

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

КАЛИБРЫ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ
И ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Допуски

ГОСТ
14025—84

Limit gauges in woodworking. Tolerances

МКС 17.040.30
ОКП 39 3100

Дата введения 01.01.86

Настоящий стандарт распространяется на предельные гладкие калибры для контроля линейных размеров деталей и сборочных единиц из древесины и древесных материалов, предназначенные для контроля отверстий и валов с номинальными размерами до 3150 мм и с допусками от 10 до 18-го квалитета по ГОСТ 6449.1, а также глубин и высот уступов с номинальными размерами до 120 мм и с допусками от 13 до 17-го квалитета по ГОСТ 6449.1.

Для контроля размеров с допусками, отличающимися от установленных ГОСТ 6449.1, рекомендуется применять калибры по настоящему стандарту, соответствующие ближайшему меньшему допуску по ГОСТ 6449.1.

1 ОБОЗНАЧЕНИЯ

1.1. В настоящем стандарте приняты следующие обозначения размеров изделия и сторон калибра:

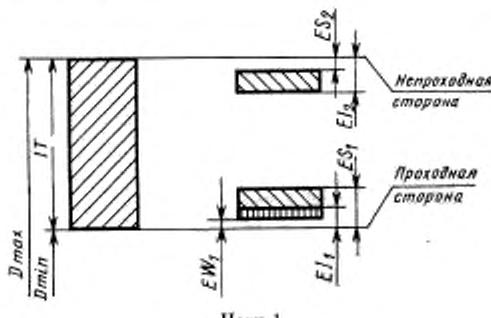
- D — номинальный размер изделия;
- D_{\max} — наибольший предельный размер изделия;
- D_{\min} — наименьший предельный размер изделия;
- IT — поле допуска изделия;
- PR — проходная сторона калибра;
- PR_{\max}, PR_{\min} — соответственно наибольший и наименьший предельные размеры стороны PR нового калибра;
- $PR_{\text{изн}}$ — наибольший предельный размер стороны PR изношенного калибра;
- HE — непроходная сторона калибра;
- HE_{\max}, HE_{\min} — соответственно наибольший и наименьший предельные размеры стороны HE калибра;
- B — большая сторона калибра для контроля глубин и высот уступов, соответствующая наибольшему предельному размеру изделия;
- B_{\max}, B_{\min} — соответственно наибольший и наименьший предельные размеры стороны B калибра;
- $B_{\text{изн}}$ — предельный размер изношенной стороны B калибра;
- M — меньшая сторона калибра для контроля глубин и высот уступов, соответствующая наименьшему предельному размеру изделия;
- M_{\max}, M_{\min} — соответственно наибольший и наименьший предельные размеры стороны M калибра;
- $M_{\text{изн}}$ — предельный размер изношенной стороны M калибра;

С. 2 ГОСТ 14025—84

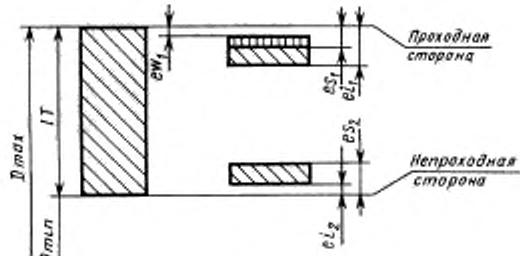
- ES_1, EI_1 — соответственно верхнее и нижнее предельные отклонения размеров проходных сторон калибров для контроля отверстий;
- ES_2, EI_2 — соответственно верхнее и нижнее предельные отклонения размеров непроходных сторон калибров для контроля отверстий;
- es_1, ei_1 — соответственно верхнее и нижнее предельные отклонения размеров проходных сторон калибров для контроля валов;
- es_2, ei_2 — соответственно верхнее и нижнее предельные отклонения размеров непроходных сторон калибров для контроля валов;
- es_3, ei_3 — соответственно верхнее и нижнее предельные отклонения размеров сторон Б калибров для контроля высот и уступов;
- es_4, ei_4 — соответственно верхнее и нижнее предельные отклонения размеров стороны М калибров для контроля высот и уступов;
- EW_1, ew_1 — предельные отклонения износа калибров для контроля соответственно отверстий и валов;
- ew_3, ew_4 — предельные отклонения износа калибров для контроля глубин и высот уступов для сторон, соответственно, Б и М.

2. ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ РАЗМЕРОВ КАЛИБРОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОТВЕРСТИЙ И ВАЛОВ

2.1. Расположение полей допусков размеров калибров для контроля отверстий указано на черт. 1, для контроля валов — на черт. 2.



Черт. 1



Черт. 2

2.2. Размеры калибров должны определяться по формулам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Обозначения		Формулы для расчета калибров	
сторон калибров	размеров	для отверстий	для валов
ПР	Π_{\max}	$D_{\min} + ES_1$	$D_{\max} + es_1$
	Π_{\min}	$D_{\min} + EI_1$	$D_{\max} + ei_1$
	$\Pi_{\text{изн}}$	$D_{\min} + EW_1$	$D_{\max} + ew_1$
НЕ	HE_{\max}	$D_{\max} + ES_2$	$D_{\min} + es_2$
	HE_{\min}	$D_{\max} + EI_2$	$D_{\min} + ei_2$

2.3. Верхнее и нижнее предельные отклонения полей допусков калибров и предельные отклонения износа калибров для контроля отверстий должны соответствовать указанным в табл. 2, для контроля валов — в табл. 3.

Таблица 2
Размеры, мм

Обозначение отклонения	Коды размеров	Пределные отклонения для контроля отверстий									
		Противоположная сторона					Сторона				
ES ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+0,08 +0,10 +0,11 +0,13
EI ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+0,05 +0,06 +0,07 +0,08
EW ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+0,04 +0,05 +0,06
ES ₁	—	—	—	—	+0,03	+0,04	+0,05	+0,05	+0,06	+0,07	+0,09 +0,10 +0,11 +0,13 +0,14 +0,17 +0,19 +0,21
EI ₁	—	—	—	—	+0,02	+0,02	+0,02	+0,03	+0,03	+0,04	+0,06 +0,06 +0,07 +0,08 +0,09 +0,10 +0,11 +0,12
EW ₁	—	—	—	—	0	0	+0,01	+0,01	+0,01	+0,02	+0,03 +0,04 +0,04 +0,05 +0,06 +0,07 +0,08 +0,09
ES ₁	+0,02	+0,02	+0,02	+0,02	+0,03	+0,04	+0,04	+0,05	+0,06	+0,08	+0,10 +0,12 +0,13 +0,15 +0,17 +0,20 +0,23 +0,26
EI ₁	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,02	+0,02	+0,02	+0,03	+0,04	+0,05	+0,07 +0,08 +0,09 +0,10 +0,11 +0,13 +0,15 +0,17
EW ₁	0	0	0	0	0	0	+0,01	+0,02	+0,03	+0,03	+0,04 +0,05 +0,06 +0,07 +0,08 +0,09 +0,11 +0,13
ES ₁	+0,02	+0,03	+0,04	+0,04	+0,05	+0,06	+0,07	+0,08	+0,10	+0,11	+0,13 +0,14 +0,18 +0,20 +0,22 +0,25 +0,28 +0,33 +0,38 +0,43
EI ₁	+0,01	+0,02	+0,02	+0,02	+0,03	+0,03	+0,03	+0,04	+0,05	+0,06	+0,07 +0,08 +0,11 +0,12 +0,13 +0,15 +0,15 +0,18 +0,20 +0,22
EW ₁	0	0	0	0	0	0	0	+0,02	+0,03	+0,04	+0,05 +0,07 +0,08 +0,09 +0,10 +0,12 +0,15 +0,17 +0,19
ES ₁	+0,02	+0,03	+0,04	+0,04	+0,05	+0,06	+0,07	+0,08	+0,12	+0,13	+0,16 +0,17 +0,22 +0,24 +0,27 +0,31 +0,36 +0,41 +0,48 +0,55
EI ₁	+0,01	+0,02	+0,02	+0,02	+0,03	+0,03	+0,03	+0,04	+0,07	+0,08	+0,10 +0,11 +0,15 +0,16 +0,18 +0,21 +0,23 +0,26 +0,30 +0,34
EW ₁	0	0	0	0	0	0	0	+0,04	+0,05	+0,07	+0,09 +0,11 +0,12 +0,14 +0,17 +0,20 +0,23 +0,27 +0,31
ES ₁	+0,04	+0,05	+0,06	+0,07	+0,08	+0,09	+0,10	+0,12	+0,13	+0,20	+0,21 +0,24 +0,27 +0,36 +0,39 +0,42 +0,47 +0,53 +0,61 +0,71 +0,81
EI ₁	+0,03	+0,04	+0,04	+0,05	+0,06	+0,06	+0,07	+0,08	+0,09	+0,15	+0,16 +0,18 +0,21 +0,29 +0,31 +0,33 +0,37 +0,40 +0,46 +0,53 +0,60
EW ₁	0	0	0	0	0	0	0	+0,07	+0,09	+0,11	+0,14 +0,18 +0,20 +0,22 +0,26 +0,30 +0,37 +0,45 +0,53
ES ₁	+0,04	+0,05	+0,06	+0,07	+0,08	+0,09	+0,10	+0,12	+0,13	+0,23	+0,26 +0,31 +0,35 +0,46 +0,49 +0,56 +0,63 +0,73 +0,84 +0,96 +0,13
EI ₁	+0,03	+0,04	+0,04	+0,05	+0,06	+0,06	+0,07	+0,08	+0,09	+0,18	+0,21 +0,25 +0,29 +0,39 +0,41 +0,47 +0,53 +0,60 +0,69 +0,78 +0,92
EW ₁	0	0	0	0	0	0	0	+0,11	+0,14	+0,18	+0,22 +0,28 +0,30 +0,36 +0,42 +0,50 +0,60 +0,70 +0,85

С. 4 ГОСТ 14025—84

*Приложение к табл. 2
Размеры, мм*

		Пределы изменения отклонений размеров зазоров и зазоров между											
		Непротиволежащими сторонами											
		C _h , 315 ±0 315						C _h , 400 ±0 500					
		C _h , 500 ±0 630						C _h , 630 ±0 800					
		C _h , 800 ±0 1000						C _h , 1000 ±0 1250					
		C _h , 1250 ±0 1600						C _h , 1600 ±0 2000					
		C _h , 2000 ±0 2500						C _h , 2500 ±0 3150					
10	ES ₂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	EL ₂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	ES ₂	—	—	—	—	+0,01	+0,01	0	0	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02
	EL ₂	—	—	—	—	0	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03
12	ES ₂	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	0	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03
	EL ₂	0	0	0	0	0	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,05
13	ES ₂	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,02	+0,02	+0,02	+0,03	-0,03	-0,04	-0,04
	EL ₂	0	0	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,05
14	ES ₂	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,02	+0,02	+0,02	-0,07	-0,08	-0,08	-0,09
	EL ₂	0	0	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,07	-0,08	-0,09	-0,11
15	ES ₂	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,02	+0,02	+0,02	-0,04	-0,06	-0,08	-0,11
	EL ₂	0	0	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,07	-0,08	-0,09	-0,12
16, 17	ES ₂	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,02	+0,02	+0,02	+0,02	-0,08	-0,11	-0,14
	EL ₂	0	0	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,09	-0,11	-0,17	-0,21

Таблица 3

Размеры, мм

Пределные отклонения размеров для контроля валов

Обозначение размеров отклонений	Коэффициенты размеров	Пределные отклонения размеров для контроля валов																			
		C _b , 3 а0 10	C _b , 6 а0 18	C _b , 10 а0 18	C _b , 18 а0 30	C _b , 30 а0 50	C _b , 40 а0 80	C _b , 50 а0 120	C _b , 80 а0 180	C _b , 120 а0 250	C _b , 180 а0 315	C _b , 250 а0 400	C _b , 300 а0 500	C _b , 400 а0 800	C _b , 630 а0 1250	C _b , 800 а0 1600	C _b , 1000 а0 2000	C _b , 1250 а0 2500	C _b , 1600 а0 3000	C _b , 2000 а0 3500	C _b , 2500 а0 4000
Проходная сторона																					
10	es ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ei ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ew ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	es ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	ei ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ew ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	es ₁	—0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03	-0,04	-0,04	-0,05	-0,05	-0,05	-0,07	-0,08	-0,09	-0,10	-0,11	-0,13
12	ei ₁	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,04	-0,04	-0,05	-0,06	-0,06	-0,08	-0,10	-0,12	-0,13	-0,15	-0,17
	ew ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06	-0,07	-0,08	-0,09	-0,11
	es ₁	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,04	-0,04	-0,05	-0,06	-0,06	-0,07	-0,08	-0,09	-0,10	-0,11	-0,17
13	ei ₁	-0,02	-0,03	-0,04	-0,04	-0,05	-0,06	-0,06	-0,06	-0,07	-0,08	-0,09	-0,10	-0,11	-0,13	-0,14	-0,18	-0,20	-0,22	-0,25	-0,28
	ew ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,07	-0,08	-0,09	-0,10	-0,12	-0,15	-0,19
	es ₁	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,04	-0,04	-0,05	-0,06	-0,06	-0,07	-0,08	-0,09	-0,10	-0,12	-0,20
14	ei ₁	-0,02	-0,03	-0,04	-0,04	-0,05	-0,06	-0,06	-0,06	-0,07	-0,08	-0,09	-0,10	-0,11	-0,15	-0,16	-0,18	-0,21	-0,23	-0,26	-0,30
	ew ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,04	-0,05	-0,07	-0,09	-0,11	-0,12	-0,14	-0,17	-0,20	-0,23	-0,27
	es ₁	-0,03	-0,04	-0,04	-0,05	-0,05	-0,06	-0,06	-0,06	-0,07	-0,08	-0,09	-0,15	-0,16	-0,18	-0,21	-0,29	-0,31	-0,33	-0,37	-0,40
15	ei ₁	-0,04	-0,05	-0,06	-0,07	-0,08	-0,09	-0,10	-0,12	-0,13	-0,16	-0,17	-0,22	-0,24	-0,27	-0,31	-0,36	-0,41	-0,48	-0,55	
	ew ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,07	-0,09	-0,11	-0,14	-0,18	-0,20	-0,22	-0,26	-0,30	-0,37	-0,53
	es ₁	-0,03	-0,04	-0,04	-0,05	-0,05	-0,06	-0,06	-0,07	-0,08	-0,09	-0,18	-0,21	-0,25	-0,29	-0,39	-0,41	-0,53	-0,60	-0,69	-0,78
16,	ei ₁	-0,04	-0,05	-0,06	-0,07	-0,08	-0,09	-0,10	-0,12	-0,13	-0,23	-0,26	-0,31	-0,35	-0,46	-0,49	-0,56	-0,63	-0,73	-0,84	-0,96
17,	ei ₁	-0,04	-0,05	-0,06	-0,07	-0,08	-0,09	-0,10	-0,12	-0,13	-0,23	-0,26	-0,31	-0,35	-0,46	-0,49	-0,56	-0,63	-0,73	-0,84	-1,13
18	ew ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,11	-0,14	-0,18	-0,22	-0,28	-0,30	-0,36	-0,42	-0,50	-0,60	-0,70

С. 6 ГОСТ 14025—84

Приложение к табл. 3
Размеры, мм

		Пределы изменения отклонений размеров зон																					
		Непроизводственная сторона																					
Номер пункта	Обозначение и наименование размера	C _h , 30 ad 30						C _h , 10 ad 10															
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
10	es ₂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+0,06	+0,07	+0,08	+0,10								
	ei ₂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+0,02	+0,02	+0,02	+0,03								
11	es ₂	—	—	—	—	—	0	+0,01	+0,01	+0,02	+0,03	+0,04	+0,05	+0,06	+0,07	+0,08	+0,10	+0,12	+0,14				
	ei ₂	—	—	—	—	—	-0,01	-0,01	-0,01	0	0	+0,01	+0,02	+0,02	+0,02	+0,02	+0,03	+0,04	+0,05				
12	es ₂	0	0	0	0	0	0	+0,01	+0,01	+0,02	+0,03	+0,04	+0,05	+0,06	+0,07	+0,09	+0,11	+0,13	+0,15	+0,17			
	ei ₂	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0	+0,01	+0,01	+0,02	+0,03	+0,03	+0,03	+0,04	+0,05	+0,06	+0,07	+0,08		
13	es ₂	0	0	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,02	+0,02	+0,05	+0,06	+0,07	+0,08	+0,10	+0,12	+0,13	+0,15	+0,18	+0,22	+0,27	+0,31		
	ei ₂	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	0	+0,01	+0,01	+0,02	+0,03	+0,04	+0,05	+0,05	+0,07	+0,09	+0,10			
14	es ₂	0	0	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,02	+0,02	+0,07	+0,08	+0,10	+0,12	+0,14	+0,16	+0,18	+0,22	+0,26	+0,30	+0,37	+0,43		
	ei ₂	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	+0,03	+0,04	+0,06	+0,07	+0,08	+0,09	+0,12	+0,13	+0,15	+0,19	+0,22		
15	es ₂	0	0	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,02	+0,02	+0,09	+0,11	+0,14	+0,17	+0,21	+0,24	+0,26	+0,31	+0,36	+0,44	+0,54	+0,63		
	ei ₂	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,04	+0,06	+0,08	+0,11	+0,14	+0,16	+0,17	+0,21	+0,23	+0,36	+0,42	
16, 17	es ₂	0	0	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,02	+0,02	+0,13	+0,16	+0,21	+0,25	+0,31	+0,34	+0,40	+0,47	+0,56	+0,62	+0,79	+0,95		
18	ei ₂	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,08	+0,11	+0,15	+0,19	+0,24	+0,26	+0,31	+0,37	+0,43	+0,52	+0,61	+0,74

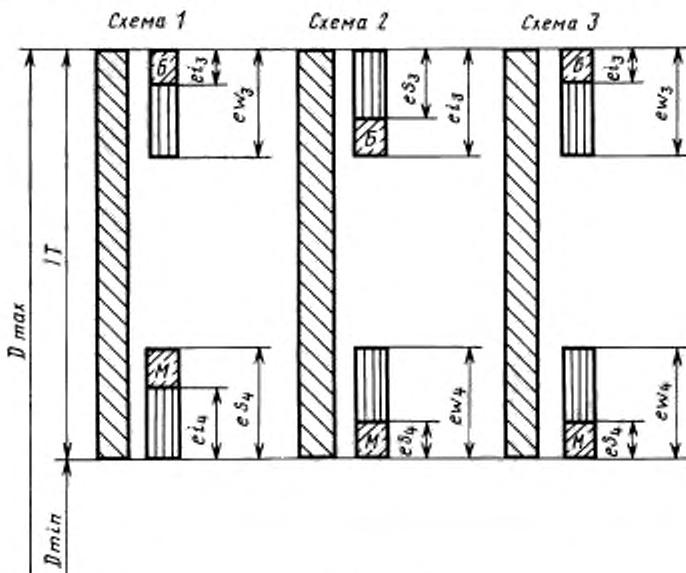
3. ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ РАЗМЕРОВ КАЛИБРОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ГЛУБИН И ВЫСОТ УСТУПОВ

3.1. Схемы расположения полей допусков калибров для контроля глубин и высот уступов указаны на черт. 3:

схема 1 — размеры сторон Б и М при износе уменьшаются;

схема 2 — размеры сторон Б и М при износе увеличиваются;

схема 3 — размер стороны Б при износе уменьшается, а М — увеличивается.



Черт. 3

3.2. Размеры калибров должны определяться по формулам, указанным в табл. 4.

Таблица 4

Обозначения		Формулы для расчета калибров	Обозначения		Формулы для расчета калибров
сторон калибров	размеров		сторон калибров	размеров	
Б	B_{\max}	$D_{\max} + es_3$	М	M_{\max}	$D_{\min} + es_4$
	B_{\min}	$D_{\max} + ei_3$		M_{\min}	$D_{\min} + ei_4$
	$B_{\text{изн}}$	$D_{\max} + ew_3$		$M_{\text{изн}}$	$D_{\min} + ew_4$

3.3. Верхние и нижние предельные отклонения полей допусков калибров и предельные отклонения износа калибров для контроля глубин и высот уступов должны соответствовать указанным в табл. 5.

С. 8 ГОСТ 14025—84

Таблица 5
Размеры, мм

Пределные отклонения размеров калибров для инструментов измерения глубин уступов

Обозначение размера зонька		Пределные отклонения для инструментов измерения глубин уступов												
		до 3			св. 3 до 6			св. 6 до 10			св. 10 до 18			
13, 14	15—18	Cxema 1	Cxema 2	Cxema 3	Cxema 1	Cxema 2	Cxema 3	Cxema 1	Cxema 2	Cxema 3	Cxema 1	Cxema 2	Cxema 3	
		cs ₃	0	-0,01	0	0	-0,02	0	0	-0,02	0	0	-0,02	0
Сторона калибра Б														
13, 14	cs ₃	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,03	-0,01	-0,01	-0,03	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
	ei ₃	-0,02	0	-0,02	-0,03	0	-0,03	-0,02	0	-0,03	-0,04	0	-0,04	0
	ew ₃													
15—18	cs ₃	0	-0,03	0	0	-0,04	0	0	-0,04	0	0	-0,05	0	-0,04
	ei ₃	-0,01	-0,04	-0,01	-0,01	-0,05	-0,01	-0,01	-0,06	-0,01	-0,02	-0,07	-0,02	-0,02
	ew ₃	-0,04	0	-0,04	-0,05	0	-0,05	-0,06	0	-0,06	-0,07	0	-0,07	0
Сторона калибра М														
13, 14	cs ₄	+0,02	+0,01	+0,01	+0,03	+0,01	+0,01	+0,03	+0,01	+0,01	+0,01	+0,02	+0,02	+0,02
	ei ₄	+0,01	0	0	+0,02	0	0	+0,02	0	0	+0,02	0	0	0
	ew ₄	0	+0,02	+0,02	0	+0,03	+0,03	0	+0,03	+0,03	0	+0,04	+0,04	+0,04
15—18	cs ₄	+0,04	+0,01	+0,01	+0,05	+0,01	+0,01	+0,06	+0,01	+0,02	+0,07	+0,02	+0,02	+0,02
	ei ₄	+0,03	0	0	+0,04	0	0	+0,05	0	0	+0,05	0	0	0
	ew ₄	0	+0,04	+0,04	0	+0,04	+0,04	0	+0,06	+0,06	0	+0,07	+0,07	+0,07

Продолжение табл. 5

Размеры, мм

Обозначение размеров и условий измерения		Пределы отклонений для измерения размеров зазоров и зон											
		СВ. 18 ±0,30				СВ. 30 ±0,50				СВ. 50 ±0,80			
		Cxema 1	Cxema 2	Cxema 3	Cxema 1	Cxema 2	Cxema 3	Cxema 1	Cxema 2	Cxema 3	Cxema 1	Cxema 2	Cxema 3
Сторона Калибра Б													
13, 14	es ₁	0	-0,03	0	0	-0,03	0	0	-0,03	0	0	-0,04	0
	ei ₁	-0,02	-0,05	-0,02	-0,02	-0,05	-0,02	-0,03	-0,06	0	-0,03	-0,07	-0,03
	cw ₁	-0,05	0	-0,05	-0,05	0	-0,05	-0,06	0	-0,06	-0,07	0	-0,07
15—18	es ₁	0	-0,06	0	0	-0,07	0	0	-0,07	0	0	-0,08	0
	ei ₁	-0,02	-0,08	-0,02	-0,02	-0,09	-0,02	-0,03	-0,10	-0,03	-0,03	-0,11	-0,03
	cw ₁	-0,08	0	-0,08	-0,09	0	-0,09	-0,10	0	-0,10	0	-0,11	0
Сторона Калибра М													
13, 14	es ₄	+0,05	+0,02	+0,05	+0,02	+0,02	+0,02	+0,06	+0,03	+0,03	+0,07	+0,03	+0,03
	ei ₄	+0,03	0	0	+0,03	0	0	+0,03	0	0	+0,04	0	0
	cw ₄	0	+0,05	+0,05	0	+0,05	+0,05	0	+0,06	+0,06	0	+0,07	+0,07
15—18	es ₄	+0,08	+0,02	+0,09	+0,02	+0,09	+0,02	+0,10	+0,03	+0,03	+0,11	+0,03	+0,03
	ei ₄	+0,06	0	0	+0,07	0	0	+0,07	0	0	+0,08	0	0
	cw ₄	0	+0,08	+0,08	0	+0,09	+0,09	0	+0,10	+0,10	0	+0,11	+0,11

ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА КАЛИБРОВ

Пример 1.

Рассчитать калибр для контроля размера полотна двери по ширине с полем допуска 600 h13.

Решение.

1. Находим предельные отклонения размера изделия по ГОСТ 6449.1.

$$600 \text{ h13} = 600_{-0,11}$$

$$D_{\max} = 600,0 \text{ мм}; D_{\min} = 598,9 \text{ мм}$$

2. Рассчитываем размеры сторон калибра (см. черт. 2, п. 2.2 и табл. 3 настоящего стандарта):

$$\text{ПР}_{\max} = D_{\max} + es_1 = 600,0 - 0,11 = 599,89 \text{ мм}$$

$$\text{ПР}_{\min} = D_{\max} + ei_1 = 600,0 - 0,18 = 599,82 \text{ мм}$$

$$\text{ПР}_{\text{изн}} = D_{\max} + ew_1 = 600,0 - 0,07 = 599,93 \text{ мм}$$

$$\text{НЕ}_{\max} = D_{\min} + es_2 = 588,90 + 0,10 = 589,00 \text{ мм}$$

$$\text{НЕ}_{\min} = D_{\min} + ei_2 = 588,90 + 0,03 = 589,93 \text{ мм}$$

Пример 2.

Рассчитать калибр для контроля размера проушины по ширине с полем допуска 12 H13.

Решение.

1. Находим предельные отклонения размера изделия по ГОСТ 6449.1.

$$12 \text{ H13} = 12^{+0,27}$$

$$D_{\max} = 12,27 \text{ мм}; D_{\min} = 12,00 \text{ мм}$$

2. Рассчитываем размеры сторон калибра (см. черт. 1, п. 2.2 и табл. 2 настоящего стандарта):

$$\text{ПР}_{\max} = D_{\min} + ES = 12,00 + 0,04 = 12,04 \text{ мм}$$

$$\text{ПР}_{\min} = D_{\min} + EI = 12,00 + 0,02 = 12,02 \text{ мм}$$

$$\text{ПР}_{\text{изн}} = D_{\min} + EW_1 = 12,00 + 0,00 = 12,00 \text{ мм}$$

$$\text{НЕ}_{\max} = D_{\max} + ES_2 = 12,27 + 0,01 = 12,28 \text{ мм}$$

$$\text{НЕ}_{\min} = D_{\max} + EI_2 = 12,27 - 0,01 = 12,26 \text{ мм}$$

Пример 3.

Рассчитать калибр для контроля размера уступа в детали из древесины с полем допуска 20 js 13.

Решение.

1. Находим предельные отклонения размера изделия по ГОСТ 6449.1.

$$20 \text{ js} 13 = 20,00 \pm 0,16$$

$$D_{\max} = 20,16 \text{ мм}; D_{\min} = 19,84 \text{ мм}$$

2. Рассчитываем размеры сторон калибра (см. черт. 3, п. 3.2 и табл. 5 настоящего стандарта).

а) при расположении полей допусков по схеме 1:

$$B_{\max} = D_{\max} + es_3 = 20,16 + 0 = 20,16 \text{ мм}$$

$$B_{\min} = D_{\max} + ei_3 = 20,16 - 0,02 = 20,14 \text{ мм}$$

$$B_{\text{изн}} = D_{\max} + ew_3 = 20,16 - 0,05 = 20,11 \text{ мм}$$

$$M_{\max} = D_{\min} + es_4 = 19,84 + 0,05 = 19,89 \text{ мм}$$

$$M_{\min} = D_{\min} + ei_4 = 19,84 + 0,03 = 19,87 \text{ мм}$$

$$M_{\text{изн}} = D_{\min} + ew_4 = 19,84 + 0,00 = 19,84 \text{ мм}$$

б) при расположении полей допусков по схеме 2:

$$B_{\max} = D_{\max} + es_3 = 20,16 - 0,03 = 20,13 \text{ мм}$$

$$B_{\min} = D_{\max} + ei_3 = 20,16 - 0,05 = 20,11 \text{ мм}$$

$$B_{\text{изн}} = D_{\max} + ew_3 = 20,16 - 0,00 = 20,16 \text{ мм}$$

$$M_{\max} = D_{\min} + es_4 = 19,84 + 0,02 = 19,86 \text{ мм}$$

$$M_{\min} = D_{\min} + ei_4 = 19,84 + 0,00 = 19,84 \text{ мм}$$

$$M_{\text{изн}} = D_{\min} + ew_4 = 19,84 + 0,08 = 19,92 \text{ мм}$$

в) при расположении полей допусков по схеме 3:

$$B_{\max} = D_{\max} + es_4 = 20,16 + 0,00 = 20,16 \text{ мм}$$

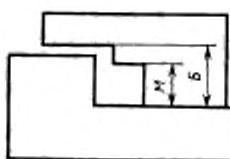
$$B_{\min} = D_{\max} + ei_4 = 20,16 - 0,02 = 20,14 \text{ мм}$$

$$B_{\text{ши}} = D_{\max} + ew_4 = 20,16 - 0,05 = 20,11 \text{ мм}$$

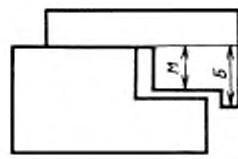
$$M_{\max} = D_{\min} + es_4 = 19,84 + 0,02 = 19,86 \text{ мм}$$

$$M_{\min} = D_{\min} + ei_4 = 19,84 + 0,00 = 19,84 \text{ мм}$$

$$M_{\text{ши}} = D_{\min} + ew_4 = 19,84 + 0,05 = 19,92 \text{ мм}$$

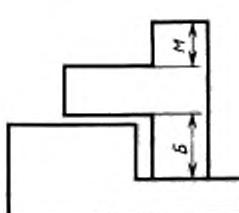


Черт. 1

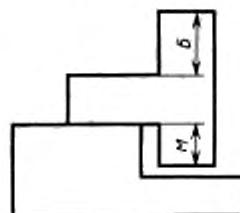


Черт. 2

Первая позиция



Вторая позиция



Черт. 3

С. 12 ГОСТ 14025—84

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР**
- 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14.12.84 № 4430**
- 3. ВЗАМЕН ГОСТ 14025—80**

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылки	Номер приложения
ГОСТ 6449.1—82	Вводная часть. Приложение

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ

С О Д Е Р Ж А Н И Е

ГОСТ 27284—87	Калибры. Термины и определения	3
ГОСТ 2015—84	Калибры гладкие нерегулируемые. Технические требования	7
ГОСТ 24851—81	Калибры гладкие для цилиндрических отверстий и валов. Виды	11
ГОСТ 24852—81	Калибры гладкие для размеров свыше 500 до 3150 мм. Допуски	17
ГОСТ 24853—81	Калибры гладкие для размеров до 500 мм. Допуски	21
ГОСТ 2216—84	Калибры-скобы гладкие регулируемые. Технические условия	29
ГОСТ 5939—51	Калибры предельные гладкие для отверстий менее 1 мм. Допуски	34
ГОСТ 6485—69	Калибры для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60°. Типы. Основные размеры и допуски	36
ГОСТ 13810—68	Калибры гладкие для размеров свыше 500 мм. Допуски	45
OCT 1202	Калибры рабочие для валов и отверстий 1-го класса точности. Допуски	54
OCT 1203	Калибры рабочие для валов 2 и 2а классов точности. Допуски	57
OCT 1204	Калибры рабочие для отверстий 2-го класса точности. Допуски	60
OCT 1205	Калибры рабочие для отверстий 2а класса точности и для валов отверстий 3-го и 3а классов точности. Допуски	63
OCT 1220	Калибры предельные гладкие для валов и отверстий 4-го класса точности. Допуски	66
OCT 1219	Калибры предельные гладкие для валов и отверстий 5-го класса точности. Допуски	72
OCT 1207	Калибры приемные для валов и отверстий 1-го класса точности. Допуски	77
OCT 1208	Калибры приемные для валов 2-го и 2а классов точности и для отверстий 2-го класса точности. Допуски	80
OCT 1209	Калибры приемные для отверстий 2а класса точности и для валов и отверстий 3-го и 3а классов точности. Допуски	83
OCT 1213	Калибры контрольные к рабочим калибрам для валов 2-го и 2а классов точности. Допуски	86
OCT 1214	Калибры контрольные К—И к рабочим калибрам для отверстий 2-го класса точности. Допуски на неточность изготовления	88
OCT 1215	Калибры контрольные к рабочим калибрам для валов 3-го и 3а классов точности. Допуски	89
OCT 1216	Калибры контрольные К—И к рабочим калибрам для отверстий 3-го класса точности. Допуски на неточность изготовления	91
ГОСТ 2534—77	Калибры предельные для глубин и высот уступов. Допуски	92
ГОСТ 24932—81	Калибры для конических соединений. Допуски	105
ГОСТ 2849—94	Калибры для конусов инструментов. Технические условия	116
ГОСТ 20305—94	Калибры для конусов конусностью 7:24. Технические условия	127
ГОСТ 24959—81	Калибры для шлицевых соединений. Технические условия	136
ГОСТ 24960—81	Калибры комплексные для контроля шлицевых прямобочных соединений. Виды, основные размеры	138
ГОСТ 7951—80	Калибры для контроля шлицевых прямобочных соединений. Допуски	164
ГОСТ 24969—81	Калибры для контроля шлицевых эвольвентных соединений с углом профиля 30°. Допуски	176
ГОСТ 6528—53	Калибры для шлицевых валов и отверстий с эвольвентным профилем. Допуски	188
ГОСТ 24109—80	Калибры для шпоночных соединений. Допуски	199
ГОСТ 16085—80	Калибры для контроля расположения поверхностей. Допуски	212
ГОСТ 15876—90	Калибры для изделий из древесины и древесных материалов. Технические условия	232
ГОСТ 14025—84	Калибры предельные для изделий из древесины и древесных материалов. Допуски	235

КАЛИБРЫ

Часть 1

БЗ 9—2002

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *Н. С. Гришанова*
Корректор *Н. И. Гаврищук*
Компьютерная верстка *Т. В. Александровой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 27.02.2003. Подписано в печать 28.05.2003. Формат 60×84 $\frac{1}{16}$. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная. Усл. печ. л. 28,83. Уч.-изд. л. 25,10. Тираж 850 экз. Зак. 690.
Изд. № 3024/2. С 10700.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.
Калужская типография стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138