

КАЛИБРЫ

ЧАСТЬ 1





ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

КАЛИБРЫ

Часть 1

Издание официальное

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва 1989

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник „Калибры” часть 1 содержит стандарты, утверждённые до 1 января 1988 г.

В стандарты внесены все изменения, принятые до указанного срока.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно „Информационном указателе стандартов”.

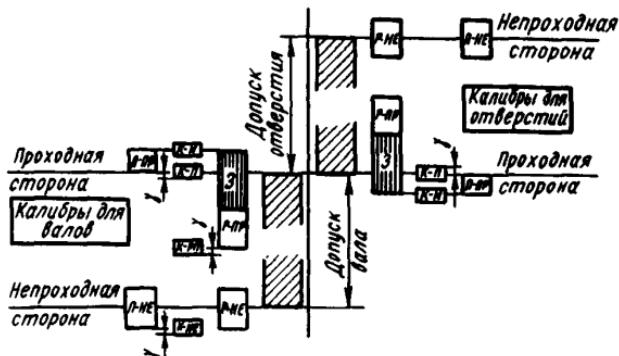
КАЛИБРЫ

© Издательство стандартов, 1989

ОБЩЕСОЮЗНЫЙ СТАНДАРТ

КАЛИБРЫ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ГЛАДКИЕ ДЛЯ ВАЛОВ
И ОТВЕРСТИЙ 4-ГО КЛАССА ТОЧНОСТИ
ДопускиОСТ
1220Взамен
ОСТ 1206, ОСТ 1210,
ОСТ 1217 и ОСТ 1218Утвержден Всесоюзным комитетом стандартизации при Совете труда и обороны СССР
20 сентября 1933 г. Срок введения установленс 01.01.34

Несоблюдение стандарта преследуется по закону



Условные обозначения калибров

P-PR (или *PR*) – проходная сторона рабочих калибров или проходные рабочие калибры. Поле допуска на износ заштриховано вертикальными линиями (поле 3).

P-HE (или *HE*) – непроходная сторона рабочих калибров или непроходные рабочие калибры.

P-PR – проходная сторона приемных калибров или проходные приемные калибры.

P-HE – непроходная сторона приемных калибров или непроходные приемные калибры.

сомнений и при разногласиях между сдатчиком и приемщиком поверяется в соответствии с ГОСТ 7660-55 близкими к пределу износа рабочими калибрами или измерителями универсального типа.

По непроходной стороне поля допусков калибров $P-HE$ и $P-HE$ совпадают; ввиду этого в отдельных, хотя и мало вероятных случаях возможны разногласия между сдатчиком и приемщиком из-за некоторой разности размеров калибров $P-HE$ и $P-HE$, выполненных в пределах допусков. В таких случаях годность изделия поверяется измерителями универсального типа или путем отбора скоб с наименьшими и пробок с наибольшими размерами по непроходной стороне (соответственно непроходным скобам и пробкам).

П р и м е ч а н и е. В качестве приемных калибров должны применяться изношенные рабочие калибры после исправления, в случае надобности, мерительных поверхностей проходных сторон калибров.

Специальное изготовление присмных калибров может иметь место только в виде исключения.

4. Калибры, как правило, должны контролироваться обмером на измерительных приборах или измерительными плитками (концевыми мерами).

Контркалибры (т. е. контрольные калибры), представляющие жесткие, специально изготовленные измерители, могут применяться для поверки калибров в условиях эксплуатации в следующих случаях:

а) для контроля размеров рабочих калибров для валов (скоб) малых диаметров, поверка которых на измерительных приборах затруднительна;

б) для других размеров калибров для валов (скоб), при недостаточности пропускной способности измерительных приборов;

в) для контроля износа рабочих калибров для отверстий (пробок цилиндрических и плоских штихмассов), при недостаточности пропускной способности измерительных приборов.

5. Контркалибры считаются проходящими, если они при поверке калибра входят (или проходят) в слегка смазанном состоянии под действием собственного веса (но не менее 100 г).

Контркалибры $K-I$ и $K-P$, поверяющие износ рабочих калибров (а контркалибр $K-I$ также и при поверке им проходной стороны приемного калибра) не должны проходить, в крайнем случае, только закусывать.

Рабочие калибры для валов

Номинальные диаметры в мм	Размеры в мкм (1 мкм = 1 μ = 0,001 мм)												
	Допуск на неточность изготовления						Допуск на износ проходной стороны						
	Проходная сторона			Непроходная сторона			Полное использование			Неполное использо- вание			
	Отклонения		До- пуск	Отклонения		До- пуск	Предельное отклонение	Нач. гаран- тируемый износ	Средне-веро- ятный износ	Предельное отклонение	Нач. гаран- тируемый износ	Средне-веро- ятный износ	
	верхн.	нижн.		верхн.	нижн.								
От 1 до 3	-6,5	-13,5	7	+3,5	-3,5	7	+3	9,5	13	-1	5,5	9	
Св. 3 „ 6	-8	-16	8	+4	-4	8	+3	11	15	-1	7	11	
„ 6 „ 10	-9,5	-18,5	9	+4,5	-4,5	9	+3	12,5	17	-1	8,5	13	
„ 10 „ 18	-10,5	-21,5	11	+5,5	-5,5	11	+4	14,5	20	-1	9,5	15	
„ 18 „ 30	-12,5	-25,5	13	+6,5	-6,5	13	+5	17,5	24	-1	11,5	18	
„ 30 „ 50	-14,5	-29,5	15	+7,5	-7,5	15	+6	20,5	28	-1	13,5	21	
„ 50 „ 80	-16	-34	18	+9	-9	18	+8	24	33	-1	15	24	
„ 80 „ 120	-17,5	-38,5	21	+10,5	-10,5	21	+10	27,5	38	-1	16,5	27	
„ 120 „ 180	-19	-43	24	+12	-12	24	+13	32	44	-0,5	18,5	30,5	
„ 180 „ 260	-20	-47	27	+13,5	-13,5	27	+16	36	49,5	0	20	33,5	
„ 260 „ 360	-21	-51	30	+15	-15	30	+19	40	55	+1	22	37	
„ 360 „ 500	-22	-57	35	+17,5	-17,5	35	+20	45	62,5	+1,5	23,5	41	

Рабочие калибры для отверстий

Номинальные диаметры в мм	Размеры в мкм (1 мкм = 1 μ = 0,001 мм)												
	Допуск на неточность изготовления							Допуск на износ проходной стороны					
	Проходная сторона			Непроходная сторона			Полное использование			Неполное использо- вание			
	Отклонения		До- пуск	Отклонения		До- пуск	Предельное отклонение	Нам. гаран- тируемый износ	Средне-веро- ятный износ	Предельное отклонение	Нам. гаран- тируемый износ	Средне-веро- ятный износ	
	верхн.	нижн.		верхн.	нижн.								
От 1 до 3	+13,5	+6,5	7	+3,5	-3,5	7	-3	9,5	13	+1	5,5	9	
Св. 3 „ 6	+16	+8	8	+4	-4	8	-3	11	15	+1	7	11	
“ 6 „ 10	+18,5	+9,5	9	+4,5	-4,5	9	-3	12,5	17	+1	8,5	13	
“ 10 „ 18	+21,5	+10,5	11	+5,5	-5,5	11	-4	14,5	20	+1	9,5	15	
“ 18 „ 30	+25,5	+12,5	13	+6,5	-6,5	13	-5	17,5	24	+1	11,5	18	
“ 30 „ 50	+29,5	+14,5	15	+7,5	-7,5	15	-6	20,5	28	+1	13,5	21	
“ 50 „ 80	+34	+16	18	+9	-9	18	-8	24	33	+1	15	24	
“ 80 „ 120	+38,5	+17,5	21	+10,5	-10,5	21	-10	27,5	38	+1	16,5	27	
“ 120 „ 180	+43	+19	24	+12	-12	24	-13	32	44	+0,5	18,5	30,5	
“ 180 „ 260	+47	+20	27	+13,5	-13,5	27	-16	36	49,5	0	20	33,5	
“ 260 „ 360	+51	+21	30	+15	-15	30	-19	40	55	-1	22	37	
“ 360 „ 500	+57	+22	35	+17,5	-17,5	35	-23	45	62,5	-1,5	23,5	41	

Приемные калибры для валов и отверстий

Номинальные диаметры в мм	Размеры в мкм (1 мкм = 1 μ = 0,001 мм)									
	Для валов			Для отверстий			Для валов и отверстий			
	Проходная сторона			Проходная сторона			Проходная сторона			
	Отклонения		До- пуск	Отклонения		До- пуск	Отклонения		До- пуск	
	верхн.	нижн.		верхн.	нижн.	До- пуск	верхн.	нижн.	До- пуск	
От 1 до 3	+3	-2	5	+2	-3	5	+3,5	-3,5	7	
Св. 3 „ 6	+3	-2	5	+2	-3	5	+5	-4	8	
“ 6 „ 10	+3	-2	5	+2	-3	5	+4,5	-4,5	9	
“ 10 „ 18	+4	-2	6	+2	-4	6	+5,5	-5,5	11	
“ 18 „ 30	+5	-2	7	+2	-5	7	+6,5	-6,5	13	
“ 30 „ 50	+6	-1	7	+1	-6	7	+7,5	-7,5	15	
“ 50 „ 80	+8	-1	9	+1	-8	9	+9	-9	18	
“ 80 „ 120	+10	-1	11	+1	-10	11	+10,5	-10,5	21	
“ 120 „ 180	+13	-1	14	+1	-13	14	+12	-12	24	
“ 180 „ 260	+16	-1	17	+1	-16	17	+13,5	-13,5	27	
“ 260 „ 360	+19	-1	20	+1	-19	20	+15	-15	30	
“ 360 „ 500	+23	-1	24	+1	-23	24	+17,5	-17,5	35	

Контркалибры к калибрам для валов

Номинальные диаметры в мм	Размеры в мкм (1 мкм = 1 μ = 0,001 мм)						
	К-РП			К-И			
	Отклонения		Допуск	Отклонения		Допуск	
	верхн.	нижн.		верхн.	нижн.		
От 1 до 3	-11	-14	3	+4,5	+1,5	3	
Св. 3 „ 6	-13,5	-16,5	3	+4,5	+1,5	3	
“ 6 „ 10	-16	-19	3	+4,5	+1,5	3	
“ 10 „ 18	-19	-22	3	+5,5	+2,5	3	
“ 18 „ 30	-22,5	-26,5	4	+7	+3	4	
“ 30 „ 50	-27,5	-31,5	4	+8	+4	4	
“ 50 „ 80	-31,5	-36,5	5	+10,5	+5,5	5	
“ 80 „ 120	-35,5	-41,5	6	+13	+7	6	
“ 120 „ 180	-39	-46	7	+16,5	+9,5	7	
“ 180 „ 260	-41,5	-50,5	9	+20,5	+11,5	9	
“ 260 „ 360	-43,5	-54,5	11	+24,5	+13,5	11	
“ 360 „ 500	-48	-61	13	+29,5	+16,5	13	

Продолжение

Номинальные диаметры в мм	Размеры в мкм (1 мкм = 1 μ = 0,001 мм)					
	К-НЕ			К-П		
	Отклонения		Допуск	Отклонения		Допуск
	верхн.	нижн.		верхн.	нижн.	
От 1 до 3	-1	-4	3	+0,5	-2,5	3
Св. 3 „ 6	-1,5	-4,5	3	+0,5	-2,5	3
“ 6 „ 10	-2	-5	3	+0,5	-2,5	3
“ 10 „ 18	-3	-6	3	+0,5	-2,5	3
“ 18 „ 30	-3,5	-7,5	4	+1	-3	4
“ 30 „ 50	-5,5	-9,5	4	+1	-3	4
“ 50 „ 80	-6,5	-11,5	5	+1,5	-3,5	5
“ 80 „ 120	-7,5	-13,5	6	+2	-4	6
“ 120 „ 180	-8	-15	7	+3	-4	7
“ 180 „ 260	-8	-17	9	+4,5	-4,5	9
“ 260 „ 360	-8	-19	11	+6,5	-4,5	11
“ 360 „ 500	-8,5	-21,5	13	+8	-5	13

Контркалибры к калибрам для отверстий

Номинальные диаметры в мм	Размеры в мкм (1 мкм = 1 μ = 0,001 мм)					
	К-И			К-П		
	Отклонения		Допуск	Отклонения		Допуск
	верхн.	нижн.		верхн.	нижн.	
От 1 до 3	-1,5	-4,5	3	+2,5	-0,5	3
Св. 3 „ 6	-1,5	-4,5	3	+2,5	-0,5	3
“ 6 „ 10	-1,5	-4,5	3	+2,5	-0,5	3
“ 10 „ 18	-2,5	-5,5	3	+2,5	-0,5	3
“ 18 „ 30	-3	-7	4	+3	-1	4
“ 30 „ 50	-4	-8	4	+3	-1	4
“ 50 „ 80	-5,5	-10,5	5	+3,5	-1,5	5
“ 80 „ 120	-7	-13	6	+4	-2	6
“ 120 „ 180	-9,5	-16,5	7	+4	-3	7
“ 180 „ 260	-11,5	-20,5	9	+4,5	-4,5	9
“ 260 „ 360	-13,5	-24,5	11	+4,5	-6,5	11
“ 360 „ 500	-16,5	-29,5	13	+5	-8	13

Отклонения отсчитываются:

ПР (Р-ПР), П-ПР, К-РП, К-И и К-П для валов – от наибольшего предельного размера вала по ОСТ 1014;

НЕ (Р-НЕ), П-НЕ, К-НЕ для валов – от наименьшего предельного размера вала по ОСТ 1014;

ПР (Р-ПР), П-ПР, К-И и К-П для отверстий – от наименьшего предельного размера отверстий по ОСТ 1024;

НЕ (Р-НЕ), П-НЕ для отверстий – от наибольшего предельного размера отверстий по ОСТ 1024.

П р и м е р. Отклонения для вала C_4 с名义альным диаметром 60 мм по ОСТ 1014;

верхнее 0, нижнее – 200 μ

Р а з м е р ы: $ПР (Р-ПР)$ наиб. $60-0,016 = 59,984$;

наим. $60-0,034 = 59,966$.

Наибольший размер изношенного калибра при полном использовании (т. е. при поверке контркалибром *К-И*) $60 + 0,008 = 60,008$.

То же, при неполном использовании износа (т. е. при поверке контркалибром *К-П*) $60 - 0,001 = 59,999$.

НЕ (Р-НЕ) – наиб. $60-0,200 + 0,009 = 59,809$;

наим. $60-0,200-0,009 = 59,791$;

П-ПР – наиб. $60 + 0,008 = 60,008$;

наим. $60-0,001 = 59,999$;

П-НЕ – размеры совпадают с *НЕ (Р-НЕ)*;

К-РП – наиб. $60-0,0315 = 59,9685$;

наим. $60-0,0365 = 59,9635$;

К-НЕ – наиб. $60-0,200-0,0065 = 59,7935$;

наим. $60-0,200-0,0115 = 59,7885$

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 27284-87 (СТ СЭВ 5617-86)	Калибры. Термины и определения	3
ГОСТ 2015-84 (СТ СЭВ 4135-83)	Калибры гладкие нерегулируемые. Технические тре- бования	10
ГОСТ 24851-81 (СТ СЭВ 1919-79)	Калибры гладкие для цилиндрических отверстий и валов. Виды	15
ГОСТ 24852-81 (СТ СЭВ 1920-79)	Калибры гладкие для размеров выше 500 до 3150 мм. Допуски	23
ГОСТ 24853-81 (СТ СЭВ 157-75)	Калибры гладкие для размеров до 500 мм. Допус- ки	28
ГОСТ 2216-84	Калибры-скобы гладкие регулируемые. Технические условия	40
ГОСТ 5939-51	Калибры предельные гладкие для отверстий менее 1 мм. Допуски	46
ГОСТ 6485-69	Калибры для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60°. Типы. Основные размеры и допуски . .	48
ГОСТ 13810-68	Калибры гладкие для размеров выше 500 мм. До- пуски	65
ОСТ 1202	Калибры рабочие для валов и отверстий 1-го класса точности. Допуски	75
ОСТ 1203	Калибры рабочие для валов 2 и 2а классов точности. Допуски	80
ОСТ 1204	Калибры рабочие для отверстия 2-го класса точности. Допуски	83
ОСТ 1205	Калибры рабочие для отверстий 2а класса точности и для валов и отверстий 3-го и 3а классов точности. Допуски	87
ОСТ 1220	Калибры предельные гладкие для валов и отверстий 4-го класса точности. Допуски	91
ОСТ 1219	Калибры предельные гладкие для валов и отверстий 5-го класса точности. Допуски	99
ОСТ НКМ 1221	Калибры предельные гладкие для валов и отверстий 8-го и 9-го классов точности. Допуски	107
ОСТ 1207	Калибры приемные для валов и отверстий 1-го класса точности. Допуски	113
ОСТ 1208	Калибры приемные для валов 2-го и 2а классов точ- ности и для отверстий 2-го класса точности. Допуски .	116
ОСТ 1209	Калибры приемные для отверстий 2а класса точности и для валов и отверстий 3-го и 2а классов точности. Допуски	119
ОСТ 1213	Калибры контрольные к рабочим калибрам для валов 2-го и 2а классов точности. Допуски	123
ОСТ 1214	Калибры контрольные К-И к рабочим калибрам для отверстий 2-го класса точности. Допуски на неточ- ность изготовления	126
ОСТ 1215	Калибры контрольные к рабочим калибрам для валов 3-го и 3а классов точности. Допуски	127
ОСТ 1216	Калибры контрольные К-И к рабочим калибрам для отверстий 3-го класса точности. Допуски на неточность изготовления	130
ГОСТ 2534-67	Калибры предельные для глубин и высот уступов. Допуски	131

ГОСТ 24932-81 (СТ СЭВ 2013-79)	Калибры для конических соединений. Допуски	157
ГОСТ 2849-77		
ГОСТ 20305-80	Калибры для конусов инструментов. Основные раз- меры и допуски. Технические требования	170
ГОСТ 24959-81	Калибры для конусов с конусностью 7 : 24. Техни- ческие условия	183
ГОСТ 24960-81 (СТ СЭВ 1922-79)	Калибры для шлицевых соединений. Технические условия	193
ГОСТ 7951-80 (СТ СЭВ 355-76)	Калибры комплексные для контроля шлицевых пря- мобочных соединений. Виды, основные размеры . . .	196
ГОСТ 24969-81 (СТ СЭВ 2646-80)	Калибры для контроля шлицевых прямобочных соединений. Допуски	248
ГОСТ 6528-53	Калибры для контроля шлицевых звольвентных соединений с углом профиля 30°. Допуски	258
ГОСТ 24109-80	Калибры для шлицевых валов и отверстий с эволь- вентным профилем. Допуски	274
ГОСТ 16085-80 (СТ СЭВ 1314-78)	Калибры для шпоночных соединений. Допуски . . .	288
ГОСТ 15876-70	Калибры для контроля расположения поверхностей. Допуски	308
ГОСТ 14025-84	Калибры предельные в деревообработке. Техничес- кие требования	339
	Калибры предельные для изделий из древесины и дре- весных материалов. Допуски	343

КАЛИБРЫ

Часть 1

Редактор *В.С. Бабкин*
 Технические редакторы *Н.С. Гришанова, О.Н. Никитина*
 Корректор *И.Л. Асауленко*

зено в наб. 27.07.88. Под. в печ. 14.12.88 Формат 60×90 $1/16$. Бумага типографская
 2 Гарнитура Пресс Роман 23,0 усл. п. л. 23,25 усл. кр. – отт. 23,10 уч. – изд. л.
 Тираж 30000 Зак. 34 Цена 1р. 20к. Изд. № 10189/2

Ордена „Знак Почета” Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
 Новопресненский пер., 3
 Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256