ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56918— 2016 (ИСО 9073-15:2007)

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Методы испытаний нетканых материалов

Часть 15

Определение воздухопроницаемости

(ISO 9073-15:2007, MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 412 «Текстильная и легкая промышленность», открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») на основе официального перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Управлением технического регулирования и стандартизации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 мая 2016 г. № 287-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 9073-15:2007 «Материалы текстильные. Методы испытаний нетканых материалов. Часть 15. Определение воздухопроницаемости» (ISO 9073-15:2007 «Textile — Test methods for nonwovens — Part 15: Determination of air permeability», MOD) путем изменения отдельных ссылок, которые в тексте выделены курсивом.

Внесение указанных отклонений обусловлено целесообразностью использования ссылочных национальных и действующих в этом качестве межгосударственных стандартов вместо ссылочных международных стандартов.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им ссылочные национальные стандарты Российской Федерации и действующие в этом качестве межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© Стандартинформ, 2016

Настоящий стандарт не может быть 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 2
6 Метод испытания 2
7 Расчет результатов испытания 3
8 Протокол испытания 3
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации и действующих в этом качестве межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте 4

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Методы испытаний нетканых материалов

Часть 15

Определение воздухопроницаемости

Textile. Test methods for nonwovens. Part 15. Determination of air permeability

Дата введения — 2017—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод измерения потока воздуха, проходящего через участок ткани определенной площади в направлении, перпендикулярном к его поверхности.

Данный метод распространяется на большинство нетканых материалов, например ламинаты, подвергнутые обработке или без нее. Они могут иметь низкую или высокую плотность.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание. Для недатированных ссылок применяют самые последние издания, включая любые изменения и поправки.

ИСО 139 Изделия текстильные. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и проведения испытаний (ISO 139, Textiles — Standard atmospheres for conditioning and testing)

ИСО 10012:2003 Системы менеджмента измерений. Требования к измерительным процессам и измерительному оборудованию (ISO 10012:2003, Measurement management systems — Requirements for measurement processes and measuring equipment)

ГОСТ 13587 Полотна нетканые и изделия штучные нетканые. Правила приемки и метод отбора проб

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **воздухопроницаемость** (air permeability): Скорость воздушного потока, проходящего через участок испытуемого образца определенной площади в направлении, перпендикулярном к его поверхности, в условиях заданного перепада давления воздуха и в течение установленного периода времени

Примечание — Воздухопроницаемость выражают в $дм^3/см^2 \cdot с$ или в других эквивалентных единицах измерения.

4 Сущность метода

Скорость потока воздуха, проходящего через образец материала заданной площади в направлении, перпендикулярном к его поверхности, измеряют при заданном перепаде давления за определенный период времени.

Издание официальное

5 Аппаратура

5.1 Измерительная головка, предусматривающая круглую поверхность для испытания площадью 20, 38,3 или 50 см^2. Допуск на измерительные головки или площади испытания не должен превышать 0,5 %.

5.2 Устройство для зажима образца, способное обеспечить достаточно плотный его контакт с измерительной головкой с целью исключения деформации испытуемого образца и предотвращения утечки воздуха под его кромкой.

5.3 Вакуумный насос для всасывания установившегося потока воздуха, проходящего через заданную площадь испытуемого образца, регулирования объемного расхода воздуха с целью создания предпочтительного перепада давления между двумя поверхностями образца в интервале от 100 до 2500 Па (10 и 250 мм воды). Испытательная установка должна обеспечивать перепад давления на образце 100, 125 или 200 Па.

5.4 Датчик давления или манометр, соединенный с измерительной головкой и размещенный под образцом, с помощью которого измеряют падение давления на образце в паскалях или миллиметрах воды, с погрешностью ±2 %.

5.5 Расходомер или регулируемое отверстие, с помощью которого измеряют в дм^3/см^2 · с или других единицах скорость потока воздуха, проходящего через заданную площадь. Погрешность не должна превышать ±2 %. Любые используемые единицы измерения подлежат согласованию между всеми заинтересованными сторонам и должны быть внесены в протокол испытания.

5.6 Предназначенная для поверки оборудования калибровочная пластина или другое приспособление из прочного материала, имеющего известное значение воздухопроницаемости при заданном перепаде испытательного давления.

5.7 Средство расчета и отображения требуемых результатов.

5.8 Лекала или шаблоны для вырезания образцов размерами 100 × 100 мм. Некоторые типы устройства сконструированы таким образом, чтобы возможно было проводить испытания образцов материалов больших размеров.

6 Метод испытания

6.1 Образцы по *ГОСТ 13587* в количестве пяти штук, если не определено другое, используют в качестве минимального размера выборки.

6.2 Кондиционируют образцы по ИСО 139.

6.3 Вырезают пять образцов размерами 100 × 100 мм, если устройство не предназначено для испытаний образцов большего размера.

6.4 Образцы осторожно берут за края, чтобы не изменить естественного состояния испытуемой части материала.

6.5 Метрологическое подтверждение испытательного устройства должно соответствовать требованиям раздела 7, рисунку 2 и приложению А ИСО 10012. Такое устройство подлежит калибровке и должно иметь поверочный сертификат, который хранят в соответствии с требованиями изготовителя.

6.6 Помещают образец на измерительную головку испытательного устройства и, применяя необходимое натяжение, герметизируют кольцом для предотвращения деформации образца и боковой утечки воздуха при проведении испытания.

6.7 Образец материала с покрытием помещают покрытой стороной вниз (по направлению к стороне низкого давления) для минимизации утечки по кромке.

6.8 Запускают вакуумный насос.

6.9 Регулируют поток воздуха, пока не будет достигнут требуемый перепад давления 100, 125 или 200 Па. В некоторых современных аппаратах испытательное давление заранее настраивают в цифровом виде в соответствии с требованиями стандарта на проведение испытаний, и перепад давления на регулируемом отверстии в цифровом виде устанавливают в заданных единицах измерения для прямого считывания.

6.10 При использовании манометра выжидают до тех пор, пока падение давления не стабилизируется. Затем считывают по градуированной шкале воздухопроницаемость в дм^3/см^2 · с. Эти единицы измерения можно перевести в другие, принятые по согласованию между заинтересованными сторонами. При обращении с полотнами очень низкой или очень высокой плотности может возникнуть необходимость в применении перепада давления, отличного от стандартного. Такой альтернативный перепад давления регистрируют в протоколе испытания.

7 Расчет результатов испытания

Вычисляют среднеарифметическое отдельных показаний контрольно-измерительного прибора и определяют коэффициент вариации с точностью до 0,1 %. Увязывают показания с площадью измерительной головки. Скорость потока воздуха выражают в $дм^3/см^2 \cdot с$ или в других установленных эквивалентных единицах измерения.

Отдельные показания результатов испытания образцов округляют до трех значащих цифр.

В отношении порядка подготовки к работе и использования различных контрольно-измерительных приборов необходимо следовать инструкциям изготовителя.

Примечание — При расчете значений воздухопроницаемости, определенных на высоте свыше 2000 м над уровнем моря, может потребоваться введение поправочного коэффициента, если используемый прибор не предназначен для работы в этих условиях.

8 Протокол испытания

Протокол испытания должен включать всю информацию, необходимую для воспроизводимости метода испытания и его результатов, в частности:

a) среднеарифметическое отдельных показаний;
b) коэффициент вариации;
c) тип или обозначение испытанного материала;
d) количество испытанных образцов;
e) условия проведения испытания;
f) использованная испытуемая площадь поверхности материала;
j) перепад используемого давления;
h) любое отклонение от стандартной методики;
i) ссылка на настоящий стандарт.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации и действующих в этом качестве межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного национального и/или межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ Р ИСО 139—2007	IDT	ISO 139:2005 «Изделия текстильные. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и проведения испытаний»
ГОСТ 13587—77	NEQ	ISO 186.2002 «Бумага и картон. Отбор образцов для определения среднего качества»
ГОСТ Р ИСО 10012—2008	IDT	ISO 10012:2003 «Менеджмент организации. Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию»

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичные стандарты;
- NEQ — неэквивалентные стандарты.

УДК 677.076.4:006.354 ОКС 59.080.30

Ключевые слова: текстильные материалы, нетканые материалы, определение, воздухопроницаемость, термин, метод испытаний, результат, протокол

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 11.05.2016. Подписано в печать 16.05.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65. Тираж 32 экз. Зак. 1283.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru)@gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru