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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 9405— 2023

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Покрытия текстильные напольные. Метод оценки изменения внешнего вида

(ISO 9405:2015, Textile floor coverings — Assessment of changes in appearance, 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 Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан 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 19 октября 2023 г. № 166-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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
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
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 ноября 2025 г. № 1578-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 9405—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 30 ноября 2026 г. с правом досрочного применения

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 9405:2015 «Покрытия текстильные для полов. Оценка изменений внешнего вида» («Textile floor coverings — Assessment of changes in appearance», IDT).

Международный стандарт ISO 9405:2015 разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 219 «Напольные покрытия».

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5.

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 EN 1471—2014

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, 2015
© 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 Принцип 2
5 Основные приборы 2
6 Выбор и подготовка образцов 3
7 Оценка изменения 3
Приложение А (справочное) Точность метода испытания 5
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 6
Библиография 7

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Покрытия текстильные напольные. Метод оценки изменения внешнего вида

Textiles. Textile floor coverings.
Method for assessing changes in appearance

Дата введения — 2026—11—30
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод оценки изменения внешнего вида текстильных напольных покрытий в результате механического воздействия барабана Веттермана и гексаподом в соответствии с ISO 10361 и ISO 4918.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 105-A01, Textiles — Tests for colour fastness — Part A01: General principles of testing (Материалы и изделия текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А01. Общие требования к проведению испытаний)

ISO 105-A02, Textiles — Tests for colour fastness — Part A02: Grey scale for assessing change in colour (Материалы и изделия текстильные. Испытания на устойчивость окраски. Часть А02. Серая шкала для оценки изменения окраски)

ISO 2424, Textile floor coverings — Vocabulary (Покрытия напольные текстильные. Словарь)

ISO 4918, Resilient, textile and laminate floor coverings — Castor chair test (Покрытия напольные упругие, текстильные и ламинированные. Испытание с применением кресла на роликах)

ISO 10361, Textile Floor coverings — Production of changes in appearance by means of Vettermann drum and hexapod tumbler testers (Покрытия текстильные для полов. Испытание на изменение внешнего вида с применением барабана Веттермана и мялки с гексаподом)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ISO 2424, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **изменение внешнего вида** (change in surface appearance): Разница между внешним видом испытанного образца и образца, не подвергнутого испытанию.

Примечания

1 Степень изменения выражается в сравнении с эталонными шкалами и в сравнении со шкалами серых эталонов большого формата, 5 баллов которых означает отсутствие изменений, а 1 балл — предельные изменения.

2 Изменения структуры, шероховатости, цвета и/или рисунка текстильного напольного покрытия могут приводить к изменениям внешнего вида. Не всегда возможно четко разграничить факторы влияния, поскольку каждый из них может взаимодействовать с другими.

Издание официальное

3.2 **изменение в структуре** (change in structure): Видимое изменение формы петель и пучков и/или волокон лицевой поверхности текстильного напольного покрытия.

3.3 **утрата четкости пучка** (loss of tuft definition): Расщепление, разрыхление и раскручивание ворсовой пряжи и/или сплющивание волокон на лицевой поверхности текстильного напольного покрытия, что приводит к снижению четкости текстуры.

3.4 **смятие** (crushing flattening): Потеря толщины текстильного напольного покрытия под действием статической или динамической нагрузки.

3.5 **свойлачиваемость** (felting matting): Потеря четкости ворса текстильного напольного покрытия вследствие запутывания и сжатия ворсовых волокон.

3.6 **ворсистость/филаментация** (hairiness/filamentation): Появление волокон на лицевой поверхности текстильного напольного покрытия выше установленного уровня, которые невозможно удалить щеткой или пылесосом

3.7 **спутывание** (cobwebbing): Предельная форма ворсистости или филаментации (3.6), при которой волокна спутываются с образованием скрещенной паутины, прикрепленной к лицевой поверхности.

3.8 **пиллинг** (pilling): Предельная форма ворсистости (3.6) или филаментации, при которой волокна перепутываются с образованием прикрепленных к лицевой поверхности мелких шариков, которые могут включать или не включать волокна из других источников.

3.9 **торчащие нити** (sprouting): Появление при эксплуатации ковра очень длинных нитей пучков, случайно оказавшихся внутри ворса текстильного напольного покрытия в процессе изготовления.

3.10 **изменение четкости рисунка** (change of pattern definition): Изменение внешнего вида цветного рисунка текстильного напольного покрытия в результате механического воздействия.

Примечание — Изменение четкости рисунка может быть вызвано изменением четкости контурных линий.

3.11 **изменение цвета, окраски** (change in colour): Изменение или видимое изменение цвета, оцениваемое по большой шкале серого, в результате изменения направления ворса (разнооттеночности), обесцвечивания (побеления), выцветания, залоснения, линяния краски, образования пятен, загрязнения или их комбинации.

Примечание — Не всегда возможно четко разграничить вышеперечисленные факторы влияния, поскольку каждый из них взаимодействует с другими.

4 Принцип

Изменение внешнего вида образца после испытания оценивается путем визуального сравнения со стандартными шкалами цифровых изображений. Степень изменения выражается одним баллом. Основные факторы (изменение внешнего вида поверхности, цвета и/или рисунка) наблюдают и регистрируют.

5 Основные приборы

5.1 Рентгеннегатоскоп

Используется рентгеннегатоскоп (минимальная ширина 130 см, минимальная высота 90 см и минимальная глубина 50 см) согласно ISO 105-A01. Поверхности смотровой стойки должны быть равномерного серого цвета. Поверхность, на которую размещают образцы, должна иметь наклон (45 ± 5) градусов. Источником света должен быть осветительный прибор D65, а интенсивность освещения должна быть в пределах (700 ± 100) люкс по поверхности, на которой размещены образцы.

5.2 Цифровые изображения (эталонные шкалы для оценки изменения внешнего вида)

Должны использоваться два набора из пяти шкал, показывающих эталонные уровни от 5 баллов (без изменения внешнего вида) до 1 балла (предельное изменение внешнего вида). Каждая шкала состоит из двух зон:

- «оригинальная» зона (5 баллов);
- «подвергнутая испытанию» зона, представляющая определенную степень изменения внешнего вида.

Таблица 1 — Шкалы цифровых изображений

Шкала	Описание
ISO разрезной ворс ISO петля	Разрезной ворс Петля
Примечание — Гентский университет, Департамент текстильной промышленности, 9052 Звейнарде, Бельгия. Эта информация предоставлена для удобства пользователей стандарта и не означает одобрения этих продуктов со стороны ISO.	

5.3 Серые эталоны большого формата

Для оценки изменения цвета следует использовать серые эталоны большого формата (200 мм × 150 мм). Они состоят из пяти пар серых эталонов, каждая из которых представляет контраст, соответствующий баллам 5; 4; 3; 2 или 1 (см. ISO 105-A02).

Примечание — Использование обычных шкал серых эталонов (35 × 28 мм) может привести к неправильной оценке, поэтому их нельзя использовать.

6 Выбор и подготовка образцов

Выбирают образцы для испытания и оценки, которые являются репрезентативными образцами для ковра. Выбирают также соответствующий участок образца, не подвергшийся испытанию, размером не менее 20 × 20 см в качестве эталона (кайму также могут использовать в качестве эталона).

Отмечают на образцах эталонную линию (которая может быть линией изготовления, если она известна) для выравнивания их для процесса оценки.

7 Оценка изменения

7.1 Оценщики

Оценка должна проводиться независимо не менее чем тремя опытными оценщиками. Количество оценщиков должно быть увеличено до пяти, если разница между результатами отдельных испытаний в группе оценщиков превышает более чем одну степень.

Каждый оценщик должен оценивать образцы независимо от других оценщиков.

Оценку проводят путем визуального осмотра образцов с расстояния (0,75 ± 0,25) м под углом (90 ± 10)°.

7.2 Процедура

После обработки проводят вакуумную очистку и кондиционирование образцов для создания изменений во внешнем виде (см. ISO 10361).

Выбирают соответствующий набор эталонных шкал цифровых изображений, которые наиболее близко воссоздают конструкцию оцениваемого текстильного напольного покрытия (см. таблицу 1).

Образцы, подвергшиеся испытанию, и образцы, не подвергшиеся испытанию, с одинаковыми эталонными линиями располагают в ряд на смотровую стойку, расположенную по центру под осветительным прибором. Выбранную шкалу помещают рядом с образцами. Образцы одного изделия, обработанные поэтапно с возрастающей интенсивностью (например, в испытании с применением кресла на роликах), должны оцениваться вместе.

Образцы для оценки всегда располагают ворсом в направлении ламп (вверх).

Оценивают уровень визуального контраста или различия между образцами, подвергшимися испытанию, и образцами, не подвергшимися испытанию, и выбирают степень с наиболее близким уровнем контраста в выбранной эталонной шкале.

Во время оценки учитывают изменение внешнего вида поверхности согласно 3.1, присваивая окончательную степень как интегрированное среднее значение всех факторов.

Оценка сохранения внешнего вида образца представляет собой число степени по пятибалльной эталонной шкале, которое наиболее точно соответствует контрасту.

Половинные степени могут быть присвоены, если контраст между образцами, подвергшимися испытанию, и образцами, не подвергшимися испытанию, оценивается как близкий к (несуществующей)

половине степени или середине между двумя ближайшими целыми баллами по эталонной шкале. Допускается оценка только в полных и половинных баллах.

Оценку 5 баллов дают только в том случае, если между испытанным образцом и исходным материалом нет никакой разницы.

Согласно разделу 3 один или несколько факторов влияния могут иметь решающее влияние на окончательную степень, в этом случае каждый оценщик должен зафиксировать этот фактор (факторы) для информации.

7.3 Изменение цвета

В дополнение к включению влияния цвета в приведенную выше оценку требуется отдельная оценка изменения цвета. Каждый оценщик должен оценивать изменение цвета каждого образца только с использованием больших шкал серого согласно ISO 105-A02.

7.4 Протокол испытаний

Протокол должен включать следующую информацию:

a) все сведения, необходимые для идентификации образцов;
b) запись о том, что оценка проводилась в соответствии с настоящим стандартом;
c) дату завершения испытания;
d) эталонную шкалу, выбранную из таблицы 1;
e) степень изменения внешнего вида для каждого оценщика в отдельности;
f) среднее значение степеней изменения внешнего вида от всех оценщиков;
g) среднюю величину степеней изменения внешнего вида от всех оценщиков;
h) степень изменения цвета для каждого оценщика в отдельности;
i) среднее значение изменения цвета;
j) любые отклонения от настоящего стандарта.

Приложение А
(справочное)

Точность метода испытания

В ходе разработки настоящего международного стандарта было проведено множество тренировок и межлабораторных сличений. В таблицах А.1 и А.2 показаны результаты межлабораторного контроля от восьми лабораторий, выполненного на шести текстильных напольных покрытиях.

Таблица А.1 — Результаты испытания для оценки (окончательная степень после 4000—5000 циклов)

		Минимум	Максимум	Среднее значение	Средняя величина
Гексапод	Разрезной ворс	3,5	4,0	3,5	3,7
Гексапод	Букле	4,0	5,0	4,5	4,4
Веттерманн	Разрезной ворс	3,0	4,0	3,5	3,5
Веттерманн	Саксонская шерсть высшего сорта	2,5	3,5	3,0	3,1
Кресло на роликах	Разрезной ворс	2,5	3,5	3,0	2,8
Кресло на роликах	Рисунок с разрезным ворсом	3,0	4,0	3,5	3,5

Таблица А.2 — Результаты испытания для оценки (окончательная степень после 12000—22000—25000 циклов)

		Минимум	Максимум	Среднее значение	Средняя величина
Гексапод	Разрезной ворс	2,5	3,0	3,0	2,8
Гексапод	Букле	3,0	4,0	3,5	3,5
Веттерманн	Разрезной ворс	2,0	3,0	2,5	2,5
Веттерманн	Саксонская шерсть высшего сорта	1,5	2,5	2,0	2,1
Кресло на роликах	Разрезной ворс	1,5	2,5	2,0	1,9
Кресло на роликах	Рисунок с разрезным ворсом	1,5	2,5	2,0	2,1

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 105-A01	IDT	ГОСТ ISO 105-A01—2013 «Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А01. Общие требования к проведению испытаний»
ISO 105-A02	IDT	ГОСТ ISO 105-A02—2013 «Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А02. Серая шкала для оценки изменения окраски»
ISO 2424	IDT	ГОСТ ISO 2424—2015 «Покрытия текстильные напольные. Словарь»
ISO 4918	—	*, 1)
ISO 10361	—	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.

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

- IDT — идентичные стандарты.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 70655—2023 «Покрытия напольные эластичные, текстильные и ламинированные. Методы испытаний на стойкость покрытия к воздействию роликов кресла».

Библиография

[1] EN 1471:1997 Textile floor coverings — Assessment of changes in appearance (Материалы текстильные. Покрытия напольные. Метод оценки изменения внешнего вида)

УДК 677.076:006.354 МКС 59.080.60 IDT

Ключевые слова: материалы текстильные, покрытия напольные, внешний вид, изменение, признак, оценка, образец, эталон, шкала

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

Сдано в набор 04.12.2025. Подписано в печать 16.12.2025. 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

gost.e-ecolog.ru