



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
34854—  
2022

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

**КАЛИБРЫ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЙ  
С КОНИЧЕСКОЙ РЕЗЬБОЙ ОБСАДНЫХ,  
НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫХ, БУРИЛЬНЫХ  
И ТРУБОПРОВОДНЫХ ТРУБ**

**Методы измерений геометрических параметров**

Зарегистрирован  
№ 16203  
16 мая 2022 г.



## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 357 Российской Федерации «Стальные и чугунные трубы и баллоны», Закрытым акционерным обществом «Челябинский научно-исследовательский и конструкторский институт средств контроля и измерения в машиностроении» (ЗАО «ЧелябНИИКонтроль») и Акционерным обществом «Русский научно-исследовательский институт трубной промышленности» (АО «РусНИТИ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 16 мая 2022 г. №151-П)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО "Национальный орган по стандартизации и метрологии" Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

## 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© Кыргызстандарт, 2022

5 Приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики от 1 ноября 2022 г. № 40-СТ межгосударственный стандарт ГОСТ 34854—2022 введен в действие в качестве национального стандарта Кыргызской Республики

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, копирован, тиражирован и распространен без разрешения Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Термины, определения и сокращения . . . . .	2
4 Операции и средства измерений . . . . .	7
4.1 Погрешность измерений . . . . .	7
4.2 Перечень операций и средств измерений . . . . .	7
5 Условия проведения измерений . . . . .	11
6 Требования безопасности . . . . .	12
7 Подготовка к выполнению измерений . . . . .	12
8 Проведение измерений . . . . .	12
8.1 Внешний осмотр . . . . .	12
8.2 Определение шероховатости поверхности . . . . .	12
8.3 Определение длины и второстепенных элементов калибров . . . . .	13
8.4 Определение наружного диаметра резьбы, овальности, конусности, прямолинейности образующей конуса по линии наружного диаметра резьбы калибров-пробок . . . . .	14
8.5 Определение внутреннего диаметра резьбы, овальности, конусности, прямолинейности образующей конуса по линии внутреннего диаметра резьбы калибров-пробок . . . . .	19
8.6 Определение среднего диаметра резьбы, овальности, конусности, прямолинейности образующей конуса по линии среднего диаметра резьбы калибров-пробок . . . . .	22
8.7 Определение шага резьбы калибров-пробок . . . . .	26
8.8 Определение геометрических параметров элементов профиля резьбы калибров-пробок . . . . .	28
8.9 Определение перпендикулярности измерительной плоскости калибра-пробки к оси резьбы или оси рабочей поверхности . . . . .	32
8.10 Определение шага резьбы калибров-колец . . . . .	32
8.11 Определение геометрических параметров элементов профиля резьбы калибров-колец . . . . .	33
8.12 Определение конусности и прямолинейности образующей конуса резьбы калибров-колец . . . . .	33
8.13 Определение внутреннего диаметра резьбы калибров-колец . . . . .	35
8.14 Определение диаметра, овальности, конусности, прямолинейности образующей конуса гладких калибров-пробок . . . . .	36
8.15 Определение конусности и прямолинейности образующей конуса гладких калибров-колец . . . . .	36
8.16 Определение натягов резьбовых и гладких калибров . . . . .	36
9 Координатные методы измерения геометрических параметров резьбовых калибров . . . . .	42
9.1 Основа координатных методов измерения геометрических параметров резьбовых калибров . . . . .	42
9.2 Выбор координатного измерительного оборудования . . . . .	42
9.3 Выбор измерительной оснастки координатной измерительной машины . . . . .	43
9.4 Математическое базирование . . . . .	47
9.5 Измерение резьбового калибра на координатной измерительной машине . . . . .	49
9.6 Рекомендуемая методика расчета геометрических параметров резьбовых калибров . . . . .	57
9.7 Оформление протокола измерений на координатной измерительной машине . . . . .	65
9.8 Оценка пригодности метода координатных измерений резьбовых калибров . . . . .	65
10 Оценка результатов измерений . . . . .	66
Приложение А (справочное) Универсальный измерительный микроскоп типа УИМ и прибор НИИК-890 . . . . .	67
Приложение Б (справочное) Приборы 481К (481KM) и 481KM2 для измерения параметров резьбы калибров . . . . .	69

Приложение В (справочное) Основы координатной метрологии . . . . .	72
Приложение Г (справочное) Специализированные координатные измерительные системы (приборы НИИК-483 и НИИК-485) . . . . .	92
Приложение Д (справочное) Спецштатив для измерительных головок . . . . .	94
Приложение Е (справочное) Отливка и приспособления . . . . .	95
Приложение Ж (справочное) Контурограф . . . . .	98
Приложение И (справочное) Прибор ПБ-500М для измерения радиального и торцевого биения тел вращения . . . . .	99
Приложение К (справочное) Приспособление БВ-812 . . . . .	100
Приложение Л (справочное) Припасовка гладких калибров с использованием падающего груза и приспособление с падающим грузом для затяжки резьбовых калибров с замковой резьбой . . . . .	101
Приложение М (справочное) Порядок округления значений . . . . .	104
Приложение Н (справочное) Синусная линейка для калибров с фланцем . . . . .	105
Приложение П (справочное) Аппроксимация методом наименьших квадратов . . . . .	106
Приложение Р (справочное) Пример формы протокола измерений на координатной измерительной машине . . . . .	107
Приложение С (справочное) Пример формы протокола измерений . . . . .	108
Библиография . . . . .	109