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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 22774— 2025

Обувь. Методы испытаний фурнитуры

ШНУРКИ ОБУВНЫЕ

Сопротивление истиранию

(ISO 22774:2004, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

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 Акционерным обществом «Инновационный научно-производственный центр текстильной и легкой промышленности» (АО «ИНПЦ ТЛП») 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 31 октября 2025 г. № 190-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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2025 г. № 1518-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 22774—2025 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2026 г. с правом досрочного применения

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 22774:2004 «Обувь. Методы испытаний фурнитуры. Шнурки обувные. Сопротивление истиранию» («Footwear — Test methods for accessories: shoe laces — Abrasion resistance», IDT).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом ТС 216 «Обувь» Международной организации по стандартизации (ISO) в сотрудничестве с Техническим комитетом по стандартизации ТС 309 «Обувь» Европейского комитета по стандартизации (CEN).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочного европейского стандарта соответствующий ему межгосударственный стандарт, сведения о котором приведены в дополнительном приложении ДА.

Дополнительные сноски в тексте стандарта, выделенные курсивом, приведены для пояснения текста оригинала

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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, 2004
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025



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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Сущность метода 1
5 Аппаратура и материалы 2
6 Испытуемые пробы 3
7 Кондиционирование 3
8 Процедура 4
9 Расчет и представление результатов 5
10 Протокол испытаний 5
Приложение ZA (обязательное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов европейским стандартам 6
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочного международного стандарта межгосударственному стандарту 7

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

Обувь.
Методы испытаний фурнитуры

ШНУРКИ ОБУВНЫЕ

Сопротивление истиранию

Footwear. Test methods for accessories. Shoe laces.
Abrasion resistance

Дата введения — 2026—07—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает три метода определения сопротивления истиранию обувных шнурков:

- метод 1: истирание шнурка о шнурок;
- метод 2: истирание шнурка о стандартную блочку;
- метод 3: истирание шнурка о блочку (из обуви).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт [для датированной ссылки применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированной — последнее издание (включая все изменения)]:

EN 12222[1)], Footwear — Standard atmospheres for conditioning and testing of footwear and components for footwear (Обувь. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и проведения испытаний обуви и деталей обуви)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **сопротивление истиранию шнурков обувных** (abrasion resistance of shoe laces): Способность обувного шнурка выдерживать многократное истирание об аналогичный шнурок или держатель шнурка.

3.2 **количество циклов до разрушения** (number of cycles to failure): Среднее арифметическое количество циклов до разрушения испытуемых проб, представленных на испытание.

3.3 **тип разрушения** (type of failure): Описание разрушения короткого или длинного шнурка и соответствующей степени их износа.

4 Сущность метода

Обувной шнурок продевают через петлю, образованную:

- куском аналогичного шнурка, удерживаемого с помощью разделителя (метод 1);
- держателем шнурка (методы 2 и 3).

[1)] *Европейскому стандарту EN 12222:1997 соответствует международный стандарт ISO 18454:2001.*

Издание официальное

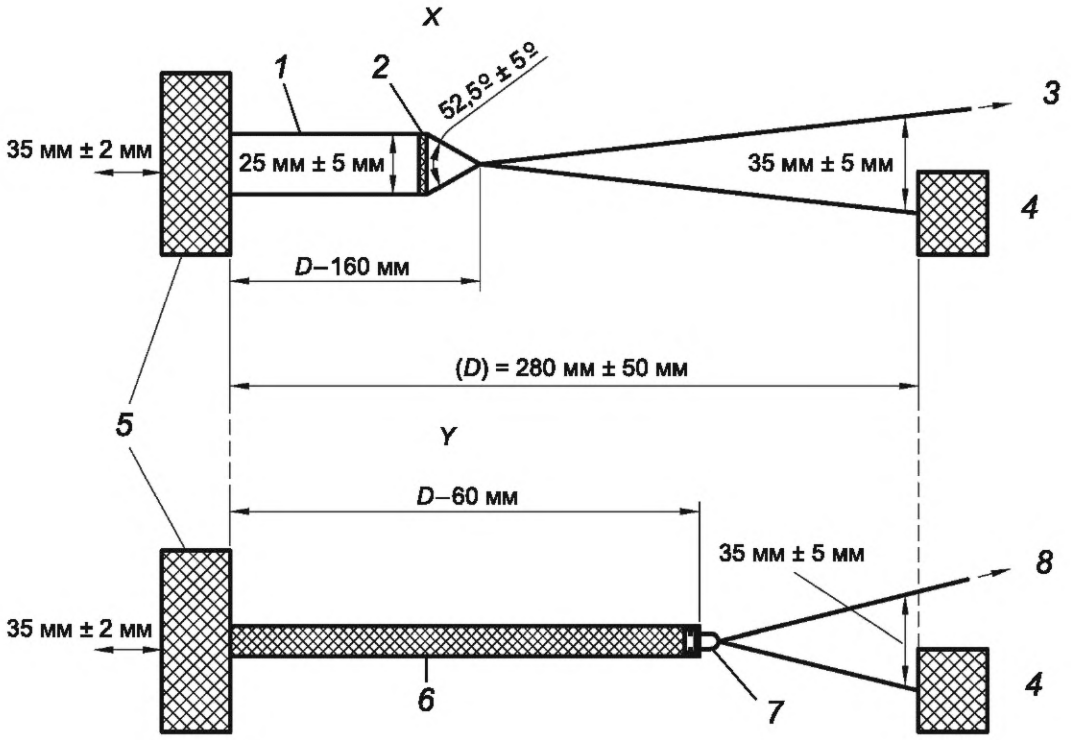
Обувной шнурок сгибают под фиксированным острым углом в месте контакта с петлей. Затем, удерживая под стандартным натяжением, посредством многократного возвратно-поступательного движения данный шнурок протягивают через данную петлю до разрушения.

5 Аппаратура и материалы

5.1 Основное оборудование

5.1.1 Машина для испытания с одной или несколькими испытательными станциями, см. рисунок 1.

Примечание — Допускается применять машины для испытаний с менее чем шестью станциями. В этом случае испытание следует повторять до тех пор, пока не будут испытаны все шесть испытуемых проб (см. 8.1.6).



X = метод 1: истирание шнурка о шнурок; *Y* = методы 2 и 3: истирание шнурка о держатель шнурка; *1* — петля из шнурка; *2* — разделитель; *3* — усилие (2,45 ± 0,03) Н; *4* — неподвижный зажим; *5* — подвижный зажим; *6* — металлическая пластина; *7* — держатель шнурка; *8* — усилие (2,45 ± 0,03) Н

Рисунок 1 — Вид сверху на геометрию истирания

5.1.2 Подвижный зажим, который способен прочно удерживать:

- оба конца куска обувного шнурка (метод 1);
- один конец металлической пластины (см. 5.1.8) (методы 2 и 3).

5.1.3 Неподвижный зажим, который устанавливают в той же горизонтальной плоскости, что и подвижный зажим (5.1.2)[1)], и который удерживает один конец обувного шнурка. Когда зажимы находятся на минимальном расстоянии друг от друга, неподвижный зажим располагают на расстоянии (280 ± 50) мм от подвижного зажима (5.1.2), это расстояние обозначают как *D*.

5.1.4 Натяжное устройство, удерживающее конец куска обувного шнурка в точке на расстоянии (35 ± 5) мм с одной стороны и в той же горизонтальной плоскости, что и неподвижный зажим (5.1.3), с приложением усилия натяжения (2,45 ± 0,03) Н, см. рисунок 1. Это может быть достигнуто путем пропускания шнурка через шкив и подвешивания груза массой (250 ± 3) г к нижнему концу вертикальной части шнурка.

[1)] *Исправлена опечатка, допущенная в оригинале, подвижный зажим приведен в 5.1.2.*

5.1.5 Средство, обеспечивающее подвижному зажиму (5.1.2) простое гармоническое возвратно-поступательное движение на расстояние (35 ± 2) мм со скоростью (60 ± 6) циклов в минуту

5.1.6 Средство подсчета количества циклов истирания до разрушения шнурка или держателя шнурка

5.1.7 Для метода 1:

- жесткий разделитель шириной (25 ± 5) мм. Данное устройство используют для удержания двух концов петли шнурка, зажатого в подвижном зажиме (5.1.2), на расстоянии друг от друга (см. рисунок 1), так чтобы при натяжении конец петли образовывал равнобедренный треугольник с разделителем в качестве основания, а две части шнурка находились под углом (52,5 ± 5,0)°;
- шаблон с обозначенным на нем углом 52,5° для установки положения разделителя.

5.1.8 Для метода 2:

- металлическая пластина шириной приблизительно 25 мм, толщиной примерно 1 мм и длиной приблизительно (*D*— 60) мм. Один конец пластины должен входить в подвижный зажим (5.1.2), а другой конец должен удерживать держатель шнурка.

5.2 Стандартные блочки, со следующими характеристиками (метод 2):

- конструкция: видимый (стандартный/плоский) тип;
- материал: латунь;
- номинальный внутренний диаметр: 4,5 мм;
- номинальная общая длина: 5,5 мм.

5.3 Шесть держателей для испытуемых шнурков (для методов 2 и 3)

5.3.1 Метод 2

Основание: жесткая древесноволокнистая плита толщиной (3,0 ± 0,5) мм. Блочку зажимают в просверленном отверстии диаметром (5,0 ± 0,2) мм (основание с блочкой должно быть такого размера, чтобы установить его в машину) и крепят к металлической пластине (см. рисунок 1).

5.3.2 Метод 3

Вырезают из обуви образец, включающий блочку, и закрепляют его на металлической пластине (см. рисунок 1).

6 Испытуемые пробы

6.1 Метод 1

6.1.1 Вырезают шесть кусков из обувных шнурков длиной не менее 2 × (*D*—160) мм каждый.

Если имеется достаточное количество обувных шнурков, вырезают каждую испытуемую пробу из отдельного шнурка.

6.1.2 Вырезают шесть кусков из обувных шнурков длиной (500 ± 10) мм каждый.

Если имеется достаточное количество обувных шнурков, вырезают каждую испытуемую пробу из отдельного шнурка.

Для некоторых видов оборудования используют куски шнурка длиной всего 100 мм, привязав к каждому концу веревку для их удлинения, при условии, что только испытуемая проба шнурка (6.1.1) будет истираться об испытуемую пробу шнурка (6.1.2).

6.2 Методы 2 и 3

Вырезают шесть кусков из обувных шнурков длиной (300 ± 10) мм каждый.

Если имеется достаточное количество обувных шнурков, вырезают каждую испытуемую пробу из отдельного шнурка.

Для некоторых видов оборудования используют куски шнурка длиной всего 100 мм, привязав к каждому концу веревку для их удлинения, при условии, что только испытуемая проба будет истираться о держатель для шнурка (5.3).

7 Кондиционирование

Перед испытанием шнурки и держатели для шнурков выдерживают в стандартных атмосферных условиях согласно EN 12222 не менее 48 ч и проводят испытание в тех же атмосферных условиях.

8 Процедура

8.1 Метод 1

8.1.1 Закрепляют оба конца одного из кусков шнурка (6.1.1) в подвижном зажиме (5.1.2) таким образом, чтобы образовалась петля длиной примерно 2 × (*D*—160) мм.

8.1.2 Закрепляют один конец куска шнурка (6.1.2) в соответствующем неподвижном зажиме (5.1.3).

8.1.3 Продевают свободный конец куска шнурка (6.1.2) через петлю, образованную куском шнурка (6.1.1) см. в 8.1.1.

8.1.4 Прикладывают усилие натяжения (2,45 ± 0,03) Н к свободному концу куска шнурка (6.1.2).

8.1.5 Устанавливают разделитель (5.1.7) в петлю, образованную куском шнурка (6.1.1), и сдвигают его к точке контакта с куском шнурка (6.1.2), пока шаблон (5.1.7) не покажет, что конец петли шнурка (6.1.1) образует угол (52,5 ± 5,0) (см. рисунок 1).

8.1.6 Повторяют процедуру 8.1.1—8.1.5 для остальных 5 пар испытуемых шнурков (6.1.1 и 6.1.2). Для оборудования с менее чем шестью испытательными станциями повторяют шаги с 8.1.1 по 8.1.4 до тех пор, пока все шесть кусков не будут испытаны.

8.1.7 Сбрасывают счетчик(и) (5.1.6) и запускают машину для испытания (5.1).

8.1.8 Останавливают испытание, когда все испытуемые пробы (8.1.6) разрушатся.

8.1.9 Для каждой испытуемой пробы записывают число циклов до разрушения и тип разрушения (3.3).

8.2 Метод 2

8.2.1 Закрепляют испытуемый держатель шнурка (5.3.1)[1)] (включая стандартную блочку) к одному концу металлической пластины (5.1.8) так, чтобы взаимная ориентация между держателем и металлической пластиной была такой же, как ориентация между держателем и лицевой стороной готовой обуви.

8.2.2 Зажимают другой конец металлической пластины в каждом из подвижных зажимов (5.1.2) так, чтобы держатель шнурка находился на расстоянии примерно (*D*—60) мм от подвижного зажима.

8.2.3 Выполняют процедуру, описанную в 8.1.2—8.1.4, для каждого из шести кусков шнурка (6.2), но пропускают их через держатели для шнурка (5.3) вместо кусков шнурка. Для машин с менее чем шестью испытательными станциями см. 8.1.6.

8.2.4 Выполняют процедуру, описанную в 8.1.7—8.1.8.

8.2.5 Для каждой испытуемой пробы шнурка записывают количество циклов до разрушения, тип разрушения (3.3) и любые повреждения испытуемых держателей шнурка.

8.3 Метод 3

8.3.1 Закрепляют испытуемый держатель шнурка (5.3.2)[2)] (включающий образец, вырезанный из обуви) на одном конце каждой металлической пластины (5.1.8) так, чтобы взаимная ориентация между держателем и металлической пластиной совпадала с ориентацией между держателем и лицевой стороной готовой обуви.

8.3.2 Зажимают другой конец металлической пластины в каждом из подвижных зажимов (5.1.2) так, чтобы держатель шнурка находился на расстоянии (*D*—60) мм от подвижного зажима.

8.3.3 Выполняют процедуру, описанную в 8.1.2—8.1.4, для каждого из шести кусков шнурка (6.2), но пропускают их через держатели для шнурков (5.3) вместо кусков шнурка. Для машин с менее чем шестью испытательными станциями см. 8.1.6.

8.3.4 Выполняют процедуру, описанную в 8.1.7—8.1.8.

8.3.5 Для каждой испытуемой пробы шнурка записывают количество циклов до разрушения, тип разрушения (3.3) и любые повреждения испытуемых держателей шнурка.

[1)] *Исправлена опечатка, допущенная в оригинале, для метода 2 используют держатель, описанный в 5.3.1.*

[2)] *Исправлена опечатка, допущенная в оригинале, для метода 3 используют держатель, описанный в 5.3.2.*

9 Расчет и представление результатов

Рассчитывают среднее арифметическое значение количества циклов истирания (записанных в 8.1.9, 8.2.5 и 8.3.5) для каждой из шести испытуемых проб.

10 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

a) ссылку на настоящий стандарт;

b) использованный метод испытания [метод 1: истирание шнурка о шнурок, метод 2: истирание о стандартную блочку или метод 3: истирание о блочку (из обуви)];

c) полное описание:

- обувных шнурков (метод 1);
- обувных шнурков и стандартных блочек (метод 2);
- обувных шнурков и блочек из обуви (метод 3);

d) среднее арифметическое значение количества циклов истирания до разрушения (см. раздел 9);

e) диапазон циклов истирания до разрушения;

f) тип(ы) разрушения;

g) любое отклонение от метода испытаний и любой инцидент, который может повлиять на результат;

h) дату проведения испытания.

Приложение ZA
(обязательное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов европейским стандартам

Следующие ссылочные стандарты являются обязательными для применения настоящего стандарта. Для датированных ссылок применяют только указанное издание. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного стандарта (включая все изменения).

Международный стандарт	Год	Наименование	Европейский стандарт	Год
ISO 18454	2001	Обувь. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и проведения испытаний обуви и деталей обуви	EN 12222	1997

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочного международного стандарта межгосударственному стандарту

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 18454	IDT	ГОСТ ISO 18454—2011 «Обувь. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний обуви и деталей обуви»

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

- IDT — идентичный стандарт.

УДК 685.34:006.354 МКС 61.060 IDT

Ключевые слова: обувь, фурнитура, обувные шнурки, блочка, держатель шнурка, сопротивление истиранию, число циклов до разрушения, тип разрушения

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

Сдано в набор 27.11.2025. Подписано в печать 22.12.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,18.

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

gost.e-ecolog.ru