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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 4920— 2021

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Определение устойчивости к поверхностному смачиванию (метод испытания разбрызгиванием)

(ISO 4920:2012, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

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 Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протокол от 30 сентября 2021 г. № 143-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 июня 2024 г. № 782-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 4920—2021 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2025 г. с правом досрочного применения

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 4920:2012 «Материалы текстильные. Определение устойчивости к поверхностному смачиванию (метод испытания разбрызгиванием)» [«Textile fabrics — Determination of resistance to surface wetting (spray test)», IDT].

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 2 «Испытания на чистку, отделку и водостойкость» Технического комитета по стандартизации ISO/TC 38 «Текстильные изделия».

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 30292—96

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, 2012
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024



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 1
6 Условия проведения испытаний и кондиционирования 2
7 Испытуемые пробы 2
8 Процедура 2
9 Оценка результатов 2
10 Протокол испытаний 3
Приложение А (обязательное) Фотографическая эталонная шкала ISO 5
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 6
Библиография 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

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Определение устойчивости к поверхностному смачиванию (метод испытания разбрызгиванием)

Textile fabrics. Determination of resistance to surface wetting (spray test)

Дата введения — 2025—06—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения стойкости к поверхностному смачиванию путем разбрызгивания воды на поверхность текстильных материалов, в том числе, имеющих водонепроницаемую или водоотталкивающую (финишную) отделку.

Данный метод не предназначен для прогнозирования стойкости материалов к проникновению дождя, поскольку не измеряет проникновение воды сквозь поверхность.

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)]:

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **оценка разбрызгивания** (spray rating): Определение степени стойкости поверхности текстильного материала к смачиванию.

3.2 **лицевая сторона** (face): Поверхность текстильного материала, предназначенная для использования в качестве внешней видимой стороны в готовом изделии.

4 Сущность метода

Заданный объем дистиллированной или полностью деионизированной воды разбрызгивают на испытуемую пробу, которую закрепляют в двойном кольце (держателе для проб) и фиксируют под углом 45 ° таким образом, чтобы центр пробы находился на заданном расстоянии от разбрызгивающего сопла. Оценку разбрызгиванием определяют путем сравнения внешнего вида пробы после испытания с описаниями и фотографиями эталонов.

5 Аппаратура и материалы

5.1 Разбрызгивающее устройство[1)], состоящее из воронки диаметром (150 ± 5) мм с металлическим соплом (см. 5.2), соединенным с концом воронки резиновым кольцом с внутренним диаметром 10 мм (см. рисунок 1).

[1)] Подобное испытательное оборудование, состоящее из двойного кольца, воронки и схемы оценки испытания разбрызгиванием, можно приобрести в Американской ассоциации текстильных химиков и колористов (AATCC), PO Box 12215, Research Triangle Park, NC 27709-2215 (США); тел: +1.919.549.8141; fax: +1.919.549-8933; email:
gost.e-ecolog.ru
Эта информация приведена для удобства пользователей настоящего стандарта и не является одобрением данного оборудования со стороны ISO.

Издание официальное

Расстояние от верхней части воронки до нижнего конца сопла составляет (195 ± 10) мм.

5.2 Металлическое разбрызгивающее сопло[1)] с выпуклой поверхностью с 19 отверстиями, диаметр каждого из которых (0,86 ± 0,05) мм (см. рисунок 2).

Отверстия распределены по поверхности сопла. Продолжительность разбрызгивания для установленного объема (250 ± 2) см^3 воды, налитой в воронку, должна составлять от 25 до 30 с.

5.3 Держатель для проб (см. рисунок 1), состоящий из двух вложенных одно в другое деревянных или металлических колец, одно из которых с внутренним диаметром (155 ± 5) мм, а другое — с внешним диаметром (155 ± 5) мм.

Держатель для проб при проведении испытания должен быть расположен на подходящей опоре, зафиксированной под углом 45°, при этом геометрический центр испытуемой пробы должен находиться на расстоянии (150 ± 2) мм ниже центра разбрызгивающего сопла.

5.4 Вода дистиллированная или полностью деионизированная [1] температурой (20 ± 2) °С или (27 ± 2) °С либо другой, согласованной с заинтересованными сторонами.

Используемая температура должна быть указана в протоколе испытаний [см. раздел 10, перечисление c)].

5.5 Мерный цилиндр объемом 250 см^3, класс В.

6 Условия проведения испытаний и кондиционирования

Кондиционирование и испытание проб проводят по ISO 139. По согласованию сторон кондиционирование и испытание могут проводить при температуре окружающей среды.

7 Испытуемые пробы

Для испытаний отбирают не менее трех проб, каждая диаметром не менее 180 мм, из различных участков материала, чтобы они как можно более точно представляли испытуемый материал и могли быть закреплены на держателе для проб (см. 5.3). Не следует брать пробу из тех мест материала, где имеются складки и следы сгиба.

8 Процедура

8.1 Испытуемые пробы кондиционируют в течение не менее 4 ч в атмосферных условиях, установленных в разделе 6.

8.2 После кондиционирования испытуемую пробу надежно закрепляют в держателе для проб (см. 5.3) лицевой стороной вверх. Держатель для проб помещают на опору, как установлено в 5.3. Если в технических требованиях на материал не установлено иное, испытуемая проба должна быть ориентирована таким образом, чтобы ее основа или продольное направление располагались параллельно потоку воды, падающей на нее.

8.3 Наливают (250 ± 2) см^3 воды (5.4) в воронку (5.1) быстро, но постепенно, для обеспечения непрерывного разбрызгивания. Продолжительность разбрызгивания должна составлять от 25 до 30 с.

8.4 Сразу после прекращения разбрызгивания снимают держатель с опоры. Берут держатель (см. 5.3) за нижний край, располагая пробу почти горизонтально лицевой стороной вниз. Энергично производят удар держателем по твердому предмету лицевой стороной пробы. Переворачивают держатель на 180° и еще раз производят удар им по твердому предмету.

8.5 Сразу после этих двух ударов, не снимая испытуемую пробу с держателя, оценивают степень смачивания лицевой стороны в соответствии с разделом 9.

8.6 Повторяют этапы 8.1—8.5 для всех проб.

9 Оценка результатов

9.1 Каждой испытуемой пробе присваивают оценку, которая наилучшим образом соответствует степени смачивания по шкале оценок разбрызгиванием (см. 9.2) или фотографической эталонной шка-

[1)] В продаже имеются пригодные металлические сопла. Информацию можно получить в Центральном Секретариате ISO или в Секретариате ISO/ТК 38/ПК 2.

ле оценок разбрызгиванием (см. приложение А и рисунок А.1). Промежуточные значения оценок могут быть использованы с шагом 0,5 для оценок, соответствующих ISO 1, или AATCC 50, или выше.

Фотографические эталоны не совсем удобны для оценки темных материалов, для которых более надежными являются документированные описания.

9.2 Шкала оценок разбрызгиванием определяется следующим образом:

0 — полное смачивание всей лицевой стороны пробы;

1 — полное смачивание всей лицевой стороны пробы за пределами точек разбрызгивания;

2 — частичное смачивание лицевой стороны пробы за пределами точек разбрызгивания;

3 — смачивание лицевой стороны пробы в точках разбрызгивания;

4 — незначительное случайное прилипание или смачивание лицевой стороны пробы;

5 — отсутствие прилипания или смачивания на лицевой стороне пробы.

10 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

a) ссылку на настоящий стандарт;

b) использованные условия проведения испытаний;

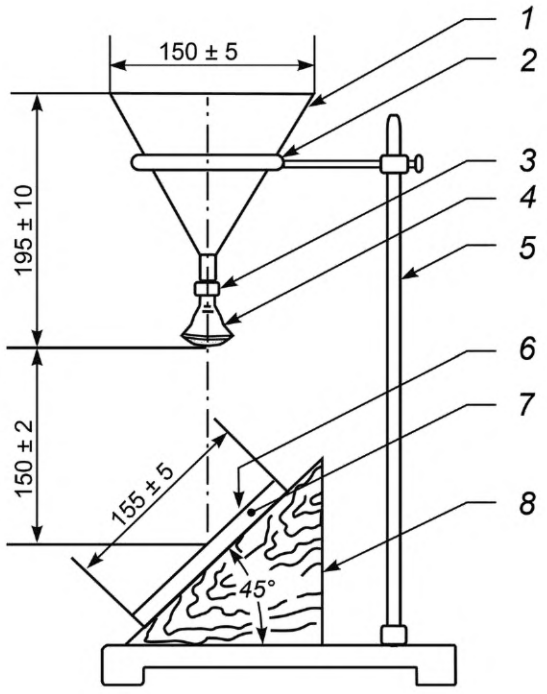
c) температуру воды;

d) оценку разбрызгиванием для каждого испытанной пробы;

e) все данные, необходимые для идентификации испытанных проб;

f) любое отклонение от процедуры, установленной в настоящем стандарте.

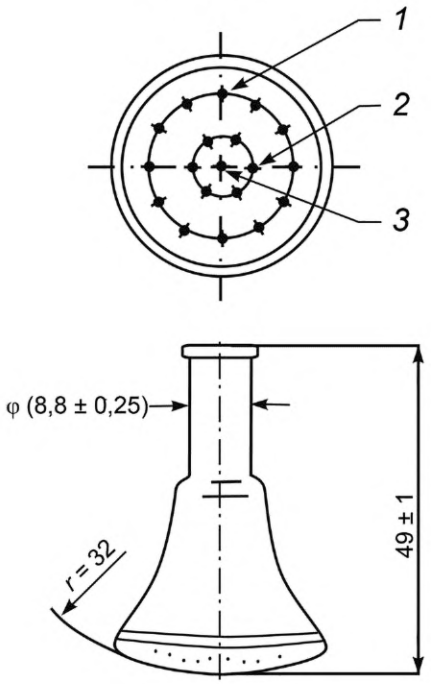
Размеры в миллиметрах,
если не указано другое



1 — воронка; *2* — поддерживающее кольцо; *3* — резиновое кольцо; *4* — разбрызгивающее сопло; *5* — штатив; *6* — проба; *7* — держатель для проб; *8* — опора

Рисунок 1 — Разбрызгивающее устройство

Размеры в миллиметрах



1 — 12 отверстий Ø (0,86 ± 0,05) на окружности Ø (21 ± 0,5); *2* — 6 отверстий Ø (0,86 ± 0,05) на окружности Ø (10 ± 0,5); *3* — 1 отверстие Ø (0,86 ± 0,05) в центре

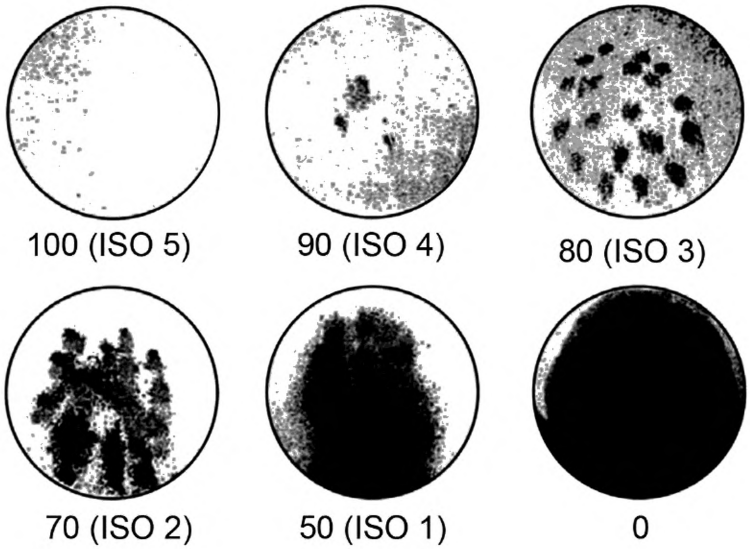
Рисунок 2 — Параметры разбрызгивающего сопла

Приложение А
(обязательное)

Фотографическая эталонная шкала ISO

Шкала описательных оценок ISO соответствует фотографической шкале[1)] AATCC следующим образом:

ISO 0 = AATCC 0
ISO 1 = AATCC 50
ISO 2 = AATCC 70
ISO 3 = AATCC 80
ISO 4 = AATCC 90
ISO 5 = AATCC 100



100 — нет прилипания или смачивания на лицевой стороне пробы;

90 — незначительное случайное прилипание или смачивание лицевой стороны пробы;

80 — смачивание лицевой стороны пробы в точках разбрызгивания;

70 — частичное смачивание лицевой стороны пробы за пределами точек разбрызгивания;

50 — полное смачивание всей лицевой стороны пробы за пределами точек разбрызгивания;

0 — полное смачивание всей лицевой стороны пробы.

Для получения более показательных фотографий использовалась окрашенная вода.

Примечание — Данные значения приведены в условных единицах (усл. ед.)

Рисунок А.1 — Схема оценки испытания разбрызгиванием, основанная на фотографической эталонной шкале AATCC

[1)] Подобное испытательное оборудование, состоящее из двойных пялец, сопла, воронки, штатива и схемы оценки испытания разбрызгиванием, можно приобрести в Американской ассоциации текстильных химиков и колористов (AATCC), PO Box 12215, Research Triangle Park, NC 27709-2215 (США); тел. +1.919.549.8141; факс: +1.919.549.8933; e-mail: gost.e-ecolog.ru Эта информация приведена для удобства пользователей настоящего стандарта и не является одобрением данного оборудования со стороны ИСО.

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 139	IDT	ГОСТ ISO 139—2014 «Материалы текстильные. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний»

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

- IDT — идентичный стандарт.

Библиография

[1] ISO 3696, Water for analytical laboratory use — Specification and test methods (Вода для аналитического лабораторного использования. Технические условия и методы испытания)

[2] AATCC Test Method 22, Water Repellency: Spray Test (AATCC Метод испытаний 22. Водоотталкивание: испытание разбрызгиванием)

УДК 677.074:006.354 МКС 59.080.30 IDT

Ключевые слова: материалы текстильные, стойкость материалов текстильных, поверхностное смачивание, испытание разбрызгиванием

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.Ю. Литовкиной*

Сдано в набор 17.06.2024. Подписано в печать 08.07.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч-изд. л. 0,75.

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

МКС 59.080.30

Изменение № 1 ГОСТ ISO 4920—2021 Материалы текстильные. Определение устойчивости к поверхностному смачиванию (метод испытания разбрызгиванием)

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 177-П от 30.09.2024)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 17635

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KG, RU, TJ, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Раздел 1. Первый абзац. Исключить слово: «(финишную)»; заменить слова: «стойкости» на «устойчивости»; «водонепроницаемую» на «водостойкую»;

второй абзац. Заменить слово: «стойкости» на «устойчивости».

Раздел 3. Пункт 3.1. Заменить слова: «разбрызгивания» на «разбрызгиванием»; «стойкости» на «устойчивости».

Раздел 7 изложить в новой редакции (кроме наименования):

«Для испытаний отбирают не менее трех испытуемых проб, каждая с размером сторон не менее 180 мм, из различных участков материала, чтобы они давали наиболее полное представление об испытуемом материале и могли быть закреплены на держателе для проб (см. 5.3). Не следует отбирать испытуемые пробы из тех мест материала, где имеются складки и следы сгибов».

Раздел 8. Пункт 8.3. Заменить слово: «постепенно» на «равномерно».

Библиографические данные. Ключевые слова. Заменить слова: «стойкость материалов текстильных, поверхностное смачивание» на «устойчивость к поверхностному смачиванию».

(ИУС № 1 2025 г.)

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2025—06—01 с правом досрочного применения.

МКС 59.080.30

Изменение № 1 ГОСТ ISO 4920—2021 Материалы текстильные. Определение устойчивости к поверхностному смачиванию (метод испытания разбрызгиванием)

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 177-П от 30.09.2024)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 17635

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KG, RU, TJ, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Раздел 1. Первый абзац. Исключить слово: «(финишную)»; заменить слова: «стойкости» на «устойчивости»; «водонепроницаемую» на «водостойкую»;

второй абзац. Заменить слово: «стойкости» на «устойчивости».

Раздел 3. Пункт 3.1. Заменить слова: «разбрызгивания» на «разбрызгиванием»; «стойкости» на «устойчивости».

Раздел 7 изложить в новой редакции (кроме наименования):

«Для испытаний отбирают не менее трех испытуемых проб, каждая с размером сторон не менее 180 мм, из различных участков материала, чтобы они давали наиболее полное представление об испытуемом материале и могли быть закреплены на держателе для проб (см. 5.3). Не следует отбирать испытуемые пробы из тех мест материала, где имеются складки и следы сгибов».

Раздел 8. Пункт 8.3. Заменить слово: «постепенно» на «равномерно».

Библиографические данные. Ключевые слова. Заменить слова: «стойкость материалов текстильных, поверхностное смачивание» на «устойчивость к поверхностному смачиванию».

(ИУС № 1 2025 г.)

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2025—06—01 с правом досрочного применения.

gost.e-ecolog.ru