



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
9454—
2025

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

МЕТАЛЛЫ

Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах

Зарегистрирован
№ 17870
1 апреля 2025 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 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 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии им. И.П. Бардина» (ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина») при участии Общества с ограниченной ответственностью «Интеллект-НН» (ООО «Интеллект-НН»), Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 120 «Чугун, сталь, прокат»

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 31 марта 2025 г. №183-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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 ВЗАМЕН ГОСТ 9454-78

© Кыргызстандарт, 2025

5 Приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики (Кыргызстандарт) от 03 ноября 2025 г. № 48-СТ межгосударственный стандарт ГОСТ 9454—2025 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 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 (Кыргызстандарт)

МЕТАЛЛЫ**Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах**

Metals. Method for testing the impact strength at low, room and high temperature

Дата введения —2026-03-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод испытания на ударный изгиб черных, цветных металлов и сплавов, а также изделий из них при температурах от минус 100 °С до плюс 1200 °С.

Настоящий стандарт предназначен для определения:

- работы удара (поглощенной энергии), затраченной на разрушение образца;
- ударной вязкости.

Также при испытании могут быть определены:

- доля вязкой составляющей в изломе образцов;
- боковое расширение;
- критическая температура хрупкости.

Перечень контролируемых показателей и условия их определения устанавливают нормативной документацией на конкретную металлопродукцию.

Примечание — Испытания на ударный изгиб при температурах от минус 100 °С до минус 269 °С регламентированы ГОСТ 22848.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 577 Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия

ГОСТ 6507 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 6616 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия

ГОСТ 6651 Государственная система обеспечения единства измерений. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 7564 Прокат. Общие правила отбора проб, заготовок и образцов для механических и технологических испытаний

ГОСТ 8479 Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия

ГОСТ 9378 Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия

ГОСТ 10708 Копры маятниковые. Технические условия

ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 19300 Средства измерений шероховатости поверхности профильным методом. Профилографы-профилометры контактные. Типы и основные параметры

ГОСТ 22848 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при температурах от минус 100 до минус 269 °С

ГОСТ 30432 Трубы металлические. Методы отбора проб, заготовок и образцов для механических и технологических испытаний

ГОСТ 34100.3—2017 Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 10708, ГОСТ 16504, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 комнатная температура: Температура окружающей среды от плюс 10 °С до плюс 35 °С.

3.2 концентратор: Надрез или надрез с усталостной трещиной, выполненный на образце для концентрации деформации.

Примечание — Различают следующие виды концентраторов:

- а) U — концентратор с U -образным надрезом (по Менаже);
- б) V — концентратор с V -образным надрезом (по Шарпи);
- в) T — концентратор с надрезом и усталостной трещиной.

3.3 радиус концентратора R , мм: Радиус дна надреза.

3.4 тип образца: Условный номер образца в зависимости от его размеров и вида концентратора.

3.5 длина образца L , мм: Наибольший размер, измеряемый перпендикулярно к надрезу.

3.6 высота образца H , мм: Расстояние между гранью образца с надрезом и противоположной гранью.

3.7 толщина образца B , мм: Расстояние между боковыми гранями образца, измеряемое вдоль надреза.

3.8 глубина надреза h_1 , мм: Расстояние от грани образца, на которую нанесен надрез, до дна надреза.

3.9 глубина концентратора h , мм: Глубина надреза для концентраторов вида U и V , сумма глубины надреза и длины усталостной трещины для концентратора вида T .

3.10 высота рабочего сечения H_1 , мм: Разность между высотой образца и глубиной концентратора.

Примечание — Для образцов с концентраторами вида U и V определяется как расстояние от дна надреза до противоположной грани образца.

3.11 начальная площадь рабочего сечения образца S_0 , см²: Площадь поперечного сечения образца под надрезом, равная произведению высоты рабочего сечения на толщину образца.

3.12 работа удара (поглощенная энергия) K (KU , KV , KT), Дж (кгс · м): Работа (энергия), затрачиваемая на разрушение образца с концентратором вида U , V и T соответственно, равная разности между запасом потенциальной энергии копра и потенциальной энергией копра в верхней точке подъема маятника после разрушения образца.

3.13 ударная вязкость KC (KCU , KCV , KCT), Дж/см² (кгс · м/см²): Отношение работы удара к начальной площади рабочего сечения образца.

3.14 излом: Поверхность, образовавшаяся в результате разрушения (разделения на части) образца.