

Изменение № 1 ГОСТ 34057-2017 Соединения резьбовые обсадных, насосно-компрессорных труб, труб для трубопроводов и резьбовые калибры для них. Общие технические требования

Раздел 2. Исключить ссылку:

«ГОСТ 2475-88 Проволочки и ролики. Технические условия»

Раздел 3. Пункты 3.1.5, 3.1.8, 3.1.13 изложить в новой редакции:

«3.1.5 **конусность резьбы** (taper): Отношение разности диаметров резьбы в сечениях, перпендикулярных оси резьбы, к расстоянию между этими сечениями.

П р и м е ч а н и е – Конусность резьбы характеризуется изменением диаметра резьбы в осевом направлении и может быть выражена в виде отношения чисел, в миллиметрах на миллиметр или как величина разности диаметров на установленном интервале.

3.1.8 **натяг при контроле калибрами** (standoff of gauging): Расстояние от измерительной плоскости калибра до плоскости торца трубы или муфты, или расстояние между измерительными плоскостями припасованных калибров.

3.1.13 **свинчивание ручное** (hand-tight make-up): Расчетное положение свинченного соединения трубы с муфтой при номинальных параметрах резьбы».

Раздел 3.2. Пояснение обозначений D_a , h_s , h_n изложить в новой редакции:

« D_a – диаметр поддерживающего фланца, мм;

h_s , h_n , h_g – высота профиля резьбы, мм».

Раздел 4.

Пункт 4.1.1. Таблица 1.

Графа: «Геометрический параметр». Заменить: «Высота профиля» на «Высота профиля резьбы»;

изложить в новой редакции строку:

Конусность по среднему диаметру резьбы на длине 25,4 мм	K	1,59 (1:16)
---	-----	-------------

Пункт 4.1.3. Таблица 3. Изложить в новой редакции строку:

Конусность по среднему диаметру резьбы на длине 25,4 мм ²⁾	+ 0,13 – 0,07
---	------------------

Пункт 4.2.1. Таблица 4.

Графа: «Геометрический параметр». Заменить: «Высота профиля» на «Высота профиля резьбы»; «Радиус закругления впадины» на «Радиус скругления впадины»; «Радиус закругления вершины» на «Радиус скругления вершины»;

изложить в новой редакции строку:

Конусность по среднему диаметру резьбы на длине 25,4 мм	<i>K</i>	1,59 (1:16)
---	----------	-------------

Пункт 4.2.4. Таблицы 9 и 10. Изложить в новой редакции первую строку:

Конусность по среднему диаметру резьбы на длине 25,4 мм	+ 0,13 – 0,07
---	------------------

Пункт 4.3.1 Рисунок 5. Примечание 1 изложить в новой редакции:

«1 Конусность резьбы на длине 25,4 мм – 1,59 мм (1:16)».

Рисунок 6. Примечание 1 изложить в новой редакции:

«1 Конусность резьбы на длине 25,4 мм – 2,12 мм (1:12)».

Пункт 4.3.3 Таблица 12. Изложить в новой редакции строку:

Конусность резьбы на длине 25,4 мм:	
внутренней резьбы	+ 0,11 – 0,06
наружной резьбы:	+ 0,09
на длине резьбы с полным профилем	– 0,04
на длине резьбы с неполным профилем	+ 0,11 – 0,04

Раздел 5. Пункт 5.3.1. Третье перечисление изложить в новой редакции:

«- отклонения шага резьбы – параллельно оси резьбы, вдоль средней линии резьбы;».

Пункт 5.3.2 изложить в новой редакции:

«5.3.2 Конусность резьбы определяют:

- для резьбовых соединений LP, SC, LC, NU, EU при измерении разности диаметров на установленном интервале. Измерения проводят по среднему диаметру резьбы;

- для резьбового соединения BC – при измерении разности диаметров на установленном интервале. Измерения проводят по впадинам резьбы».

Пункт 5.4.1 изложить в новой редакции:

«5.4.1 Высоту профиля, отклонение шага, конусность резьбы труб и муфт с резьбовым соединением LP, SC, LC, NU, EU измеряют на витках резьбы с полным профилем.

Высоту профиля, отклонение шага, конусность по наружному диаметру резьбы муфты резьбового соединения ВС измеряют на витках резьбы с полным профилем, конусность по внутреннему диаметру резьбы трубы – на витках резьбы с полным и неполным профилем».

Пункт 5.4.2:

Первое предложение изложить в новой редакции:

«При определении высоты профиля, отклонения шага и конусности резьбы...»;

Третье предложение изложить в новой редакции:

«При определении суммарного отклонения шага резьбы на всей длине резьбы с полным профилем, измерения проводят...»;

Последнее предложение изложить в новой редакции:

«При определении конусности резьбы на длине 12,7 мм или 4Р полученные значения конусности должны быть пересчитаны пропорционально отношению интервала измерений к длине 25,4 мм».

Пункт 5.5.1. Таблицы 13 и 14. Исключить примечание.

Раздел 6. Пункт 6.1.1 дополнить примечанием:

«Примечание – Калибры изготовленные по ГОСТ Р 51906 (с указанием в маркировке ГОСТ Р 51906) до 01.08.2018 года, даты введения данного стандарта, могут применяться для контроля натяга резьбы калибров и изделий наравне с калибрами изготовленными после 01.08.2018 года по ГОСТ 34057 (с указанием в маркировке ГОСТ 34057)».

Пункт 6.2. Первый абзац, первое перечисление изложить в новой редакции:

«- натягов S и N контрольного калибра-кольца [рисунки 9 а) и 10 а)], при этом исходное значение натяга S должно быть указано в маркировке на контрольном калибре-кольце при сертификации или первичной калибровке калибра, значение натяга S в дальнейшем – только в документе на контрольный калибр-кольцо;»;

примечание изложить в новой редакции:

«П р и м е ч а н и е – Исходное значение натяга S в сопряжении контрольного калибра-кольца и контрольного калибра-пробки является основой для определения износа или необратимых изменений калибров.»;

второй абзац (второе и третье предложения) и примечание изложить в новой редакции:

«...Резьбовой контрольный калибр-кольцо предназначен для определения натяга S_1 рабочего калибра-пробки [рисунки 9 б) и 10 б)]. Значение натяга S_1 должно быть указано в маркировке на рабочем калибре-пробке или документе на рабочий калибр-пробку.

П р и м е ч а н и е – Отклонение значения натяга S от исходного значения должно учитываться при определении значений натяга рабочего калибра-пробки».

Рисунки 9 и 10. Дополнить позицией 4:

- для контрольного калибра-пробки на нижней (внутренней) поверхности фланца и на малом торце;

- для контрольного калибра-кольца на большем торце;

- для рабочего калибра-пробки - на нижней (внутренней) поверхности фланца;

- для рабочего калибра-кольца на малом торце.

Рисунок 9 лист 2, подрисовочный текст изложить в новой редакции:

«1 – плоскость конца сбега резьбы трубы; 2 – плоскость ручного свинчивания трубы и муфты; 3 – плоскость торца трубы; 4 - измерительная плоскость калибра

A – натяг при свинчивании контрольного калибра-пробки и муфты или натяг при свинчивании вручную трубы и муфты;

$A+M$ – расстояние от измерительной плоскости контрольного калибра-пробки до плоскости ручного свинчивания;

$A + (S_1 - S)$ – натяг при свинчивании муфты и рабочего калибра-пробки;

$A + M + (S_1 - S)$ – расстояние от измерительной плоскости рабочего калибра-пробки до плоскости ручного свинчивания;

M – расстояние от торца муфты до плоскости ручного свинчивания;

N – натяг в паре контрольных калибров (разность номинального значения L_4 и расстояния от измерительной плоскости калибра-пробки до малого торца калибра-кольца) или натяг при свинчивании трубы и контрольного калибра-кольца (расстояние между малым торцом контрольного калибра-кольца и торцом трубы);

N_1 – натяг при свинчивании контрольного калибра-пробки и рабочего калибра-кольца или натяг при свинчивании трубы и рабочего калибра-кольца;

S – натяг в паре контрольных калибров;

S_1 – натяг при свинчивании рабочего калибра-пробки и контрольного калибра-кольца.

П р и м е ч а н и е – При контроле натяга резьбы трубы соединения LC рабочим калибром-кольцом для резьбового соединения SC торец трубы будет выступать за малый торец калибра-кольца [в отличие от рисунка е)] на расстояние $[(L_{1 LC} - L_{1 SC}) - N_1]$ ».

Рисунок 10, лист 2, подрисуночный текст изложить в новой редакции:

«1 – плоскость конца сбегая резьбы трубы; 2 – основная плоскость; 3 – плоскость торца трубы; 4 - измерительная плоскость калибра

A – натяг при свинчивании контрольного калибра-пробки и муфты или натяг при свинчивании вручную трубы и муфты;

A + (S₁ - S) – натяг при свинчивании муфты и рабочего калибра-пробки;

N – натяг в паре контрольных калибров (разность номинального значения L₄ и расстояния от измерительной плоскости калибра-пробки до малого торца калибра-кольца) или натяг при свинчивании трубы и контрольного калибра-кольца (расстояние между малым торцом контрольного калибра-кольца и торцом трубы);

N₁ – натяг при свинчивании контрольного калибра-пробки и рабочего калибра-кольца или натяг при свинчивании трубы и рабочего калибра-кольца;

S – натяг в паре контрольных калибров;

S₁ – натяг при свинчивании рабочего калибра-пробки и контрольного калибра-кольца».

Пункт 6.3.1 изложить в новой редакции:

«Пара контрольных калибров может применяться для дальнейшего использования при условии, что натяг в сопряжении между ними отличается от исходного значения натяга, определенного при сертификации или первичной калибровке калибров и маркированного на контрольном калибре-кольце, не более чем указано в таблице 16. Пара контрольных калибров, на которой обнаружено отклонения натяга от исходного значения, выходящее за предельные отклонения, указанные в таблице 16, подлежит ремонту или замене.

Износ рабочих калибров, выраженный изменением натягов от исходных значений, в процессе эксплуатации калибров не должен выходить за *предельные отклонения, указанные в таблице 16*».

Таблица 16. Наименование таблицы изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 16 – Предельные отклонения натяга калибров от исходного значения».

Таблица 16. Третью графу изложить в новой редакции:

«Предельные отклонения натяга калибров от исходного значения, мм»

Пункт 7.1.1 Рисунок 11. Обозначение « h_s » заменить обозначением « h_g ».

Примечание 1 изложить в новой редакции:

«1 Конусность резьбы 1:16 (0,0625 мм/мм) на рисунке увеличена».

Таблица 18. Графа: Геометрический параметр. Заменить:

«Высота профиля» на «Высота профиля резьбы»;

Таблицы 18 и 19. Графа: обозначение параметра и формула. Обозначение « h_s » заменить обозначением « h_g ».

Таблицы 18 и 19 исключить строку «Конусность по среднему диаметру резьбы на длине 100 мм»

Рисунок 12. Дополнить позицию 6 на большем торце калибра-кольца на размерной линии (L₄-S);

позицию 4 с малого торца калибра-кольца перенести выше на размерную линию (L₄-S);

подрисуночный текст изложить в новой редакции:

«1 – измерительная плоскость контрольного и рабочего калибра-пробки, плоскость конца сбега резьбы трубы; 2 – основная плоскость; 3 – плоскость ручного свинчивания; 4 – измерительная плоскость рабочего калибра-кольца, измерительная плоскость контрольного калибра пробки, плоскость торца трубы; 5 – ось резьбы; 6 – измерительная плоскость контрольного калибра-кольца»

дополнить:

«Примечания:

1 Длина резьбы калибров:

- контрольных калибров-пробок должна быть равной (L₄ – U);

- рабочих калибров-пробок должна быть равной L₁;

- контрольных и рабочих калибров-колец не менее (L₄ – g – 1,5P).

2 На рисунке показано сопряжение калибра-пробки и калибра-кольца с номинальными геометрическими параметрами, при которых натяг N равен нулю».

Пункт 7.1.3 Таблицы 24 и 25. Графа: Геометрический параметр. Заменить строки: «Конусность по среднему диаметру резьбы на длине (L₄-g)» на «Конусность по среднему диаметру резьбы на длине резьбы калибра, исключая крайние витки» (4 раза);

«Угол наклона боковой стороны профиля резьбы 30°» на «Угол наклона боковой стороны резьбы 30°» (2 раза);

«Натяг S в сопряжении калибра-кольца с калибром-пробкой» на «Натяг в сопряжении калибра-кольца с калибром-пробкой» (2 раза);
дополнить строкой для калибра-кольца, после строки «Угол наклона боковой стороны резьбы 30° »:

Расстояние (L_4-S)	$\pm 0,050$				
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

сноску ¹⁾ Изложить в новой редакции:

«¹⁾ Предельные отклонения шага резьбы относятся к расстоянию между любыми витками резьбы, соседними или разделенными любым числом витков, на всей длине резьбы, исключая крайние витки».

Пункт 7.2.3. Рисунок 13. Примечание 1 изложить в новой редакции:

«1 Конусность резьбы 1:16 (0,0625 мм/мм)».

Рисунок 14. Примечание 1 изложить в новой редакции:

«1 Конусность резьбы 1:12 (0,0833 мм/мм)».

Пункт 7.2.2. Рисунок 15. Дополнить позицию 5 на большем торце калибра-кольца на размерной линии (L_4-S);

позицию 3 перенести с торца калибра-пробки выше на размерную линию (L_4-S).

Подрисовочный текст изложить в редакции:

«1 – измерительная плоскость контрольного и рабочего калибра-пробки, плоскость конца сбег резьбы трубы; 2 – основная плоскость; 3 – измерительная плоскость рабочего калибра-кольца, измерительная плоскость контрольного калибра пробки, плоскость торца трубы; 4 – ось резьбы; 5 – измерительная плоскость контрольного калибра-кольца».

Примечания:

1 Длина резьбы калибров:

- контрольных калибров-пробок должна быть равной ($L_4 - U$);
- рабочих калибров-пробок должна быть равной ($L_4 - U$);
- контрольных и рабочих калибров-колец не менее ($L_4 - 25,4$).

2 На рисунке показано сопряжение калибра-пробки и калибра-кольца с номинальными геометрическими параметрами, при которых натяг N равен нулю».

Пункт 7.2.3 Таблица 27. Изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 27 – Предельные отклонения геометрических параметров профиля резьбы и калибров для резьбового соединения ВС

Изменение № 1 к ГОСТ 34057-2017
(проект, первая редакция)

Размеры в миллиметрах

Геометрический параметр	Предельное отклонение параметра
Калибр-пробка и калибр кольцо	
Высота профиля резьбы 1,575	+ 0,013
Ширина канавки по средней линии резьбы 2,667	+ 0,025
Ширина выступа по средней линии резьбы 2,413	– 0,025
Угол профиля резьбы 13°	+ 2° – 1°
Углы наклона боковых сторон резьбы при номинальном диаметре резьбы до 339,72 мм: 3° 10°	± 1° ± 1°
Углы наклона боковых сторон резьбы при номинальном диаметре резьбы от 406,40 мм: 3° 10°	± 30' ± 30'
Радиусы: вершины резьбы впадины резьбы	+ 0,050 – 0,050
Калибр-пробка	
Шаг резьбы P^1)	± 0,013
Конусность по наружному диаметру резьбы на длине резьбы с полным профилем, исключая крайние витки, при номинальном диаметре резьбы: до 339,72 мм вкл. от 406,40 мм	+ 0,025 + 0,038
Наружный диаметр резьбы D_0 при номинальном диаметре резьбы: до 177,80 мм вкл. от 193,68 до 339,72 мм вкл. от 406,40 мм	± 0,013 ± 0,018 ± 0,025
Наружный диаметр фланца D_4 при номинальном диаметре резьбы: до 339,72 мм вкл. от 406,40 мм	± 0,03 ± 0,05
Расстояние L_4	± 0,025
Калибр-кольцо	
Шаг резьбы P^2)	± 0,020
Конусность по внутреннему диаметру резьбы на длине резьбы калибра, исключая крайние витки, при номинальном диаметре резьбы: до 339,72 мм вкл. от 406,40 мм	– 0,005 – 0,030 – 0,005 – 0,043
Диаметр расточки Q	+ 0,4
Расстояние $(L_4 - S)$	± 0,050
Натяг в сопряжении калибра-кольца с калибром-пробкой	± 0,380
<p>¹⁾ Предельные отклонения шага резьбы относятся к расстоянию между любыми витками резьбы, соседними или разделенными любым числом витков, на длине резьбы с полным профилем, исключая крайний виток резьбы вблизи малого торца калибра-пробки.</p> <p>²⁾ Предельные отклонения шага резьбы относятся к расстоянию между любыми витками резьбы, соседними или разделенными любым числом витков, на всей длине резьбы, исключая крайние витки резьбы.</p>	

Пункт 7.3.1. Исключить абзацы 2 и 3.

Пункт 7.3.3. Изложить в новой редакции:

«7.3.3 Параметр шероховатости R_a рабочих поверхностей и измерительных плоскостей калибров должен соответствовать ГОСТ 24672».

Пункт 7.3.6. Последнее перечисление изложить в новой редакции:

«...- на длине резьбы с полным профилем, исключая крайний виток резьбы на малом торце на калибрах-пробках».

Пункт 7.3.8. Исключить.

Пункт 7.3.12. Первое предложение изложить в новой редакции:

«7.3.12 Натяги контрольного калибра-кольца в сопряжении с контрольным калибром-пробкой, рабочих калибров по контрольным калибрам должны быть определены с соблюдением следующих условий:».

Пункт 7.3.13. Последний абзац. Второе и третье перечисления изложить в новой редакции:

«- CSG на калибрах для резьбового соединения типа SC и LC;»

Приложение А.

Пункт А.2. Перечисление а) изложить в новой редакции:

«а) средний диаметр резьбы в основной плоскости E_7 равен $(D_4 - h_s + 0,076)$ мм»;

пункт А.2 дополнить перечислением и):

«и) расстояние g равно:

- 5Р для резьбовых соединений SC, LC и NU, EU с шагом резьбы 2,540 мм;

- 4Р для резьбовых соединений NU и EU с шагом резьбы 3,175 мм».

Пункт А.3. Перечисления а), б), в), д) изложить в новой редакции:

«а) наружный диаметр резьбы в плоскости торца калибра-пробки D_0 равен:

- $(E_7 - 0,0625L_7 + 1,575)$ мм для резьбы номинальным диаметром 339,72 мм и менее;

- $(E_7 - 0,0833 L_7 + 1,575)$ мм для резьбы номинальным диаметром 406,40 мм и более»;

«б) в плоскости длины резьбы с полным профилем L_7 , наружный диаметр резьбы трубы и калибра-пробки равен:

- $(D + 0,41)$ мм для резьбы номинальным диаметром 339,72 мм и менее;

- D для резьбы номинальным диаметром 406,40 мм и более»;

«в) средний диаметр резьбы в основной плоскости E_7 равен $(D_4 - 1,575)$ мм»;

«д) расстояние g , длина резьбы с неполным профилем, на калибре-пробке равно:

- 50,394 мм для труб наружным диаметром 339,72 мм и менее;
- 37,795 мм для труб наружным диаметром 406,40 мм и более».

Приложение Б. Заменить обозначение «НКТ» обозначением «НКТН».