Допуски калибров для трубной цилиндрической резьбы по ОСТ/НКТП 266

ОСТ / НКТП 3718

I. Наименование, обозначения и правила применения калибров

Правила применения, обозначения и наименования калибров для трубной цилиндрической резьбы см. ОСТ 1270, разд. 1.

Проходные резьбовые калибры по настоящему стандарту не проверяют размеров наружного диаметра резьбы муфт и внутреннего диаметра резьбы труб. Наименьший наружный диаметр резьбы муфт и наибольший внутренний диаметр резьбы труб должны обеспечиваться контролем размеров резьбонарезного инструмента. В специальных случаях, когда эти элементы резьбы подлежат обязательной проверке, наружный диаметр муфты может проверяться специальной пробкой с уменьшенным углом профиля; наружный диаметр этой пробки должен быть равен наименьшему наружному диаметру муфты со следующими допусками:

Обозначение резьбы	Предельные отклонения в микронах	
	Новые	Изношенные
1/8" — 7/8"	± 8	— 20
1" — 1 1/2"	± 10	— 22
1 3/4" — 2 1/2"	± 10	— 24
2 3/4" — 3 1/2"	± 12	28

Внутренний диаметр труб может проверяться универсальными инструментами или специальным кольцом с уменьшенным углом профиля; внутренний диаметр этого кольца должен быть равен наибольшему внутреннему диаметру трубы со следующими допусками:

Обозначение резьбы	Предельные отклонения в микронах	
	Новые	Изношенные
1/8" — 7/8"	± 8	+ 20
1" — 1 1/2"	± 10	+ 22
1 3/4" — 2 1/2"	± 10	+ 24
2 3/4" — 3 1/2"	± 12	+ 28

II. Допуски калибров

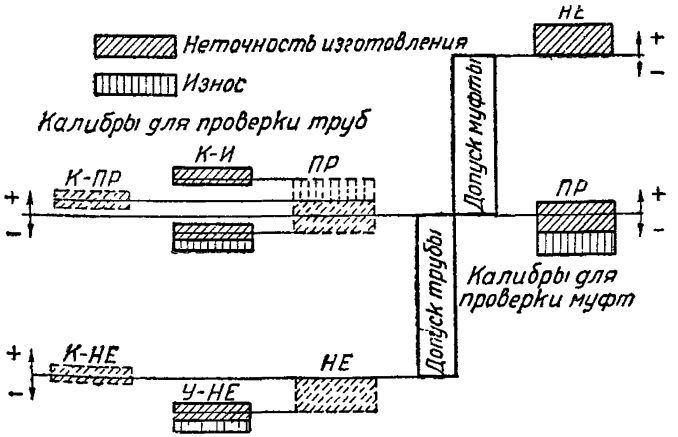
А. Общие положения

1. Допуски калибров устанавливаются одинаковыми для резьб разных классов точности и зависят только от номинальных размеров резьбы.

2. Допуски калибров по среднему диаметру, шагу резьбы и углу профиля должны быть выдержаны каждый в отдельности.

gost.e-ecolog.ru

Б. Допуски среднего размера
Схема расположения полей допусков



Допуски рабочих калибров по среднему диаметру

Обозначение резьбы	Допуск изготовл.	Размеры в микронах: Предельные отклонения									
		Калибры для муфт					Калибры для труб				
		ПР			НЕ		ПР			НЕ	
		Новые		Изн.	Н	В	Новые		Изн.	В	Н
		В	Н				В	Н			
1/8" — 3/8"	10	+5	−5	−20	0	+10	+5	−5	+20	0	−10
1/2" — 7/8"	10	+5	−5	−20	0	+10	+5	−5	+20	0	−10
1" — 1 1/2"	12	+6	−6	−22	0	+12	+6	−6	+22	0	−12
1 3/4" — 2 1/2"	14	+7	−7	−24	0	+14	+7	−7	+24	0	−14
2 3/4" — 3 1/2"	16	+8	−8	−28	0	+16	+8	−8	+28	0	−16

3. Допуски контрольных калибров по среднему диаметру

Обозначение разьбы	Допуск изготовл.	Размеры в микронах: Предельные отклонения контркалибров-пробок							
		У-ПР			У-НЕ			К-И	
		Новые		Изн.	Новые		Изн.	В	Н
		В	Н		В	Н			
1/8" — 3/8"	6	−2	−8	−10	−7	−13	−15	+23	+17
1/2" — 7/8"	6	−2	−8	−10	−7	−13	−15	+23	+17
1" — 1 1/2"	8	−2	−10	−12	−8	−16	−18	+26	+18
1 3/4" — 2 1/2"	8	−3	−11	−14	−10	−18	−21	+28	+20
2 3/4" — 3 1/2"	8	−4	−12	−16	−12	−20	−24	+32	+24

Продолжение ОСТ/НКТП 3718

4. Отклонения по среднему диаметру калибров отсчитываются от предельных размеров труб и муфт, установленных ОСТ/НКТП 266. У проходных рабочих калибров и контркалибров к ним отклонения отсчитываются от наибольшего предельного размера труб и наименьшего предельного размера муфт.

У непроходных рабочих калибров и контркалибров к ним отклонения отсчитываются от наименьшего предельного размера труб и наибольшего предельного размера муфт.

5. Допуски контркалибров *К—ПР* и *К—НЕ* по своей величине равны допускам *У—ПР* и *У—НЕ*.

Расположение их полей по отношению к полям допусков других калибров приведено в схеме I на стр. 175.

В. Допуски шага резьбы

Допуски по шагу относятся к расстоянию между любыми двумя витками резьбы на длине нарезанной части калибра. В отношении резьбовых колец указанные в таблице допуски по шагу служат для контроля инструмента, образующего профиль.

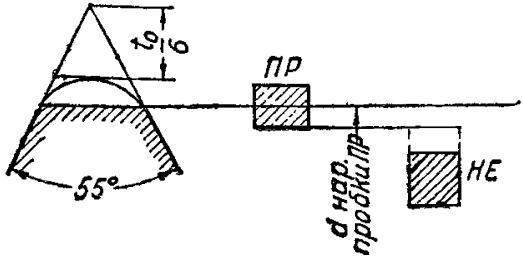
Длина резьбы калибра в *мм*	Допускаемые отклонения по шагу в микронах		
	Рабочие калибры		Контрольные калибры
	Класс точности		
	2 кл.	3 кл.	
До 12	± 4	± 5	± 4
Св. 12 до 30 . . .	± 5	± 7	± 5
Св. 30	± 6	± 9	± 6

Г. Допуски на половину угла профиля

Допуски на половину угла профиля резьбы одинаковы для всех калибров рабочих и контрольных.

В отношении резьбовых колец указанные в таблице допуски на половину угла профиля служат для контроля инструмента, образующего профиль.

Число ниток на 1″	28	19	14	11
Допустим. отклонен. для половины угла профиля в мин. ±	16	12	11	10



Д. Допуски наружного диаметра

1. Поле допуска наружного диаметра резьбовых проходных пробок (*ПР*) располагается симметрично относительно хорды через точки касания дуги окружности закругленного профиля.

Продолжение ОСТ/НКТП 3718

Таблица отклонений

Обозначение резьбы, дюймы	(1/8)	1/4	3/8	1/2	(5/8)	3/4	(7/8)	1	(1 1/8)	1 1/4
Наружный диаметр пробки *ПР* .	9,594	12,960	16,465	20,687	22,643	26,174	29,933	32,908	37,556	41,570
Допускаемые отклонения в микронах	± 8	± 8	± 8	± 8	± 8	± 8	± 8	± 10	± 10	± 10

Обозначение резьбы, дюймы	(1 3/8)	1 1/2	1 3/4	2	(2 1/4)	2 1/2	(2 3/4)	3	(3 1/4)	3 1/2
Наружный диаметр пробки *ПР* .	43,983	47,463	53,407	59,274	65,371	74,845	81,195	87,546	93,642	99,992
Допускаемые отклонения в микронах	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 12	± 12	± 12	± 12

2. Отклонения по наружному диаметру калибров для проверки труб отсчитываются от наибольшего наружного диаметра резьбы трубы.

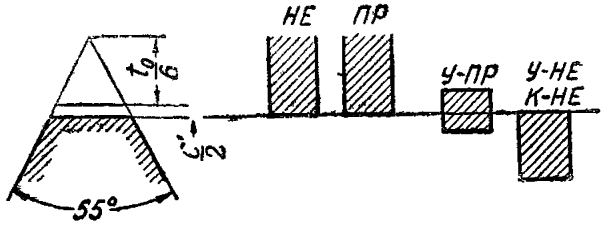


Таблица отклонений

Обозначение резьбы	Размеры в микронах					
	Предельные отклонения					
	Кольца *ПР*		Кольца *НЕ*		Пробки *У—ПР*	
	Н		Н		В	Н
1/8" — 3/8"	0	Форма впадины резьбы — произвольная	0	Форма впадины резьбы — произвольная	+ 6	— 6
1/2" — 7/8"	0		0		+ 6	— 6
1" — 1 1/2"	0		0		+ 8	— 8
1 3/4" — 2 1/2"	0		0		+ 8	— 8
2 3/4" — 3 1/2"	0		0		+ 8	— 8

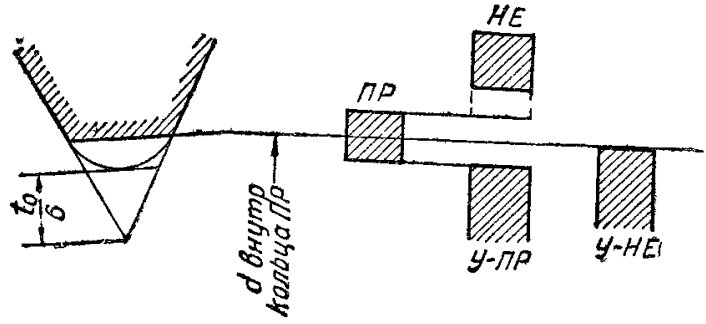
3. У регулируемых колец и скоб при шаге 1 *мм* и больше должна прорезаться канавка произвольной формы, обеспечивающая положительное отклонение по наружному диаметру при регулировках.

4. О величинах отклонений наружного диаметра контрольных калибров *К—И, К—ПР,* а также калибров *НЕ* см. пояснения в разделе *Ж.*

Продолжение ОСТ/НКТП 3718

Е. Допуски внутреннего диаметра

1. Поля допусков по внутреннему диаметру резьбовых проходных колец (*ПР*) располагаются симметрично относительно хорды через точки касания дуги окружности закругленного профиля. От той же хорды отсчитываются отклонения по внутреннему диаметру других калибров для проверки болтов.

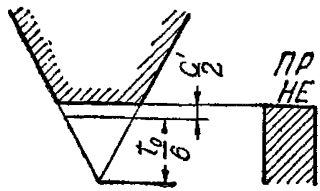


Обозначение резьбы дюймы	(1/8)	1/4	3/8	1/2	(5/8)	3/4	(7/8)	1	(1 1/8)	1 1/4
Внутренний диаметр кольца *ПР*	8,701	11,643	15,149	18,901	20,857	24,387	28,147	30,634	35,283	39,296
Обозначение резьбы дюймы	(1 3/8)	1 1/2	1 3/4	2	(2 1/4)	2 1/2	(2 3/4)	3	(3 1/4)	3 1/2
Внутренний диаметр кольца *ПР*	41,709	45,189	51,133	57,001	63,097	72,571	78,922	85,272	91,368	97,718

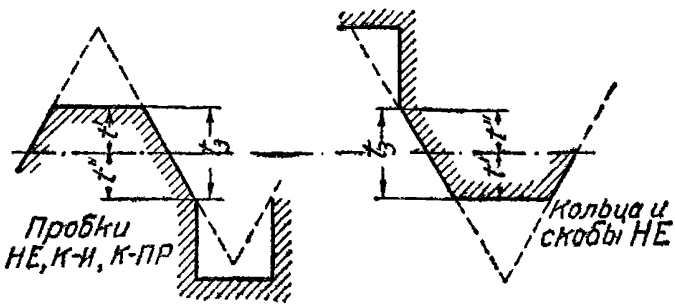
Таблица отклонений

Обозначение резьбы	Размеры в микронах			
	Предельные отклонения			
	Кольца и скобы *ПР*		Пробки *У—ПР* и *К—И*	
	В	Н	В	
1/8"—3/8" 1/2"—7/8" 1"—1 1/2" 1 3/4"—2 1/2" 2 3/4"—3 1/2"	+ 8 + 8 + 10 + 10 + 12	— 8 — 8 — 10 — 10 — 12	— 8 — 8 — 10 — 10 — 12	Форма впадины резьбы— произвольная

2. Внутренний диаметр резьбы пробок *ПР* и *НЕ* не должен быть больше наименьшего внутреннего диаметра резьбы муфт (о калибрах *НЕ* см. раздел Ж).



Ж. Укороченный профиль пробок *НЕ*, *К-И*, *К-ПР* и колец и скоб *НЕ*



Условия образования укороченного профиля см. ОСТ 1270

Число ниток на 1″	t_3 в микронах	
	наиб.	наим.
28	—	400
19	700	400
14	700	400
11	800	450

У калибров с числом ниток на 1″, равным 19 и меньше, должно быть соблюдено соотношение:

$$\frac{1}{2} < \frac{t'}{t''} < 2.$$

Величина допуска на наружный диаметр пробок и внутренний диаметр колец с неполным профилем дается по 3 классу точности для гладких изделий.

При этом: а) Наружный диаметр пробок *К-И* и *К-ПР* не должен быть больше наружного наибольшего диаметра резьбы трубы.

Наружный диаметр пробок *НЕ* не должен быть больше наименьшего наружного диаметра пробки *ПР*.

б) Внутренний диаметр колец *НЕ* не должен быть меньше наибольшего внутреннего диаметра кольца *ПР*.

З. Допуски наружного и внутреннего диаметра пробок *У-НЕ* и *К-НЕ*

Допуски по наружному диаметру пробок *У-НЕ* и *К-НЕ* устанавливаются по 3 классу точности гладких изделий (ОСТ 1023) и откладываются вниз от наибольшего диаметра резьбы трубы.

Форма впадины профиля (по внутреннему диаметру) произвольна. Допуски наружного диаметра пробок *К-НЕ* берутся равными допускам пробок *У-НЕ*.

gost.e-ecolog.ru

Главстанкоинструментом. Утвержден 29/VII 1937 г. Срок введения 1/I 1938 г.