		+340		+300		+663		+530		+300	+838	+670
65	10	66,00	60,00	55,00	+350		+280		+300		+563		+450		+300	+700	+560
65	16	67,00	57,00	49,00	+450		+360		+300		+700		+560		+300	+888	+710
70	10	71,00	65,00	60,00	+350		+280		+300		+563		+450		+300	+700	+560
70	16	72,00	62,00	54,00	+450		+360		+300		+700		+560		+300	+888	+710
75	10	76,00	70,00	65,00	+350		+280		+300		+563		+450		+300	+700	+560
75	16	77,00	67,00	59,00	+450		+360		+300		+700		+560		+300	+888	+710
80	10	81,00	75,00	70,00	+350		+280		+300		+563		+450		+300	+700	+560
80	16	82,00	72,00	64,00	+450		+360		+300		+700		+560		+300	+888	+710
85	12	86,00	79,00	73,00	+400		+320		+350		+625		+500		+350	+788	+630
85	18	87,00	76,00	67,00	+475		+380		+350		+750		+600		+350	+938	+750
90	12	91,00	84,00	78,00	+400		+320		+350		+625		+500		+350	+788	+630
90	18	92,00	81,00	72,00	+475		+380		+350		+750		+600		+350	+938	+750
95	12	96,00	89,00	83,00	+425		+340		+350		+663		+530		+350	+838	+670

Продолжение табл. 8

Номинальный диаметр резьбы D , мм	Шаг P , мм	D_4	D_2	D_1	Поле допуска внутренней резьбы																
		мм			4H				6H				7H								
		Наружный	Средний	Внутрен- ний	Диаметр резьбы																
					D_4	D_2	D_1	D_4	D_2	D_1	D_4	D_2	D_1	D_4	D_2	D_1	D_4	D_2	D_1	D_4	
Пределочное отклонение, мкм																					
95	18	97,00	86,00	77,00	+500		+400	+350	+788		+630		+350		+1000		+800		+350		
100	12	101,00	94,00	88,00	+425		+340	+350	+663		+530		+350		+838		+670		+350		
100	20	102,00	90,00	80,00	+500		+400	+350	+788		+630		+350		+1000		+800		+350		
110	12	111,00	104,00	98,00	+425		+340	+350	+663		+630		+350		+838		+670		+350		
110	20	112,00	100,00	90,00	+500		+400	+350	+788		+630		+350		+1000		+800		+350		
120	14	122,00	113,00	106,00	+450		+360	+350	+700		+560		+350		+888		+710		+350		
120	22	122,00	109,00	98,00	+525	0	+420	0	+350	0	+838	0	+670	0	+1063	0	+850	0	+350	0	
130	14	132,00	123,00	116,00	+450		+360	+400	+700		+560		+400		+888		+710		+400		
130	22	132,00	119,00	108,00	+625		+420	+400	+838		+670		+400		+1063		+850		+400		
140	14	142,00	133,00	126,00	+450		+360	+400	+700		+560		+400		+888		+710		+400		
140	24	142,00	128,00	116,00	+563		+450	+400	+888		+710		+400		+1125		+900		+400		
150	16	152,00	142,00	134,00	+475		+380	+400	+750		+600		+400		+938		+750		+400		
150	24	152,00	138,00	126,00	+563		+450	+400	+888		+710		+400		+1125		+900		+400		

Таблица 9

Длина свинчивания, мм	$\pm E_p$	E_{pl}	$\pm E_p$	E_{pl}
	мкм			
	Вид резьбы			
	Наружная		Внутренняя	
До 32	5	12	6	14
Св. 32 до 50	6	14	7	16
“ 50 “ 80	7	16	8	18
“ 80 “ 120	8	18	10	22
“ 120 “ 180	10	23	12	27
“ 180 “ 270	12	25	14	31
“ 270 “ 400	14	31	16	35
“ 400	16	35	18	39

Примечание. Значения E_{pl} относятся к расстояниям между любыми витками резьбы в пределах длины свинчивания.

Таблица 10

Шаг P , мм	$\pm \frac{T\alpha}{2}$	
	Вид резьбы	
	Наружная	Внутрен- няя
1,5	15'	18'
2	13	16
3	12	15
4 - 5	11	14
6 - 9	10	13
10 - 20	9	12
22 - 24	8	11

6. ОБОЗНАЧЕНИЯ

6.1. Обозначение поля допуска трапецидальной резьбы состоит из обозначения поля допуска среднего диаметра, т.е. цифры, обозначающей степень точности, и буквы, обозначающей основное отклонение.

Например: 4e, 4H.

Инв. № дубликата	5372
Инв. № подлинника	

6.2. В условном обозначении резьбы обозначение поля допуска должно следовать за обозначением размера резьбы.

Например: Tr40x7-4e;

Tr40x7-4H.

То же, левой резьбы: Tr40x7 LH -4e;

Tr40x7 LH -4H.

6.3. В условное обозначение размера многозаходной резьбы должны входить числовое значение хода и в скобках буква *P* и числовое значение шага.

Например: Tr70x20(P10)-6e;

Tr70x20(P10)-6H.

То же, левой резьбы: Tr70x20(P10)LH -6e.

Tr70x20(P10)LH-6H.

6.4. Длина свинчивания *N* в условном обозначении резьбы не указывается.

Длина свинчивания *L* при необходимости указывается в миллиметрах за обозначением поля допуска.

Например: Tr70x20(P10)-6e-145.

6.5. Посадка в резьбовом соединении обозначается дробью, в числите которой указывают обозначение поля допуска внутренней резьбы, а в знаменателе — обозначение поля допуска наружной резьбы.

Например: Tr52x8-4H/4e;

Tr52x8 LH -4H/4e.

6.6. В технической документации ссылка на настоящий стандарт излагается в следующей редакции:

— в технических требованиях отраслевых стандартов, в групповых чертежах, нормахах: "Резьба трапецидальная — по ОСТ 1 02556-85 . . . , поле допуска";

— в технических требованиях чертежей: "Резьба трапецидальная — по ОСТ 1 02556-85", если на чертеже указано поле допуска.

7. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К РЕЗЬБЕ

7.1. Самоторможение винтовой пары скольжения обеспечивается при условии:

$$\frac{P_h}{\pi d_2} \leq \arctg f$$

*Указывается принятное для конкретной детали поле допуска.

Нив. № Аубликата	5972
Нив. № подлинника	

7.2. Неуказанные предельные отклонения размеров, формы и расположения поверхностей - по ОСТ 1 00022-80.

7.3. Шероховатость поверхностей боковых сторон, радиусов скруглений по вершинам и наружного диаметра профиля наружной резьбы должна быть не более $R_a = 0,4$ мкм, остальных поверхностей профиля наружной и внутренней резьбы - не более $R_a = 1,6$ мкм.

7.4. На окончательно обработанной поверхности профиля резьбы след от кромки режущего инструмента не допускается.

7.5. Осевой люфт винтовой пары скольжения должен быть не более, в миллиметрах:

$$\delta \leq 0,000268 (ES + ei /)$$

Расчет люфта следует округлить до 0,001 мм.

7.6. Допуски несоосности резьбы внутреннего диаметра гайки и наружного диаметра винта относительно осей гайки и винта должны быть не более $(0,015 + 0,0002 D_f)$ мм и $(0,010 + 0,0002 d)$ мм - соответственно.

Расчет допуска следует округлить до 0,001 мм.

7.7. Погрешность измерения параметров резьбы, включающая в себя все составляющие, зависящие от измерительных средств, установочных мер, температурных деформаций, базирования и т.д., должна быть не более 1/3 от допуска на измеряемый параметр.

7.8. Трещины на резьбовой поверхности винта и гайки не допускаются.
Контроль трещин - сплошной.

7.9. Резьба винтовых пар скольжения механизмов управления с параметрами по настоящему стандарту:

- рассчитывается по методике 3822;
- изготавливается в соответствии с методическими указаниями МУ 1.4.1526-85;
- испытывается по методике 6797

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	5372

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	изме- ненных	заме- ненных	новых	анну- лиро- ванных				

№, № Аудитора	5372
№, № подлинника	