

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КАЛИБРЫ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ГЛУБИН
И ВЫСОТ УСТУПОВГОСТ
2534—77

Допуски

Shelf height and depth limit gauges, Tolerances

Взамен
ГОСТ 2534—67МКС 17.040.30
ОКП 39 3100

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 22 апреля 1977 г. № 1006 срок введения установлен

01.07.78

Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)

1. Настоящий стандарт распространяется на предельные калибры для контроля глубин и высот уступов с номинальными размерами до 500 мм с допусками от 11 до 17 квалитетов по ГОСТ 25346—89.

Стандарт соответствует ГОСТ 24853—81 в части допусков и предельных отклонений гладких калибров.

2. Допуски и предельные отклонения калибров должны соответствовать указанным на схемах 1—3 и в табл. 1—18.

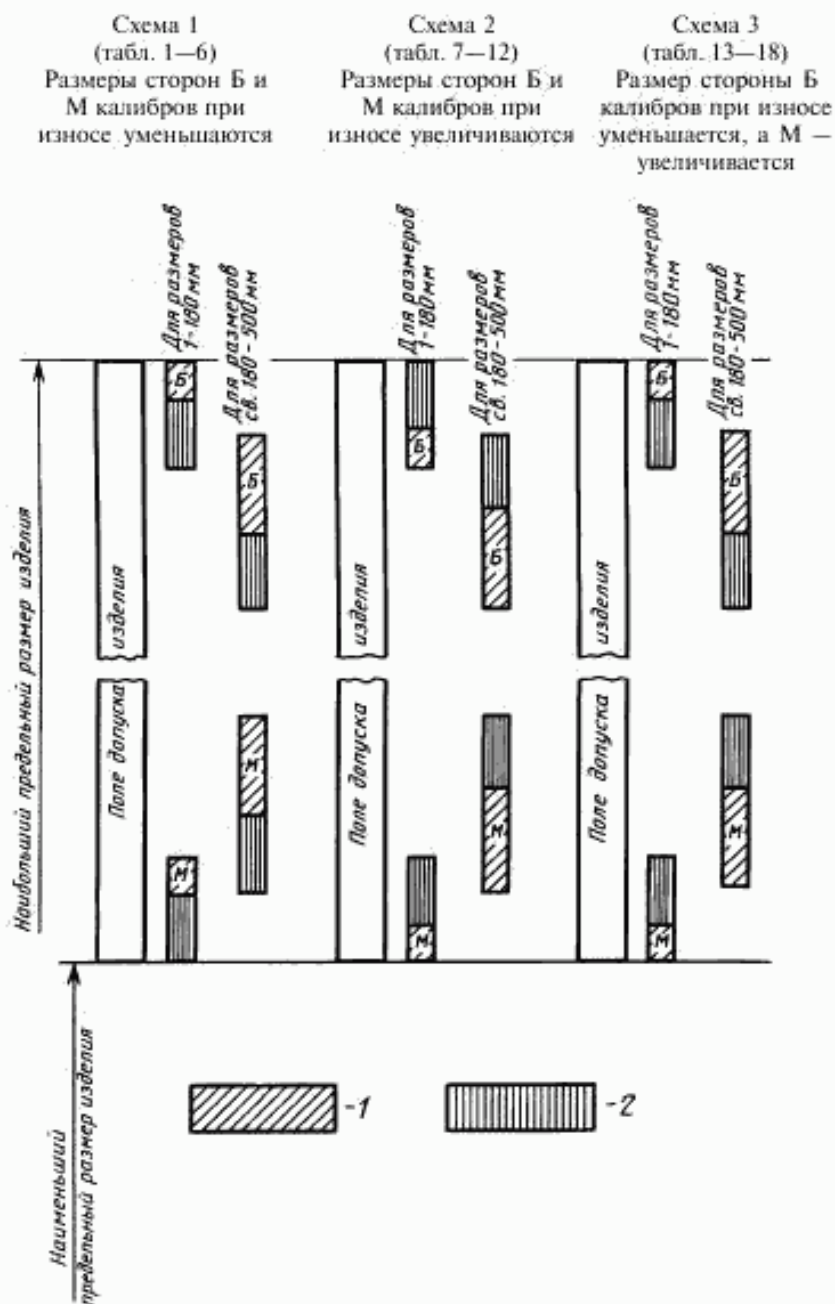
Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

Издание с Изменением № 1, утвержденным в марте 1983 г. (ИУС 7—83).

Схемы расположения полей допусков калибров



1 — поле допуска на изготовление калибра; 2 — поле допуска на износ калибра; Б — сторона калибра для контроля наибольшего предельного размера изделия, отсчитывается от наибольшего предельного размера изделия; М — сторона калибра для контроля наименьшего предельного размера изделия, отсчитывается от наименьшего предельного размера изделия

Калибры для изделий 11 качества (схема 1)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовления	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношенного калибра	нового калибра		изношенного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
До 3	4	0	—4	—12	+12	+8	0
Св. 3 * 6	5	0	—5	—14	+14	+9	0
* 6 * 10	6	0	—6	—17	+17	+11	0
* 10 * 18	8	0	—8	—20	+20	+12	0
* 18 * 30	9	0	—9	—24	+24	+15	0
* 30 * 50	11	0	—11	—28	+28	+17	0
* 50 * 80	13	0	—13	—32	+32	+19	0
* 80 * 120	15	0	—15	—36	+36	+21	0
* 120 * 180	18	0	—18	—41	+41	+23	0
* 180 * 250	20	—10	—30	—50	+50	+30	+10
* 250 * 315	23	—15	—38	—56	+56	+33	+15
* 315 * 400	25	—15	—40	—62	+62	+37	+15
* 400 * 500	27	—20	—47	—68	+68	+41	+20

Таблица 2

Калибры для изделий 12 качества (схема 1)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовления	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношенного калибра	нового калибра		изношенного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
До 3	4	0	—4	—12	+12	+8	0
Св. 3 * 6	5	0	—5	—14	+14	+9	0
* 6 * 10	6	0	—6	—17	+17	+11	0
* 10 * 18	8	0	—8	—20	+20	+12	0
* 18 * 30	9	0	—9	—24	+24	+15	0
* 30 * 50	11	0	—11	—28	+28	+17	0
* 50 * 80	13	0	—13	—32	+32	+19	0
* 80 * 120	15	0	—15	—36	+36	+21	0
* 120 * 180	18	0	—18	—41	+41	+23	0
* 180 * 250	20	—15	—35	—55	+55	+35	+15
* 250 * 315	23	—20	—43	—62	+62	+39	+20
* 315 * 400	25	—30	—55	—78	+78	+53	+30
* 400 * 500	27	—35	—62	—84	+84	+57	+35

Таблица 3

Калибры для изделий 13 качества (схема 1)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовления	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношенного калибра	нового калибра		изношенного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
До 3	10	0	—10	—25	+25	+15	0
Св. 3 * 6	12	0	—12	—30	+30	+18	0
* 6 * 10	15	0	—15	—36	+36	+21	0
* 10 * 18	18	0	—18	—41	+41	+23	0
* 18 * 30	21	0	—21	—46	+46	+25	0
* 30 * 50	25	0	—25	—54	+54	+29	0
* 50 * 80	30	0	—30	—63	+63	+33	0
* 80 * 120	35	0	—35	—72	+72	+37	0
* 120 * 180	40	0	—40	—80	+80	+40	0
* 180 * 250	46	—25	—71	—103	+103	+57	+25
* 250 * 315	52	—35	—87	—116	+116	+64	+35
* 315 * 400	57	—45	—102	—128	+128	+71	+45
* 400 * 500	63	—55	—118	—142	+142	+79	+55

Таблица 4

Калибры для изделий 14 качества (схема 1)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовления	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношенного калибра	нового калибра		изношенного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
От 1 до 3	10	0	—10	—25	+25	+15	0
Св. 3 * 6	12	0	—12	—30	+30	+18	0
* 6 * 10	15	0	—15	—36	+36	+21	0
* 10 * 18	18	0	—18	—41	+41	+23	0
* 18 * 30	21	0	—21	—46	+46	+25	0
* 30 * 50	25	0	—25	—54	+54	+29	0
* 50 * 80	30	0	—30	—63	+63	+33	0
* 80 * 120	35	0	—35	—72	+72	+37	0
* 120 * 180	40	0	—40	—80	+80	+40	0
* 180 * 250	46	—45	—91	—123	+123	+77	+45
* 250 * 315	52	—55	—107	—136	+136	+84	+55
* 315 * 400	57	—70	—127	—154	+154	+97	+70
* 400 * 500	63	—90	—153	—176	+176	+113	+90

Калибры для изделий 15 качества (схема 1)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовле- ния	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношен- ного калибра	нового калибра		изношен- ного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
От 1 до 3	10	0	-10	-45	+45	+35	0
Св. 3 » 6	12	0	-12	-54	+54	+42	0
» 6 » 10	15	0	-15	-64	+64	+49	0
» 10 » 18	18	0	-18	-73	+73	+55	0
» 18 » 30	21	0	-21	-82	+82	+61	0
» 30 » 50	25	0	-25	-92	+92	+67	0
» 50 » 80	30	0	-30	-105	+105	+75	0
» 80 » 120	35	0	-35	-118	+118	+83	0
» 120 » 180	40	0	-40	-130	+130	+90	0
» 180 » 250	46	-70	-116	-193	+193	+147	+70
» 250 » 315	52	-90	-142	-216	+216	+164	+90
» 315 » 400	57	-110	-167	-238	+238	+181	+110
» 400 » 500	63	-140	-203	-272	+272	+209	+140

Таблица 6

Калибры для изделий 16 и 17 качества (схема 1)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовле- ния	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношен- ного калибра	нового калибра		изношен- ного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
От 1 до 3	10	0	-10	-45	+45	+35	0
Св. 3 » 6	12	0	-12	-54	+54	+42	0
» 6 » 10	15	0	-15	-64	+64	+49	0
» 10 » 18	18	0	-18	-73	+73	+55	0
» 18 » 30	21	0	-21	-82	+82	+61	0
» 30 » 50	25	0	-25	-92	+92	+67	0
» 50 » 80	30	0	-30	-105	+105	+75	0
» 80 » 120	35	0	-35	-118	+118	+83	0
» 120 » 180	40	0	-40	-130	+130	+90	0
» 180 » 250	46	-110	-156	-233	+233	+187	+110
» 250 » 315	52	-140	-192	-266	+266	+214	+140
» 315 » 400	57	-180	-237	-308	+308	+251	+180
» 400 » 500	63	-120	-283	-352	+352	+289	+220

Таблица 7

Калибры для изделий 11 качества (схема 2)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовле- ния	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношен- ного калибра	нового калибра		изношен- ного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
До 3	4	—8	—12	0	+4	0	+12
Св. 3 * 6	5	—9	—14	0	+5	0	+14
* 6 * 10	6	—11	—17	0	+6	0	+17
* 10 * 18	8	—12	—20	0	+8	0	+20
* 18 * 30	9	—15	—24	0	+9	0	+24
* 30 * 50	11	—17	—28	0	+11	0	+28
* 50 * 80	13	—19	—32	0	+13	0	+32
* 80 * 120	15	—21	—36	0	+15	0	+36
* 120 * 180	18	—23	—41	0	+18	0	+41
* 180 * 250	20	—30	—50	—10	+30	+10	+50
* 250 * 315	23	—33	—56	—15	+38	+15	+56
* 315 * 400	25	—37	—62	—15	+40	+15	+62
* 400 * 500	27	—41	—68	—20	+47	+20	+68

Таблица 8

Калибры для изделий 12 качества (схема 2)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовле- ния	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношен- ного калибра	нового калибра		изношен- ного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
До 3	4	—8	—12	0	+4	0	+12
Св. 3 * 6	5	—9	—14	0	+5	0	+14
* 6 * 10	6	—11	—17	0	+6	0	+17
* 10 * 18	8	—12	—20	0	+8	0	+20
* 18 * 30	9	—15	—24	0	+9	0	+24
* 30 * 50	11	—17	—28	0	+11	0	+28
* 50 * 80	13	—19	—32	0	+13	0	+32
* 80 * 120	15	—21	—36	0	+15	0	+36
* 120 * 180	18	—23	—41	0	+18	0	+41
* 180 * 250	20	—35	—55	—15	+35	+15	+55
* 250 * 315	23	—39	—62	—20	+43	+20	+62
* 315 * 400	25	—53	—78	—30	+55	+30	+78
* 400 * 500	27	—57	—84	—35	+62	+35	+84

Калибры для изделий 13 качества (схема 2)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовле- ния	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношен- ного калибра	нового калибра		изношен- ного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
До 3	10	-15	-25	0	+10	0	+25
Св. 3 * 6	12	-18	-30	0	+12	0	+30
* 6 * 10	15	-21	-36	0	+15	0	+36
* 10 * 18	18	-23	-41	0	+18	0	+41
* 18 * 30	21	-25	-46	0	+21	0	+46
* 30 * 50	25	-29	-54	0	+25	0	+54
* 50 * 80	30	-33	-63	0	+30	0	+63
* 80 * 120	35	-37	-72	0	+35	0	+72
* 120 * 180	40	-40	-80	0	+40	0	+80
* 180 * 250	46	-57	-103	-25	+71	+25	+103
* 250 * 315	52	-64	-116	-35	+87	+35	+116
* 315 * 400	57	-71	-128	-45	+102	+45	+128
* 400 * 500	63	-79	-142	-55	+118	+55	+142

Таблица 10

Калибры для изделий 14 качества (схема 2)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовле- ния	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношен- ного калибра	нового калибра		изношен- ного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
От 1 до 3	10	-15	-25	0	+10	0	+25
Св. 3 * 6	12	-18	-30	0	+12	0	+30
* 6 * 10	15	-21	-36	0	+15	0	+36
* 10 * 18	18	-23	-41	0	+18	0	+41
* 18 * 30	21	-25	-46	0	+21	0	+46
* 30 * 50	25	-29	-54	0	+25	0	+54
* 50 * 80	30	-33	-63	0	+30	0	+63
* 80 * 120	35	-37	-72	0	+35	0	+72
* 120 * 180	40	-40	-80	0	+40	0	+80
* 180 * 250	46	-77	-123	-45	+91	+45	+123
* 250 * 315	52	-84	-136	-55	+107	+55	+136
* 315 * 400	57	-97	-154	-70	+127	+70	+154
* 400 * 500	63	-113	-176	-90	+153	+90	+176

Таблица 11

Калибры для изделий 15 качества (схема 2)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовле- ния	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношен- ного калибра	нового калибра		изношен- ного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
От 1 до 3	10	—35	—45	0	+10	0	+45
Св. 3 » 6	12	—42	—54	0	+12	0	+54
» 6 » 10	15	—49	—64	0	+15	0	+64
» 10 » 18	18	—55	—73	0	+18	0	+73
» 18 » 30	21	—61	—82	0	+21	0	+82
» 30 » 50	25	—67	—92	0	+25	0	+92
» 50 » 80	30	—75	—105	0	+30	0	+105
» 80 » 120	35	—83	—118	0	+35	0	+118
» 120 » 180	40	—90	—130	0	+40	0	+130
» 180 » 250	46	—147	—193	—70	+116	+70	+193
» 250 » 315	52	—164	—216	—90	+142	+90	+216
» 315 » 400	57	—181	—238	—110	+167	+110	+238
» 400 » 500	63	—209	—272	—140	+203	+140	+272

Таблица 12

Калибры для изделий 16 и 17 качества (схема 2)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовле- ния	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношен- ного калибра	нового калибра		изношен- ного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
От 1 до 3	10	—35	—45	0	+10	0	+45
Св. 3 » 6	12	—42	—54	0	+12	0	+54
» 6 » 10	15	—49	—64	0	+15	0	+64
» 10 » 18	18	—55	—73	0	+18	0	+73
» 18 » 30	21	—61	—82	0	+21	0	+82
» 30 » 50	25	—67	—92	0	+25	0	+92
» 50 » 80	30	—75	—105	0	+30	0	+105
» 80 » 120	35	—83	—118	0	+35	0	+118
» 120 » 180	40	—90	—130	0	+40	0	+130
» 180 » 250	46	—187	—233	—110	+156	+110	+233
» 250 » 315	52	—214	—266	—140	+192	+140	+266
» 315 » 400	57	—251	—308	—180	+237	+180	+308
» 400 » 500	63	—289	—352	—220	+283	+220	+352

Калибры для изделий 11 качества (схема 3)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовле- ния	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношен- ного калибра	нового калибра		изношен- ного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
До 3	4	0	-4	-12	+4	0	+12
Св. 3 * 6	5	0	-5	-14	+5	0	+14
* 6 * 10	6	0	-6	-17	+6	0	+17
* 10 * 18	8	0	-8	-20	+8	0	+20
* 18 * 30	9	0	-9	-24	+9	0	+24
* 30 * 50	11	0	-11	-28	+11	0	+28
* 50 * 80	13	0	-13	-32	+13	0	+32
* 80 * 120	15	0	-15	-36	+15	0	+36
* 120 * 180	18	0	-18	-41	+18	0	+41
* 180 * 250	20	-10	-30	-50	+30	+10	+50
* 250 * 315	23	-15	-38	-56	+38	+15	+56
* 315 * 400	25	-15	-40	-62	+40	+15	+62
* 400 * 500	27	-20	-47	-68	+47	+20	+68

Таблица 14

Калибры для изделий 12 качества (схема 3)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовле- ния	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношен- ного калибра	нового калибра		изношен- ного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
До 3	4	0	-4	-12	+4	0	+12
Св. 3 * 6	5	0	-5	-14	+5	0	+14
* 6 * 10	6	0	-6	-17	+6	0	+17
* 10 * 18	8	0	-8	-20	+8	0	+20
* 18 * 30	9	0	-9	-24	+9	0	+24
* 30 * 50	11	0	-11	-28	+11	0	+28
* 50 * 80	13	0	-13	-32	+13	0	+32
* 80 * 120	15	0	-15	-36	+15	0	+36
* 120 * 180	18	0	-18	-41	+18	0	+41
* 180 * 250	20	-15	-35	-55	+35	+15	+55
* 250 * 315	23	-20	-43	-62	+43	+20	+62
* 315 * 400	25	-30	-55	-78	+55	+30	+78
* 400 * 500	27	-35	-62	-84	+62	+35	+84

Калибры для изделий 13 качества (схема 3)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовле- ния	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношен- ного калибра	нового калибра		изношен- ного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
До 3	10	0	-10	-25	+10	0	+25
Св. 3 * 6	12	0	-12	-30	+12	0	+30
* 6 * 10	15	0	-15	-36	+15	0	+36
* 10 * 18	18	0	-18	-41	+18	0	+41
* 18 * 30	21	0	-21	-46	+21	0	+46
* 30 * 50	25	0	-25	-54	+25	0	+54
* 50 * 80	30	0	-30	-63	+30	0	+63
* 80 * 120	35	0	-35	-72	+35	0	+72
* 120 * 180	40	0	-40	-80	+40	0	+80
* 180 * 250	46	-25	-71	-103	+71	+25	+103
* 250 * 315	52	-35	-87	-116	+87	+35	+116
* 315 * 400	57	-45	-102	-128	+102	+45	+128
* 400 * 500	63	-55	-118	-142	+118	+55	+142

Калибры для изделий 14 качества (схема 3)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовле- ния	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношен- ного калибра	нового калибра		изношен- ного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
От 1 до 3	10	0	-10	-25	+10	0	+25
Св. 3 * 6	12	0	-12	-30	+12	0	+30
* 6 * 10	15	0	-15	-36	+15	0	+36
* 10 * 18	18	0	-18	-41	+18	0	+41
* 18 * 30	21	0	-21	-46	+21	0	+46
* 30 * 50	25	0	-25	-54	+25	0	+54
* 50 * 80	30	0	-30	-63	+30	0	+63
* 80 * 120	35	0	-35	-72	+35	0	+72
* 120 * 180	40	0	-40	-80	+40	0	+80
* 180 * 250	46	-45	-91	-123	+91	+45	+123
* 250 * 315	52	-55	-107	-136	+107	+55	+136
* 315 * 400	57	-70	-127	-154	+127	+70	+154
* 400 * 500	63	-90	-153	-176	+153	+90	+176

Калибры для изделий 15 качества (схема 3)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовления	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношенного калибра	нового калибра		изношенного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
От 1 до 3	10	0	-10	-45	+10	0	+45
Св. 3 » 6	12	0	-12	-54	+12	0	+54
» 6 » 10	15	0	-15	-64	+15	0	+64
» 10 » 18	18	0	-18	-73	+18	0	+73
» 18 » 30	21	0	-21	-82	+21	0	+82
» 30 » 50	25	0	-25	-92	+25	0	+92
» 50 » 80	30	0	-30	-105	+30	0	+105
» 80 » 120	35	0	-35	-118	+35	0	+118
» 120 » 180	40	0	-40	-130	+40	0	+130
» 180 » 250	46	-70	-116	-193	+116	+70	+193
» 250 » 315	52	-90	-142	-216	+142	+90	+216
» 315 » 400	57	-110	-167	-238	+167	+110	+238
» 400 » 500	63	-140	-203	-272	+203	+140	+272

Калибры для изделий 16 и 17 качества (схема 3)

Интервалы размеров, мм	Допуск изготовления	Пред. откл. стороны <i>B</i> , мкм			Пред. откл. стороны <i>M</i> , мкм		
		нового калибра		изношенного калибра	нового калибра		изношенного калибра
		Верхн.	Нижн.		Верхн.	Нижн.	
От 1 до 3	10	0	-10	-45	+10	0	+45
Св. 3 » 6	12	0	-12	-54	+12	0	+54
» 6 » 10	15	0	-15	-64	+15	0	+64
» 10 » 18	18	0	-18	-73	+18	0	+73
» 18 » 30	21	0	-21	-82	+21	0	+82
» 30 » 50	25	0	-25	-92	+25	0	+92
» 50 » 80	30	0	-30	-105	+30	0	+105
» 80 » 120	35	0	-35	-118	+35	0	+118
» 120 » 180	40	0	-40	-130	+40	0	+130
» 180 » 250	46	-110	-156	-233	+156	+110	+233
» 250 » 315	52	-140	-192	-266	+192	+140	+266
» 315 » 400	57	-180	-237	-308	+237	+180	+308
» 400 » 500	63	-220	-283	-352	+283	+220	+352

3. При использовании калибров в качестве приемных сторона *B* калибров должна иметь размеры, близкие к границе верхнего предельного отклонения изделия, а сторона *M* калибров должна иметь размеры, близкие к границе нижнего предельного отклонения изделия.

Примечание: Размеры сторон калибров как при изготовлении, так и при эксплуатации, должны проверяться измерительными приборами.

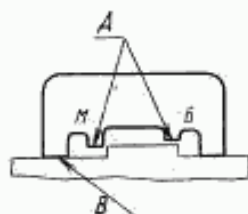
1—3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

4. Примеры выбора схемы и расчета калибров приведены в приложении.

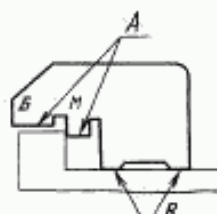
ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА КАЛИБРОВ

1. Пример расчета калибров по схеме 1

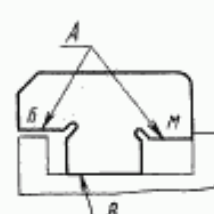
Определить предельные размеры калибров, указанных на черт. 1—3, для изделий номинальным размером 50 мм с полем допуска h11 по ГОСТ 25347—82.



Черт. 1



Черт. 2



Черт. 3

Обозначения на черт. 1—3:

A — измерительные плоскости;

B — направляющие плоскости.

Отклонения размеров изделия:

верхнее — 0,

нижнее — минус 0,16 мм.

Наибольший предельный размер изделия — 50 мм.

Наименьший предельный размер изделия — 49,84 мм.

Предельные размеры сторон калибров (см. табл. 1):

$B_{\text{наиб.}} = 50 - 0 = 50$ мм;

$B_{\text{наим.}} = 50 - 0,011 = 49,989$ мм.

Наименьший размер изношенной стороны *B* при полном износе $50 - 0,028 = 49,972$ мм.

$M_{\text{наиб.}} = 49,84 + 0,028 = 49,868$ мм.

$M_{\text{наим.}} = 49,84 + 0,017 = 49,857$ мм.

Наименьший размер изношенной стороны *M* при полном износе $49,84 + 0 = 49,84$ мм.

2. Пример расчета калибров по схеме 2

Определить предельные размеры калибров, указанных на черт. 4—5, для изделий номинальным размером 8 мм с полем допуска H14 по ГОСТ 25347—82.

Обозначения на черт. 4—5: *A* — измерительные плоскости;

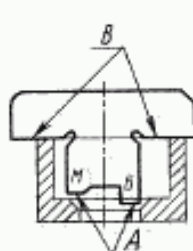
B — направляющие плоскости.

Отклонения размеров изделия: верхнее +0,36 мм;

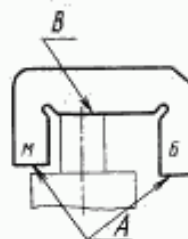
нижнее 0.

Наибольший предельный размер изделия — 8,36 мм.

Наименьший предельный размер изделия — 8,0 мм.



Черт. 4



Черт. 5

Предельные размеры сторон калибров (см. табл. 10):

$B_{\text{наиб.}} = 8,36 - 0,021 = 8,339$ мм;

$B_{\text{наим.}} = 8,36 - 0,036 = 8,324$ мм.

С. 13 ГОСТ 2534—77

Наибольший размер изношенной стороны B при полном износе $8,36-0=8,36$ мм.

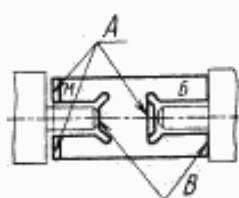
$$M_{\text{наиб.}} = 8,0 + 0,015 = 8,015 \text{ мм.}$$

$$M_{\text{наим.}} = 8,0 + 0 = 8,0 \text{ мм.}$$

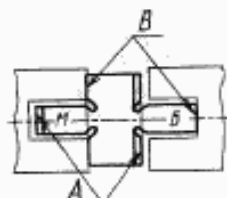
Наибольший размер изношенной стороны M при полном износе $8,0 + 0,036 = 8,036$ мм.

3. Пример расчета калибров по схеме 3

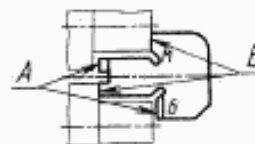
Определить предельные размеры калибров, указанных на черт. 6—8 для изделий номинальным размером 300 мм с полем допуска J_6 по ГОСТ 25347—82.



Черт. 6



Черт. 7



Черт. 8

Обозначения на черт. 6—8: A — измерительные плоскости;

B — направляющие плоскости.

Отклонения размеров изделия: верхнее $+1,6$ мм;

нижнее — минус $1,6$ мм.

Наибольший предельный размер изделия — $301,6$ мм.

Наименьший предельный размер изделия — $298,4$ мм.

Предельные размеры сторон калибров (см. табл. 18):

$$B_{\text{наиб.}} = 301,6 - 0,14 = 301,46 \text{ мм;}$$

$$B_{\text{наим.}} = 301,6 - 0,192 = 301,408 \text{ мм.}$$

Наименьший размер изношенной стороны B при полном износе $301,6 - 0,266 = 301,334$ мм.

$$M_{\text{наиб.}} = 298,4 + 0,192 = 298,592 \text{ мм;}$$

$$M_{\text{наим.}} = 298,4 + 0,14 = 298,54 \text{ мм.}$$

Наибольший размер изношенной стороны M при полном износе $298,4 + 0,266 = 298,666$ мм.

3. Пример расчета калибров по схеме 3, для изделия с нестандартными допусками

Определить предельные размеры калибров для изделия номинальным размером 100 мм, с предельными отклонениями $\pm 0,2$ мм.

Допуск $0,4$ мм для размера 100 мм нестандартный, он находится между 12 и 13 квалитетами (см. разд. 2 стандарта ГОСТ 25346—89).

При нестандартном допуске изделия размеры калибров должны определяться по квалитету, значение допуска которого является ближайшим к допуску изделия. При значении допуска изделия равноотстоящим от значений двух соседних квалитетов, калибры должны рассчитываться по более точному квалитету.

В данном примере это квалитет 12.

Наибольший предельный размер изделия $100,2$ мм.

Наименьший предельный размер изделия $99,8$ мм.

Предельные размеры сторон калибров (см. табл. 14):

$$B_{\text{наиб.}} = 100,2 - 0 = 100,2 \text{ мм;}$$

$$B_{\text{наим.}} = 100,2 - 0,015 = 100,185 \text{ мм.}$$

Наименьший размер изношенной стороны B при полном износе $100,2 - 0,036 = 100,164$ мм.

$$M_{\text{наиб.}} = 99,8 + 0,015 = 99,815 \text{ мм;}$$

$$M_{\text{наим.}} = 99,8 + 0 = 99,8 \text{ мм.}$$

Наибольший размер изношенной стороны M при полном износе $99,8 + 0,036 = 99,836$ мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).