МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 13996— 2023

Система стандартов безопасности труда

ОДЕЖДА СПЕЦИАЛЬНАЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Метод определения стойкости к проколу

(ISO 13996:1999, Protective clothing — Mechanical properties — Determination of resistance to puncture, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

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 Производственно-внедренческим обществом с ограниченной ответственностью «Фирма «Техноавиа» (ПВ ООО «Фирма «Техноавиа») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 28 июля 2023 г. № 163-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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2023 г. № 963-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 13996—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 октября 2024 г. с правом досрочного применения

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 13996:1999 «Защитная одежда. Механические свойства. Определение стойкости к проколу» («Protective clothing — Mechanical properties — Determination of resistance to puncture», IDT).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом ТС 94 «Средства индивидуальной защиты. Защитная одежда и оборудование», подкомитетом SC 13 «Защитная одежда» Международной организации по стандартизации (ISO).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6) и для увязки с наименованиями, принятыми в существующем комплексе межгосударственных стандартов.

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

6 ВЗАМЕН ГОСТ 12.4.241—2013

7 Некоторые элементы настоящего стандарта могут являться объектами патентных прав

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»

© ISO, 1999
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023



В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Поправка к ГОСТ ISO 13996—2023 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от механических воздействий. Метод определения стойкости к проколу

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения

(ИУС № 2 2024 г.)

Поправка к ГОСТ ISO 13996—2023 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от механических воздействий. Метод определения стойкости к проколу

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

(ИУС № 4 2024 г.)

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

Система стандартов безопасности труда

ОДЕЖДА СПЕЦИАЛЬНАЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Метод определения стойкости к проколу

Occupational safety standards system. Protective clothing for protection against mechanical actions. Puncture resistance method

Дата введения — 2024—10—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод измерения стойкости к проколу специальной одежды или материалов, используемых для ее изготовления.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 2231, Rubber- or plastics-coated fabrics — Standard atmospheres for conditioning and testing (Ткани с резиновым или пластмассовым покрытием. Стандартные условия кондиционирования и испытания)

ISO 7500-1, Metallic materials — Calibration and verification of static uniaxial testing machines — Part 1: Tension/compression testing machines — Calibration and verification of the force-measuring system (Материалы металлические. Калибровка и верификация машин для статических испытаний в условиях одноосного нагружения. Часть 1. Машины для испытания на растяжение/сжатие. Калибровка и верификация силоизмерительной системы)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **стойкость к проколу** (puncture resistance): Максимальное усилие, необходимое для прохождения иглы с заданной скоростью сквозь испытуемые пробы.

Примечание — Стойкость к проколу выражают в ньютонах.

4 Испытуемые пробы

Из образца отбирают четыре репрезентативные испытуемые пробы, каждая — диаметром не менее 50 мм, при этом испытуемые пробы должны помещаться между отверстиями под болты в зажимах.

Издание официальное

5 Метод испытания

5.1 Оборудование

5.1.1 Машина для испытания на растяжение, типа CRE, как описано в ISO 7500-1.

Она должна обеспечивать:

- вертикальный ход не менее 100 мм;
- постоянную скорость сжатия (100 ± 10) мм/мин;

и содержать устройство регистрации усилия и деформации.

5.1.2 Испытательная игла, изготовленная из стали твердостью не менее 60 HRC.

Размеры и характеристики испытательной иглы приведены на рисунке 1.

Испытательную иглу следует проверять с использованием оптического увеличения после каждых 500 испытаний либо не реже одного раза в год. В случае испытаний материалов, подвергающих иглу износу, оптические проверки проводят чаще. Если проверка показала, что размеры испытательной иглы не соответствуют размерам, указанным на рисунке 1, иглу следует считать непригодной для испытаний.

Контроль размеров испытательной иглы важен. Испытательным лабораториям также рекомендуется утвердить внутренний стандартный материал для проведения регулярных проверок результатов испытания.

5.1.3 Круговые зажимы для предотвращения проскальзывания во время испытания.

Зажимы должны состоять из двух стальных пластин толщиной не менее 10 мм, каждая из которых имеет отверстие диаметром (20,0 ± 0,5) мм в центре и четыре зажимных болта, как показано на рисунке 2.

Примечание — При необходимости допускается использовать вспомогательные средства сцепления, чтобы предотвратить проскальзывание или уменьшить повреждение испытуемой пробы.

5.2 Кондиционирование

Испытуемые пробы кондиционируют, испытание проводят в стандартных атмосферных условиях, как описано в ISO 2231, то есть при относительной влажности (65 ± 5) % и температуре (20 ± 2) °C. Кондиционирование при заданной относительной влажности допускается не проводить, если можно доказать, что оно не влияет на результаты для данного типа испытуемого материала.

5.3 Порядок проведения испытаний

Закрепляют испытуемую пробу между круговыми зажимами (см. 5.1.3) так, чтобы внешняя поверхность была обращена к испытательной игле (см. 5.1.2). Затягивают гайки таким образом, чтобы исключить проскальзывание или повреждение испытуемой пробы. Помещают испытуемую пробу и круговые зажимы в машину для испытаний на растяжение (см. 5.1.1). Скорость перемещения иглы к испытуемой пробе и сквозь нее составляет (100 ± 10) мм/мин. Если при опускании иглы на 25 мм после контакта с испытуемой пробой не произошло проникновения, испытание прекращают. Это должно быть указано в протоколе испытаний.

Повторяют процедуру с оставшимися испытуемыми пробами.

Записывают для каждого испытания максимальное усилие (в ньютонах), необходимое для проникновения сквозь испытуемую пробу.

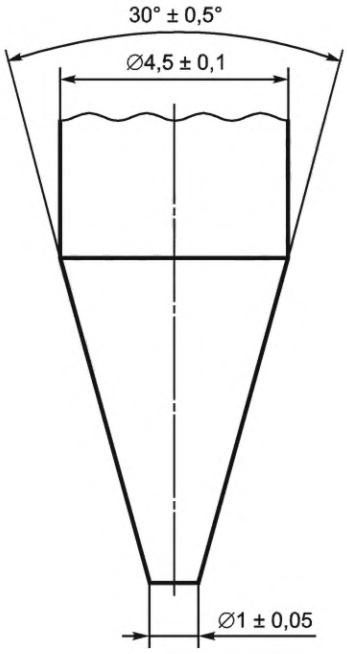
6 Обработка результатов

Вычисляют среднее арифметическое необходимого для прокола максимального усилия (в ньютонах) четырех испытуемых проб, округленное до ближайшего целого числа.

7 Протокол испытаний

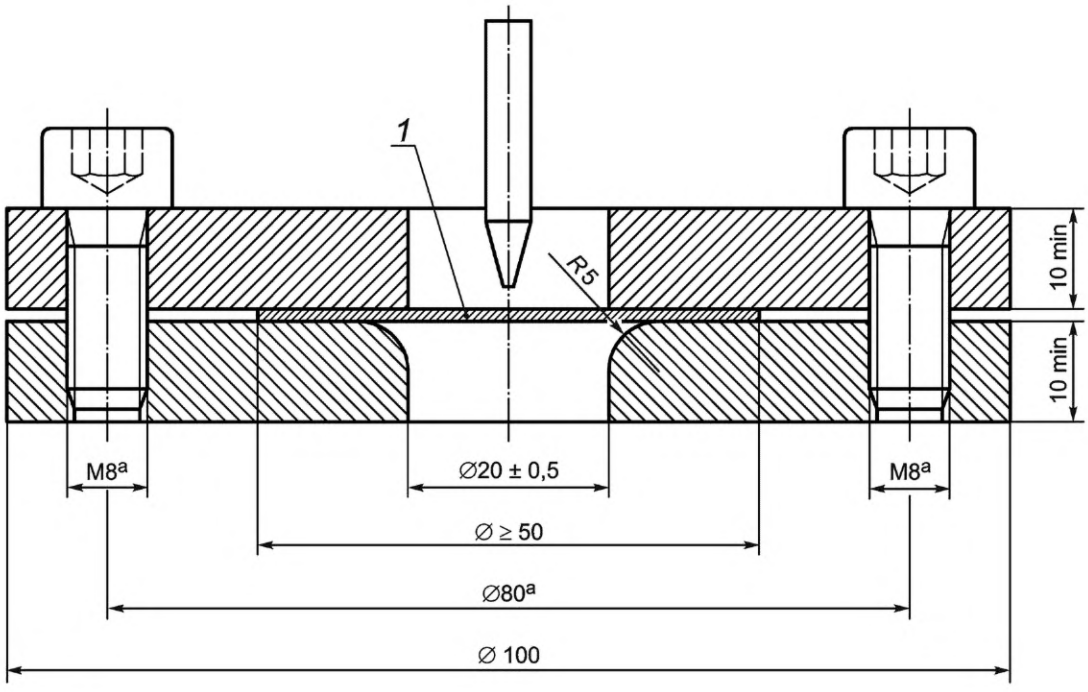
Протокол испытаний должен включать следующую информацию:

- обозначение настоящего стандарта;
- все сведения, необходимые для идентификации испытуемого образца;
- результаты, полученные для каждой испытуемой пробы;
- среднее значение в ньютонах;
- любое отклонение от процедуры, изложенной в настоящем стандарте.



Материал: сталь с твердостью 60 HRC.

Рисунок 1 — Испытательная игла



[a] Данные значения не нормируемые.

1 — испытуемая проба

Рисунок 2 — Типичное расположение зажимов

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 2231	IDT	ГОСТ 29062—91 (ИСО 2231—89) «Ткани с резиновым или пластмассовым покрытием. Стандартные условия кондиционирования и испытания»
ISO 7500-1	—	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Официальный перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:

- IDT — идентичный стандарт.

УДК 614.895:006.354 МКС 13.340.10 IDT

Ключевые слова: безопасность труда, одежда специальная, защита от механических воздействий, стойкость к проколу

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 28.09.2023. Подписано в печать 12.10.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ ISO 13996—2023 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от механических воздействий. Метод определения стойкости к проколу

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения

(ИУС № 2 2024 г.)

Поправка к ГОСТ ISO 13996—2023 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от механических воздействий. Метод определения стойкости к проколу

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

(ИУС № 4 2024 г.)

gost.e-ecolog.ru