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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 15902.3— 2025

МАТЕРИАЛЫ НЕТКАНЫЕ

Метод определения прочности закрепления волокон

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 РАЗРАБОТАН Производственно-внедренческим обществом с ограниченной ответственностью «Фирма «Техноавиа» (ПВ ООО «Фирма «Техноавиа»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 сентября 2025 г. № 189-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 13 ноября 2025 г. № 1386-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 15902.3—2025 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2027 г. с правом досрочного применения

5 ВЗАМЕН ГОСТ 15902.3—79

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»

© 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 Аппаратура и материалы 1
4 Отбор образцов 2
5 Подготовка испытуемых проб 2
6 Атмосферные условия для кондиционирования и проведения испытания 2
7 Проведение испытания 2
8 Обработка результатов 3
9 Протокол испытаний 3
Приложение А (справочное) Пример подходящей конструкции верхнего зажима 4
Приложение Б (справочное) Пример процедуры отбора образцов 5

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАТЕРИАЛЫ НЕТКАНЫЕ

Метод определения прочности закрепления волокон

Nonwovens. Method for determination of fiber anchorage strength

Дата введения — 2027—01—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения прочности закрепления волокон нетканых материалов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ ISO 139 Материалы текстильные. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний

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 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 Аппаратура и материалы

3.1 Машина для испытаний на растяжение с погрешностью регистрации усилия, не превышающей ±1 %, и возможностью обеспечения постоянной скорости растяжения.

Примечание — Предельная нагрузка силоизмерителя не должна превышать 20-кратного значения результата испытания испытуемой пробы.

3.2 Зажимное устройство, состоящее из двух зажимов, где верхний зажим служит для надежного закрепления в губках зажима пучка волокон, извлеченных из испытуемой пробы, а нижний для удержания концов испытуемой пробы, согнутых вокруг планки.

Издание официальное

Примечание — Пример подходящей конструкции верхнего зажима приведен на рисунке А.1 приложения А.

3.3 Планка из прочного материала, с размерами достаточными, чтобы надежно закрепить испытуемую пробу в нижнем зажиме машины для испытаний.

3.4 Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427.

3.5 Лупа увеличительная с подсветкой.

4 Отбор образцов

Образцы отбирают в соответствии с процедурой, изложенной в технической документации на нетканый материал, или по согласованию между заинтересованными сторонами.

При отсутствии соответствующей технической документации на нетканый материал пример процедуры отбора образцов приведен в приложении Б.

Лабораторный образец не должен иметь пороков внешнего вида.

5 Подготовка испытуемых проб

Вырезают из лабораторного образца 20 испытуемых проб длиной (50 ± 1) мм и шириной (50 ± 1) мм. Испытуемые пробы отбирают в разных местах по всей ширине и длине лабораторного образца.

6 Атмосферные условия для кондиционирования и проведения испытания

Стандартные атмосферные условия для кондиционирования должны соответствовать требованиям ГОСТ ISO 139. Рекомендуется кондиционировать испытуемые пробы в свободном состоянии не менее 10 ч.

Испытания проводят в тех же стандартных атмосферных условиях, в которых проводилось кондиционирование.

7 Проведение испытания

7.1 Перегибают испытуемую пробу по диагонали вокруг планки.

7.2 Закрепляют планку с испытуемой пробой в нижнем зажиме машины для испытания.

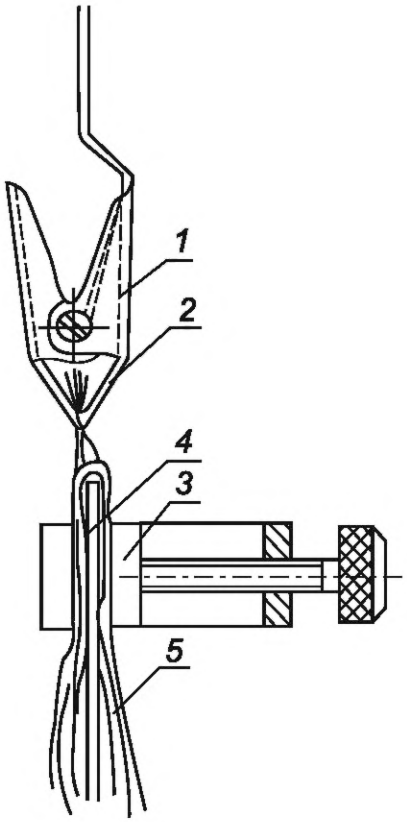
7.3 В губки верхнего зажима плотно захватывают пучок волокон, извлеченных из испытуемой пробы (см. рисунок 1).

7.4 Количество волокон в пучке подсчитывают с помощью лупы.

7.5 Запускают машину для испытаний со скоростью расхождения зажимов 110 мм/мин.

7.6 Регистрируют усилие, в сН, с точностью до 1 сН в момент полного вытаскивания волокон из структуры полотна и принимают как прочность закрепления пучка волокон.

7.7 Повторяют данную процедуру с оставшимися испытуемыми пробами.



1 — верхний зажим; *2* — губки верхнего зажима; *3* — нижний зажим; *4* — планка; *5* — испытуемая проба

Рисунок 1 — Закрепление испытуемой пробы

8 Обработка результатов

8.1 Прочность закрепления волокон каждой испытуемой пробы $P_в$, сН, вычисляют по формуле

$$P_в = \frac{P_п}{n}, \quad (1)$$

где $P_п$ — прочность закрепления пучка волокон, сН;

n — число волокон в пучке.

Вычисления проводят с точностью до 0,01 сН.

8.2 За результат испытания для прочности закрепления волокон принимают среднее арифметическое значение результатов всех испытуемых проб с точностью до 0,1 сН.

9 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен включать следующую информацию:

- ссылку на настоящий стандарт;
- полные сведения об образце (наименование, технические данные, сведения об изготовителе, номер партии и т. п.);
- стандартные атмосферные условия, используемые для кондиционирования и испытания;
- размеры и количество испытуемых проб;
- результат испытания для каждой испытуемой пробы по прочности закрепления волокон;
- прочность закрепления волокон (согласно 8.2);
- любые отклонения от метода, установленного в настоящем стандарте;
- дату проведения испытания.

Приложение А
(справочное)

Пример подходящей конструкции верхнего зажима

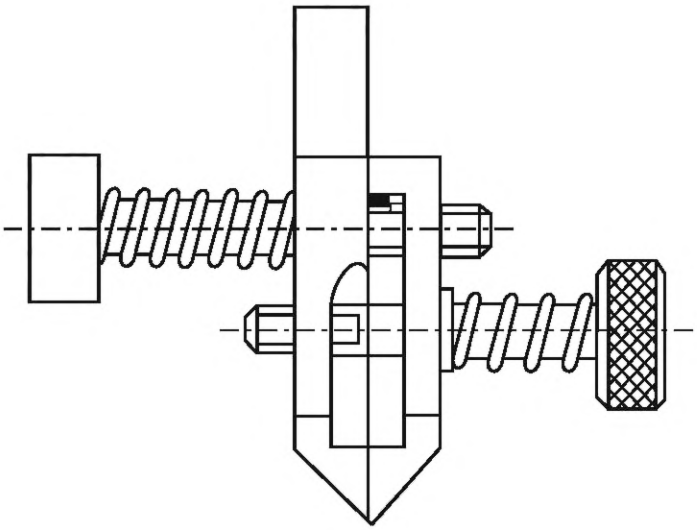


Рисунок А.1 — Верхний зажим для закрепления пучка волокон

Приложение Б
(справочное)

Пример процедуры отбора образцов

Из каждой упаковочной единицы (контейнер, ящик, кипа и т. п.) отбирают методом случайного отбора одну единицу продукции (кусок, рулон, штучное изделие).

Из каждой отобранной единицы продукции отбирают один лабораторный образец следующим образом: вырезают из полотна во всю ширину на расстоянии не менее 1 м от начала или конца куска, перпендикулярно к продольному сгибу полотна или кромке.

УДК 677.076.4:006.354 МКС 59.080.30

Ключевые слова: нетканые материалы, прочность закрепления волокон, планка, зажим

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

Сдано в набор 17.11.2025. Подписано в печать 10.12.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

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