

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «11» мая 2022 г. № 1141

Лист № 1
Всего листов 6

Регистрационный № 85526-22

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители геометрических параметров фасок

Назначение средства измерений

Измерители геометрических параметров фасок (далее – измерители) предназначены для измерений диаметров и высоты (в зависимости от модификации) конических фасок на наружных и внутренних цилиндрических поверхностях различных изделий.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на преобразовании взаимного перемещения подвижных контактных поверхностей измерительных щупов измерителей в значение диаметра или высоты фаски.

Измерители состоят из измерительных наконечников, держателя для измерительных наконечников и отсчетного устройства.

Измерительные наконечники отличаются формой в зависимости от области применения (наружные и внутренние измерения), углом при вершине наконечника (45°, 60°, 90°, 127°) и величиной хода контактных поверхностей (в зависимости от диапазона измерений).

Отсчетные устройства могут быть аналоговыми, на основе механического индикатора, и цифровыми – индуктивный преобразователь в сборе с электронным блоком.

Измерители выпускаются следующих моделей, отличающихся областью применения:

- ИКТ – для измерения диаметров фасок на внутренних поверхностях;
- АКТ – для измерения диаметров фасок на наружных поверхностях;
- КТ – для измерения высоты фасок на внутренних и наружных поверхностях диаметром свыше 16 мм;
- КТ-В – для измерения высоты фасок на внутренних поверхностях диаметром свыше 28 мм.

Исполнения измерителей отличаются диапазоном измерений.

Измерители модели ИКТ могут поставляться в комплекте с кольцом установочным.

Общий вид измерителей представлен на рисунке 1.

Заводской номер наносится на держатель методом гравировки. Знак утверждения типа наносится на заднюю панель отсчетного устройства в виде наклейки. Формат нанесения заводских номеров измерителей и обозначение места нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 2.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в случае оформления свидетельства на бумажном носителе.



Рисунок 1 – Общий вид измерителей
а – модель ИКТ с аналоговым отсчетным устройством, б – модель АКТ с цифровым отсчетным устройством, в – модель КТ с аналоговым отсчетным устройством

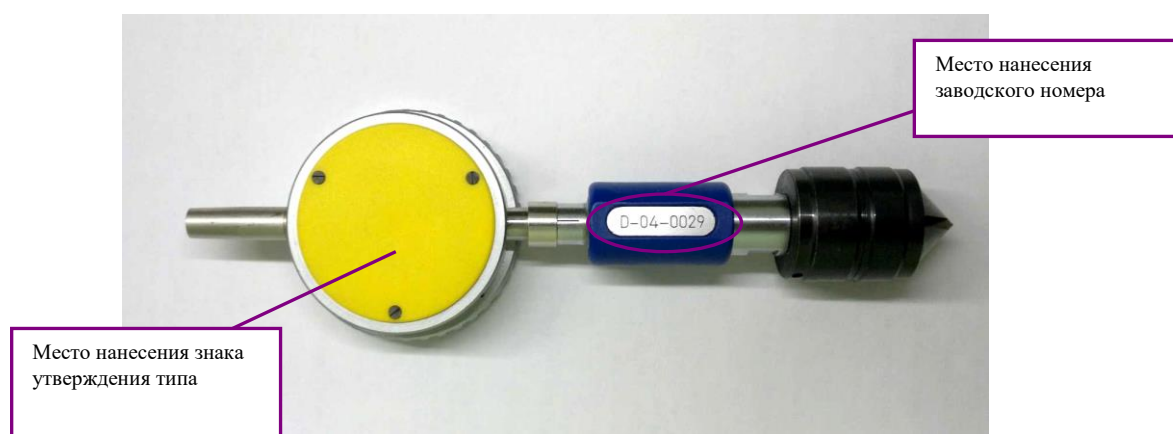


Рисунок 2 – Маркировка измерителей

Пломбирование отсчетных устройств не предусмотрено.

Программное обеспечение

Измерители с цифровым отсчетным устройством имеют встроенное программное обеспечение (ПО), обеспечивающее обработку и регистрацию сигналов, поступающих с индуктивных преобразователей измерителя, и передачу данных.

Конструкция средства измерений (СИ) исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

При нормировании метрологических характеристик учтено влияние ПО.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

	Значение
Идентификационное наименование ПО	1086-87R_7.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 10
Цифровой идентификатор ПО	0x1723C5AD*
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	8b/16b

* Контрольная сумма указана для версии 10.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики измерителей модели ИКТ

Обозначение измерителя	Угол при вершине измеряемого конического отверстия, градус	Диапазон измерений диаметра конического отверстия, мм	Цена деления, дискретность отсчетного устройства, мкм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мкм
ИКТ60-1	не более 60	от 0,5 до 12	10	±20
ИКТ60-2		от 10 до 21		
ИКТ60-3		от 20 до 31		
ИКТ60-4		от 30 до 41		
ИКТ60-5		от 40 до 51		
ИКТ60-6		от 50 до 61		
ИКТ60-7		от 60 до 71		
ИКТ60-8		от 70 до 81		
ИКТ60-9		от 80 до 91		
ИКТ60-10		от 90 до 101		
ИКТ60-11		от 100 до 111		
ИКТ60-12		от 110 до 121		
ИКТ90-1	от 60 до 90	от 0,5 до 20	10	±20
ИКТ90-1-2		от 10 до 30		
ИКТ90-2		от 20 до 40		
ИКТ90-3		от 40 до 60		
ИКТ90-4		от 60 до 80		
ИКТ90-5		от 80 до 100		
ИКТ90-6	от 100 до 120			
ИКТ127-1	от 90 до 127	от 0,5 до 20	10	±20
ИКТ127-2		от 20 до 40		
ИКТ127-3		от 40 до 60		
ИКТ127-4		от 60 до 80		
ИКТ127-5		от 80 до 100		
ИКТ127-6		от 100 до 120		

Таблица 3 – Метрологические характеристики измерителей модели АКТ

Обозначение измерителя	Угол при вершине измеряемого конуса, градус	Диапазон измерений наибольшего диаметра конуса, мм	Цена деления, дискретность отсчетного устройства, мкм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мкм
АКТ60-1	не более 60	от 5 до 12	10	±20
АКТ60-2		от 10 до 21		
АКТ60-3		от 20 до 31		
АКТ60-4		от 30 до 41		
АКТ60-5		от 40 до 51		
АКТ60-6		от 50 до 61		
АКТ60-7		от 60 до 71		
АКТ60-8		от 70 до 81		
АКТ60-9		от 80 до 91		
АКТ60-10		от 90 до 101		
АКТ60-11		от 100 до 111		
АКТ60-12		от 110 до 121		
АКТ90-1	от 60 до 90	от 5 до 20	10	±20
АКТ90-1-2		от 10 до 30		
АКТ90-2		от 20 до 40		
АКТ90-3		от 40 до 60		
АКТ90-4		от 60 до 80		
АКТ90-5		от 80 до 100		
АКТ90-6	от 100 до 120			
АКТ127-1	от 90 до 127	от 5 до 20	10	±20
АКТ127-2		от 20 до 40		
АКТ127-3		от 40 до 60		
АКТ127-4		от 60 до 80		
АКТ127-5		от 80 до 100		
АКТ127-6		от 100 до 120		

Таблица 4 – Метрологические характеристики измерителей моделей КТ, КТ-В

Обозначение измерителя	Угол при вершине измеряемого конуса, градус	Диапазон измерений высоты фаски, мм	Цена деления, дискретность отсчетного устройства, мкм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мкм
КТ	45	от 0 до 7	10	±20
КТ-В				

Таблица 5 – Основные технические характеристики измерителей

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более (длина×диаметр)	290×150
Масса, кг, не более	0,50
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С; - относительная влажность окружающего воздуха, %; - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 40 до 80 от 84,0 до 106,7
Напряжение питания (для цифрового отсчетного устройства), В	3
Средний срок службы, лет	5
Наработка на отказ, ч, не менее	5000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на заднюю панель отсчетного устройства измерителя в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность измерителей

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Измеритель геометрических параметров фасок в сборе с цифровым или аналоговым отсчетным устройством *		1
Кольцо установочное **		1
Элемент питания для отсчетного устройства ***		1
Упаковочный кейс		1
Руководство по эксплуатации		1
Паспорт		1

* Определяется требованиями заказчика.
** Поставляется для измерителей модели ИКТ по требованию заказчика.
*** Элемент питания поставляется только с цифровыми отсчетными устройствами.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 документа «Измерители геометрических параметров фасок. Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям геометрических параметров фасок

Техническая документация «DIATEST Hermann Költgen GmbH», Германия

Изготовитель

«DIATEST Hermann Költgen GmbH», Германия
Адрес: Schottener Weg 6, D-64289 Darmstadt
Телефон: 0 61 51 979 0
Факс: 0 61 51 979 1 11
E-mail: info@diatest.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: +7 812 251-76-01, факс: +7 812 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311541.

