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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 12.4.165— 2019

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НОГ. ОБУВЬ СПЕЦИАЛЬНАЯ С ВЕРХОМ ИЗ КОЖИ

Метод определения коэффициента снижения прочности крепления от воздействия агрессивных сред

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

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 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации оборонной продукции и технологий» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 июля 2019 г. № 120-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	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 августа 2019 г. № 534-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 12.4.165—2019 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2020 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 12.4.165—85

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»

© Стандартинформ, оформление, 2019

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

МКС 13.340.50

Поправка к ГОСТ 12.4.165—2019 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты ног. Обувь специальная с верхом из кожи. Метод определения коэффициента снижения прочности крепления от воздействия агрессивных сред

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 8 2020 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

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НОГ. ОБУВЬ СПЕЦИАЛЬНАЯ С ВЕРХОМ ИЗ КОЖИ

Метод определения коэффициента снижения прочности крепления от воздействия агрессивных сред

Occupational safety standards system. Protective leather footwear. Determination of the coefficient of attachment strength decrease due to aggressive media action

Дата введения — 2020—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на специальную обувь с верхом из натуральной, комбинированной, искусственной и синтетической кожи всех методов крепления (далее — обувь) и устанавливает метод определения коэффициента снижения прочности крепления ниточных швов деталей верха и прочности крепления низа (подошвы) от воздействия агрессивных сред (химических факторов).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 4204 Реактивы. Кислота серная. Технические условия

ГОСТ 6709 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9134—78 Обувь. Методы определения прочности крепления деталей низа

ГОСТ 9289 Обувь. Правила приемки

ГОСТ 9290—76 Обувь. Метод определения прочности ниточных швов соединения деталей верха

ГОСТ 9292—82 Обувь. Метод определения прочности крепления подошв в обуви химических методов крепления

ГОСТ 9965 Нефть для нефтеперерабатывающих предприятий. Технические условия

ГОСТ 11109 Марля бытовая хлопчатобумажная. Общие технические условия

ГОСТ 12026 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 12433 Изооктаны эталонные. Технические условия

ГОСТ 20799 Масла индустриальные. Технические условия

ГОСТ 23251 Обувь. Термины и определения

ГОСТ 24363 Реактивы. Калия гидроокись. Технические условия

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru 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

Издание официальное

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 в соответствии с [1], ГОСТ 23251, а также следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **агрессивная среда:** Среда, вызывающая разрушение материалов и изделий из них или ухудшение их свойств.

Примечание — В рамках настоящего стандарта к агрессивным средам относят растворы кислот и щелочей, органические растворители, нефть и нефтепродукты.

3.2 **коэффициент снижения прочности крепления:** Показатель, характеризующий снижение прочности крепления после воздействия агрессивной среды на подготовленные образцы обуви.

4 Сущность метода

Предварительно подготовленные испытуемые образцы обуви выдерживают в агрессивной среде в течение заданного интервала времени, после чего определяют прочность крепления ниточных швов деталей верха и прочность крепления низа (подошвы). Параллельно проводят аналогичные определения на подготовленных испытуемых образцах, не подвергшихся воздействию агрессивной среды.

Коэффициент снижения прочности крепления ниточных швов деталей верха и прочности крепления низа (подошвы) характеризуется отношением значения прочности крепления испытуемого образца после воздействия агрессивной среды к значению прочности крепления испытуемого образца до воздействия агрессивной среды.

5 Аппаратура, материалы и реактивы

5.1 Часы лабораторные, обеспечивающие точность измерений 0,1 ч.

5.2 Посуда стеклянная лабораторная по ГОСТ 25336 с приспособлением для подвешивания образцов.

5.3 Марля бытовая по ГОСТ 11109.

5.4 Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

5.5 Калия гидроксид по ГОСТ 24363, раствор с массовой долей 20 %.

5.6 Кислота серная по ГОСТ 4204, раствор с массовой долей 20 %.

5.7 Изооктан эталонный (2.2.4-триметилпентан) по ГОСТ 12433.

5.8 Масло индустриальное И-12А по ГОСТ 20799.

5.9 Нефть, класс 3, тип 1, группа II, по ГОСТ 9965.

5.10 Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

6 Отбор образцов

От общего количества пар обуви в партии, прошедших проверку по внешнему виду по ГОСТ 9289, отбирают три пары обуви для испытаний применительно к каждой агрессивной среде (три полупары обуви для испытаний без воздействия агрессивной среды, три полупары обуви для испытаний с воздействием агрессивной среды).

7 Подготовка к проведению испытания

7.1 Подготовка испытуемых образцов деталей верха обуви к испытанию по определению прочности ниточных швов — по ГОСТ 9290—76 (раздел 3).

7.2 Подготовка испытуемых образцов к испытанию по определению прочности крепления деталей низа (подошвы) для обуви химических методов крепления — по ГОСТ 9292—82 (раздел 3).

7.3 Подготовка испытуемых образцов к испытанию по определению прочности крепления деталей низа (подошвы) для обуви механических методов крепления — по ГОСТ 9134—78 (пункт 1.3).

7.4 Поверхность испытуемых образцов, подлежащих воздействию агрессивных сред (за исключением изооктана), протирают марлевым тампоном, смоченным изооктаном.

8 Порядок проведения испытания

Для испытуемых образцов, подлежащих воздействию агрессивных сред, выполняют процедуры в соответствии с 8.1—8.9.

Для испытуемых образцов, не подлежащих воздействию агрессивных сред, выполняют процедуры в соответствии с 8.7—8.9.

8.1 В стеклянную посуду с агрессивной средой помещают испытуемые образцы, прошедшие подготовку в соответствии с разделом 7.

8.2 Отсчет продолжительности воздействия агрессивной среды начинают с момента погружения в нее испытуемых образцов.

8.3 Агрессивную среду меняют после каждой выдержки трех испытуемых образцов.

8.4 Проведение испытаний прочности ниточных швов деталей верха

8.4.1 Испытуемые образцы в подвешенном состоянии погружают в агрессивную среду таким образом, чтобы они не касались друг друга, стенок и дна посуды.

8.4.2 Время воздействия органических растворителей, нефти и масла (24 ± 0,1) ч при температуре (20 ± 3) °С.

8.4.3 Время воздействия кислоты и щелочи (4,0 ± 0,1) ч при температуре (20 ± 3) °С.

8.4.4 После воздействия агрессивной среды испытуемые образцы промывают по 8.6 и выдерживают 18 ч при относительной влажности воздуха (65 ± 5) % и температуре (20 ± 3) °С.

8.5 Проведение испытаний прочности крепления деталей низа (подошвы)

8.5.1 Испытуемые образцы для определения снижения прочности крепления деталей низа (подошвы) погружают в агрессивную среду так, чтобы она покрывала соединительный шов крепления подошвы.

8.5.2 Воздействие агрессивной среды на испытуемые образцы осуществляют тремя циклами. За цикл принимают время, равное 24 ч, в течение которого испытуемые образцы 6 ч находятся в контакте с агрессивной средой и после промывки по 8.6 выдерживаются 18 ч при относительной влажности воздуха (65 ± 5) % и температуре (20 ± 3) °С.

8.6 После воздействия органических растворителей, нефти и масла испытуемые образцы промывают погружением в изооктан; после испытаний в кислоте и щелочи испытуемые образцы промывают дистиллированной водой; после испытаний в изооктане испытуемые образцы не промывают.

Жидкость для промывания удаляют с поверхности испытуемых образцов фильтровальной бумагой.

Время промывания не должно превышать 30 с.

Объем жидкости для промывания должен быть не менее 1500 $см^3$.

Замену жидкости производят после промывания 50 испытуемых образцов механического или шести испытуемых образцов обуви химического и комбинированного методов крепления подошв.

8.7 Прочность крепления ниточных швов деталей верха определяют по ГОСТ 9290.

8.8 Прочность крепления подошв в обуви химических и комбинированных методов крепления — по ГОСТ 9292.

8.9 Прочность крепления деталей низа (подошвы) в обуви механических и комбинированных методов крепления — по ГОСТ 9134.

9 Обработка результатов испытаний

Коэффициент снижения прочности крепления K рассчитывают по формуле

$$K = \frac{q_1}{q_0}, \quad (1)$$

где q_1 — прочность крепления образца после воздействия агрессивных сред, Н/см;

q_0 — прочность крепления образца до воздействия агрессивных сред, Н/см.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение трех параллельных испытаний.

10 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен включать следующее:

- ссылку на настоящий стандарт;
- сведения об образце (материал, вид обуви, метод крепления);
- ссылку на стандарт, в соответствии с которым проводились испытания прочности крепления ниточных швов деталей верха и/или прочности крепления низа (подошвы);
- полученные значения прочности крепления ниточных швов деталей верха и/или прочности крепления низа (подошвы) до и после воздействия агрессивной среды;
- полученные значения коэффициента снижения прочности крепления ниточных швов деталей верха и/или прочности крепления низа (подошвы);
- любые отклонения от метода, определенного настоящим стандартом;
- дату проведения испытаний.

11 Требования безопасности

11.1 Пожарная безопасность помещения — по ГОСТ 12.1.004.

11.2 Испытания с использованием агрессивных сред должны проводиться в вытяжном шкафу при включенной вентиляции.

11.3 Промывку образцов и емкостей следует проводить с применением средств индивидуальной защиты, рекомендованных для работы с жидкими агрессивными средами.

Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 019/2011 О безопасности средств индивидуальной защиты

УДК 685.345:006.354 МКС 13.340.50

Ключевые слова: средства индивидуальной защиты ног, обувь специальная с верхом из кожи, коэффициент снижения прочности крепления, агрессивная среда

БЗ 10—2019/78

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 03.09.2019. Подписано в печать 09.09.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» 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