

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 ДЛЯ КОНТРОЛЯ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Допуски

ГОСТ  
16085—80

Gauges for surface position checking. Tolerances

Взамен  
ГОСТ 16085—70

МКС 17.040.30  
ОКП 39 3500

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 апреля 1980 г. № 1859 дата введения установлена

01.01.82

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 09.07.92 № 670

Настоящий стандарт распространяется на калибры неразъемной конструкции для контроля расположения поверхностей (их осей или плоскостей симметрии) с зависимыми допусками расположения, а также для контроля прямолинейности оси при зависимом допуске формы.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1314—78.

## 1. ОБОЗНАЧЕНИЯ

1.1. Обозначения (символы), принятые в настоящем стандарте, должны соответствовать указанным:

$A, B$	номинальные размеры между измерительными элементами калибров-скоб
$A_{\max}, B_{\max}$ , $A_{\min}, B_{\min}$	соответственно наибольшие и наименьшие предельные размеры между измерительными элементами калибров-скоб
$A_w, B_w, A_{w\max}, B_{w\max}$ , $A_{w\min}, B_{w\min}$	размеры между измерительными элементами предельно изношенных калибров-скоб
$d_{G0-w}$	размер предельно изношенного поэлементного проходного калибра, предназначенный для контроля размера поверхности изделия
$d_{k\max}, d_{k\min}$	соответственно наибольший и наименьший предельные размеры измерительного элемента нового калибра
$d_{k0\max}, d_{k0\min}$	соответственно наибольший и наименьший предельные размеры базового измерительного элемента нового калибра
$d_{k-w}$	размер предельно изношенного измерительного элемента калибра
$d_{k0-w}$	размер предельно изношенного базового измерительного элемента калибра
$d_{\max}$	наибольший предельный размер вала (выступа) изделия
$D_{\min}$	наименьший предельный размер отверстия изделия
$d_{0\max}$	наибольший предельный размер базового вала (выступа) изделия
$D_{0\min}$	наименьший предельный размер базового отверстия изделия
$F$	основное отклонение размера измерительного элемента, соответствующее проходному пределу размера нового калибра, в калибрах без базовых измерительных элементов
$H$	допуск на изготовление измерительного элемента калибра
$H_0$	допуск на изготовление базового измерительного элемента калибра
$L, L_p, L_2, L_3, L_4$	номинальные значения размеров, координирующих оси (плоскости симметрии) поверхностей изделия и калибра в системе прямоугольных координат

Издание официальное



Издание с Изменениями № 1, утвержденным в июне 1983 г. (ИУС 9—83).

Перепечатка воспрещена

$T_C$	допуск соосности поверхностей изделия в диаметральном выражении
$T_L$	допуск прямолинейности оси поверхности изделия
$T_P$	позиционный допуск поверхности (ее оси или плоскости симметрии) изделия в диаметральном выражении
$T_R$	допуск перпендикулярности оси поверхности изделия относительно плоскости
$T_{Ck}$	допуск соосности измерительных элементов калибра в диаметральном выражении
$T_{Lk}$	допуск прямолинейности оси измерительного элемента калибра
$T_{Pk}$	позиционный допуск измерительного элемента (его оси или плоскости симметрии) калибра в диаметральном выражении
$T_{Pxk}, T'_{Pxk}$	координатные составляющие позиционного допуска измерительного элемента калибра в системе прямоугольных координат
$T_{Pyk}, T'_{Pyk}$	
$T_{Prk}, T'_{Prk}$	координатные составляющие позиционного допуска измерительного элемента калибра в системе полярных координат
$T_{Puk}, T'_{Puk}$	
$T_{Rk}$	допуск перпендикулярности оси измерительного элемента калибра относительно плоскости
$W$	величина износа измерительного элемента калибра (определяет размер предельно изношенного измерительного элемента при полном использовании допуска на его изготовление)
$W_0$	величина износа базового измерительного элемента калибра
$D, R, \alpha, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$	номинальные значения размеров, координирующих оси (плоскости симметрии) поверхностей изделия и калибра в системе полярных координат
$\delta L, \delta L_x, \delta L_y,$ $\delta L_\Sigma, \delta_y$	пределные отклонения размеров, координирующих оси (плоскости симметрии) поверхностей изделия в системе прямоугольных координат
$\delta D, \delta R, \delta \alpha, \delta \alpha_\Sigma$	пределные отклонения размеров, координирующих оси (плоскости симметрии) поверхностей изделия в системе полярных координат
$\delta L_k, \delta L_{\Sigma k}, \delta_{yk},$ $\delta L_{dk}$	пределные отклонения размеров, координирующих оси измерительных элементов калибра в системе прямоугольных координат
$\delta D_k, \delta R_k, \delta \alpha_k, \delta \alpha_{\Sigma k}$	пределные отклонения размеров, координирующих оси измерительных элементов калибра в системе полярных координат

## 2. ДОПУСКИ, ОТКЛОНЕНИЯ И ПРЕДЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КАЛИБРОВ

2.1. Калибры для контроля расположения поверхностей по настоящему стандарту являются проходными.

П р и м е ч а н и е. Изделие считается годным, если калибр соединяется с изделием (проходит) по всем контролируемым поверхностям.

2.2. Расположение поверхностей должно контролироваться после того, как установлено, что их размеры (диаметры отверстий и валов, ширины впадин и т. д.) выполнены в пределах соответствующих полей допусков (за исключением случая, указанного в п. 2.8).

2.3. Допуски на изготовление, расположение и величина износа измерительных элементов устанавливаются для каждого измерительного элемента в зависимости от позиционного допуска поверхности (ее оси или плоскости симметрии) изделия, контролируемой данным измерительным элементом.

Если допуски расположения поверхностей изделия заданы не позиционными допусками, а предельными отклонениями размеров, координирующих оси (плоскости симметрии) поверхностей, или другими видами допусков расположения, то предварительно следует определить позиционный допуск контролируемой поверхности по формулам, приведенным в справочном приложении 1.

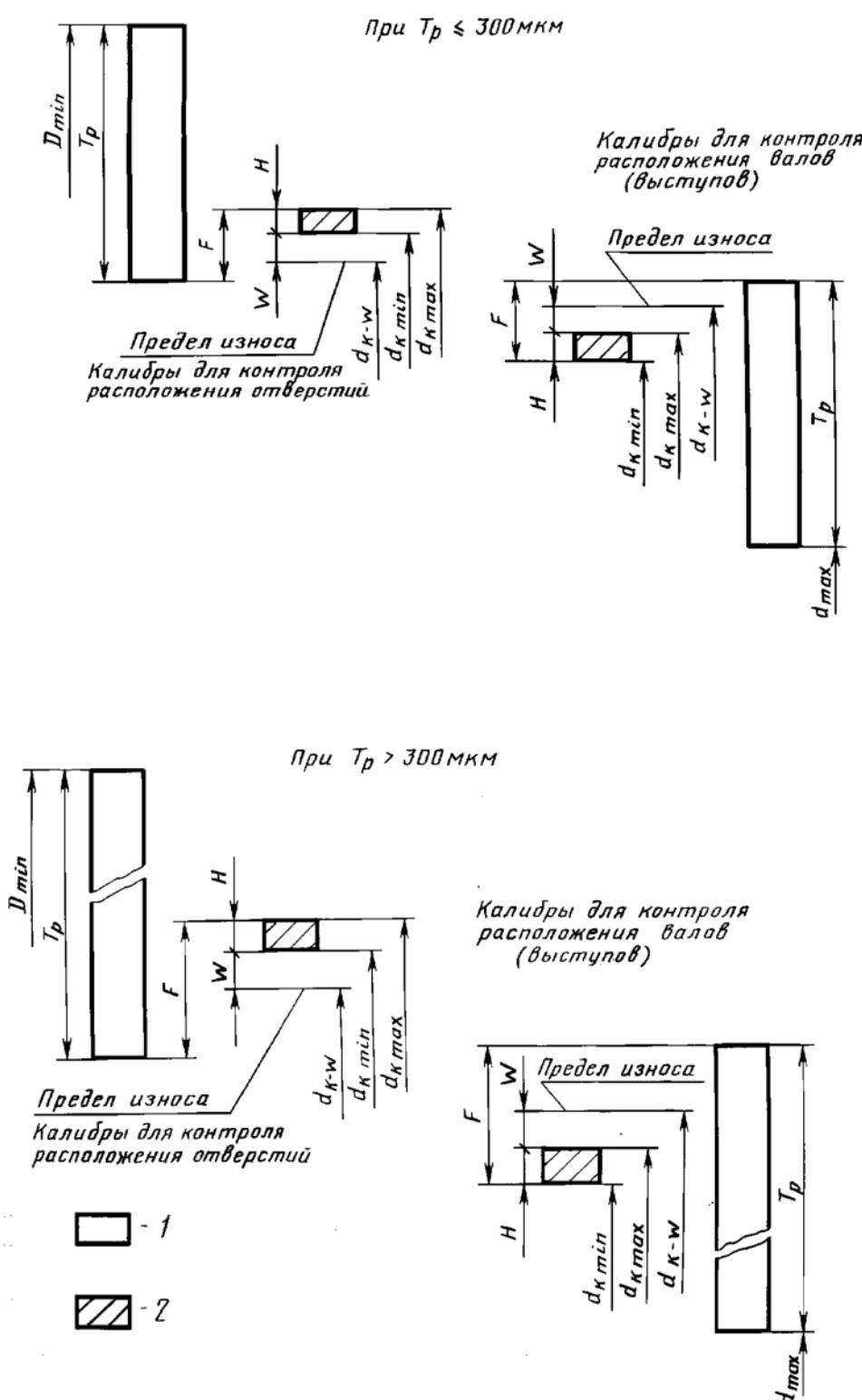
2.4. Отклонения и допуски измерительных элементов калибра должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2 и в табл. 1.

2.5. Допуск на изготовление и величина износа базового измерительного элемента (соответственно  $H_0$  и  $W_0$ ) должны выбираться такими же, как и для остальных измерительных элементов, т. е.  $H_0 = H$ ,  $W_0 = W$ .

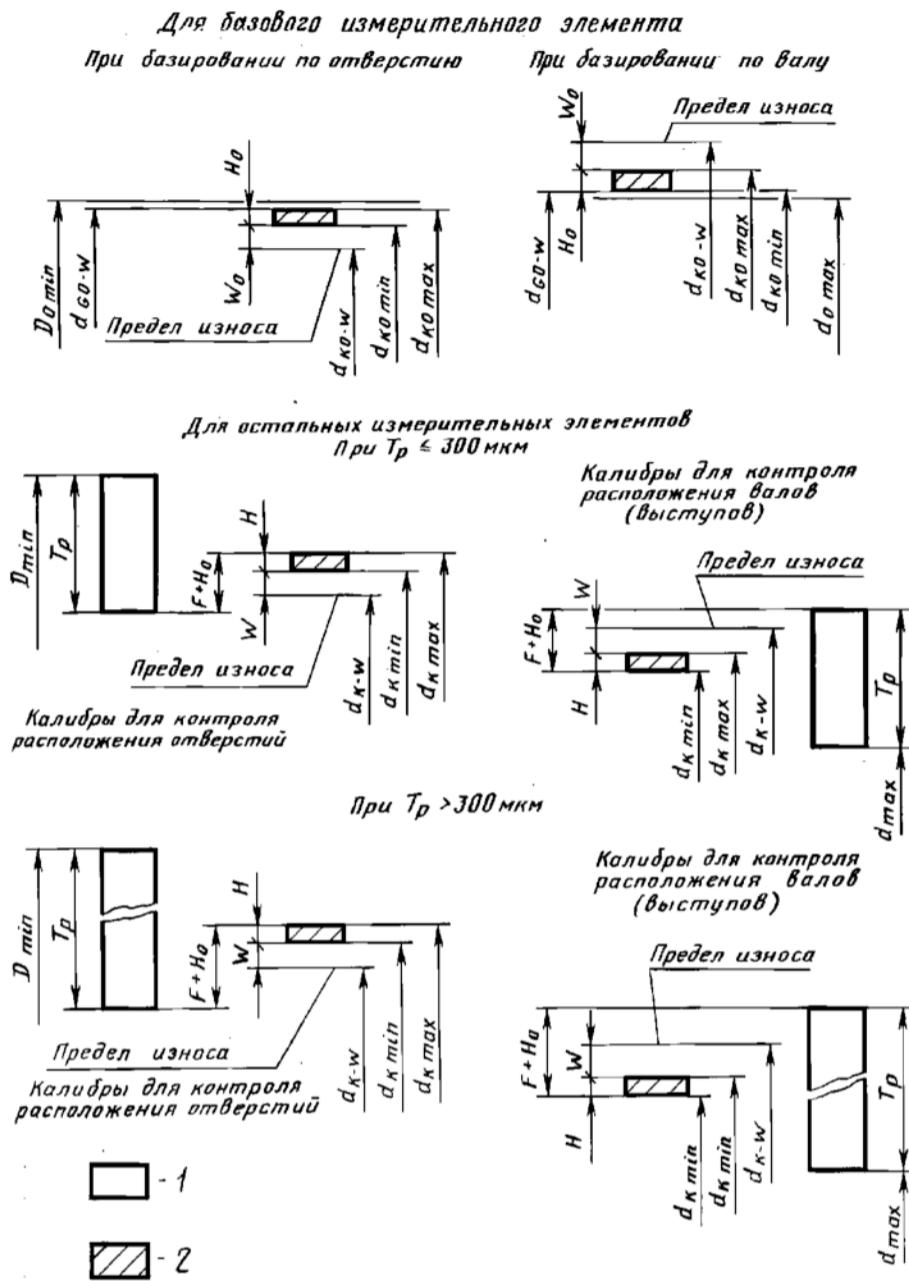
### C. 3 ГОСТ 16085—80

Если для разных измерительных элементов калибра  $H$  и  $W$  неодинаковы, то для базового измерительного элемента принимают допуск на изготовление и величину износа, равными их наименьшим значениям для данного калибра, т. е.  $H_0 = H_{\min}$ ,  $W_0 = W_{\min}$

#### Схемы расположения полей допусков калибров без базовых измерительных элементов



Черт. 1

**Схема расположения полей допусков калибров с базовыми измерительными элементами**

1 — поле позиционного допуска поверхности изделия; 2 — поле допуска на изготовление измерительного элемента калибра

Черт. 2

Таблица 1

ММ

Позиционный допуск поверхности изделия $T_p$	Отклонения и допуски измерительных элементов калибра			
	Основное отклонение $F$	Допуск на изготовление $H$	Величина износа $W$	Позиционный допуск $T_{pk}$
От 20 до 30	9	4	4	6
Св. 30 » 50	12	5	5	8
» 50 » 80	15	6	6	10
» 80 » 120	20	8	8	12
» 120 » 200	26	8	10	16
» 200 » 300	32	10	12	20
» 300 » 500	53	12	16	25
» 500 » 800	66	16	20	30
» 800 » 1200	85	20	25	40
» 1200 » 2000	105	25	30	50
» 2000 » 3000	130	30	40	60
» 3000 » 5000	170	40	50	80
» 5000	210	50	60	100

П р и м е ч а н и е. Отклонения и допуски калибров при  $T_p \leq 50 \text{ мкм}$  относятся только к гладким измерительными элементами.