

**ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)**

**EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)**



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ**

**ГОСТ
ISO 16809—
2022**

**Контроль неразрушающий
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ ТОЛЩИНЫ**

(ISO 16809:2017, IDT)

Зарегистрирован

№ 16135

1 апреля 2022 г.



Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила 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 ПОДГОТОВЛЕН Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4.

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 515 «Неразрушающий контроль».

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 31 марта 2022 г. №149-П).

За принятие 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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 16809:2017 «Non-destructive testing – Ultrasonic thickness measurement» («Неразрушающий контроль. Ультразвуковая толщинометрия»), IDT.

Международный стандарт ISO 16809:2017 разработан Международным техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 135 «Неразрушающий контроль», подкомитетом SC 3 Ультразвуковой контроль.

Перевод с английского языка (en).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

© Кыргызстандарт, 2023

5 Приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики от 7 сентября 2023 г. № 31-СТ межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 16809–2022 введен в действие в качестве национального стандарта Кыргызской Республики

6 ВЗАМЕН ГОСТ EN 14127–2015

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

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-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 и определения	1
4	Режимы измерения	1
5	Общие требования	3
5.1	Приборы	3
5.2	Преобразователи	3
5.3	Контактная среда	3
5.4	Настроечные образцы	4
5.5	Объекты контроля.....	4
5.6	Квалификация персонала	4
6	Применение метода ультразвукового контроля толщины	5
6.1	Состояние и подготовка поверхности	5
6.2	Метод.....	5
6.3	Выбор преобразователя.....	6
6.4	Выбор прибора.....	8
6.5	Материалы, отличные от материала настроечного образца	8
6.6	Особые условия измерений	8
7	Настройка приборов	9
7.1	Общие положения.....	9
7.2	Методы настройки	10
7.3	Проверка параметров настройки.....	11
8	Факторы, влияющие на точность измерений.....	12
8.1	Рабочие условия	12
8.2	Оборудование	15
8.3	Оценка точности	16
9	Влияние материалов.....	16
9.1	Общие положения.....	16
9.2	Гетерогенность.....	16
9.3	Анизотропия	16
9.4	Затухание	17
9.5	Состояние поверхности.....	17
10	Протокол испытаний	19
10.1	Общие положения.....	19
10.2	Общая информация.....	19
10.3	Данные ультразвукового контроля толщины	19
	Приложение А (справочное) Коррозия в резервуарах и трубопроводах	20
	Приложение В (справочное) Настройка приборов	24
	Приложение С (справочное) Параметры, влияющие на точность	26
	Приложение D (справочное) Выбор метода измерения	32
	Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным межгосударственным стандартам	36
	Библиография	37

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Контроль неразрушающий
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ ТОЛЩИНЫ
Non-destructive testing – Ultrasonic thickness measurement

Дата введения 2024-02-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает принципы измерения толщины металлических и неметаллических материалов контактным способом, основанный исключительно на измерении времени прохождения ультразвуковых импульсов.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта (документа) необходимы следующий ссылочный документ. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения):

ISO 5577 Non-destructive testing - Ultrasonic inspection – Vocabulary (Контроль неразрушающий. Ультразвуковой контроль. Словарь).

3 Термины и определения

В настоящем стандарте используются термины с соответствующими определениями по ISO 5577.

ISO и IEC поддерживают терминологические базы данных для использования в стандартизации по следующим адресам:

- Платформа ISO для просмотра файлов в интернете: доступна на <http://www.iso.org/obp>.
- IEC Electropedia: доступна на <http://www.electropedia.org>.

4 Режимы измерения

Толщину детали или конструкции определяют путем измерения времени, необходимого для того, чтобы ультразвуковой импульс малой длительности, излучаемый преобразователем, прошел через толщину материала один, два или несколько раз.

Толщина вычисляется путем умножения известной скорости звука в материале объекта контроля на время прохождения и деления на количество прохождений импульса через всю измеряемую толщину стенки объекта контроля.