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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ EN 12039— 2011

МАТЕРИАЛЫ КРОВЕЛЬНЫЕ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ГИБКИЕ БИТУМОСОДЕРЖАЩИЕ

Метод определения адгезии гранул посыпки к покровному слою

(EN 12039:1999, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Корпорацией «ТехноНИКОЛЬ» и федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» («НИИСФ РААСН») на основе аутентичного перевода на русский язык европейского регионального стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и оценке соответствия в строительстве (МНТКС) (приложение Д к протоколу от 8 декабря 2011 г. № 39)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа государственного управления строительством
Азербайджан	AZ	Государственный комитет градостроительства и архитектуры
Армения	AM	Министерство градостроительства
Казахстан	KZ	Агентство по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Киргизия	KG	Госстрой
Молдова	MD	Министерство строительства и регионального развития
Россия	RU	Министерство регионального развития
Таджикистан	TJ	Агентство по строительству и архитектуре при Правительстве
Узбекистан	UZ	Госархитектстрой
Украина	UA	Министерство регионального развития, строительства и жилищно-коммунального хозяйства

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому региональному стандарту EN 12039:1999 Flexible sheets for waterproofing — Bitumen sheets for roof waterproofing — Determination of adhesion of granules (Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие. Определение адгезии гранул посыпки к покровному слою).

Перевод с английского языка (en).

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международному и европейскому региональному стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Наименование настоящего стандарта изменено по отношению к наименованию европейского регионального стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5—2001 (подраздел 3.6).

Степень соответствия — идентичная (IDT)

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. № 1995-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 12039—2011 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2013 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2013

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 Средства испытаний 1
6 Отбор и подготовка образцов 2
7 Методика проведения испытаний 2
8 Обработка результатов 2
9 Точность метода 3
10 Отчет об испытаниях 3
Приложение А (обязательное) Схема щетки и участка, подвергаемого обработке щеткой. 4
Приложение В (обязательное) Определение исходной массы гранул посыпки 5
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международному и европейскому региональному стандартам. 6

Введение

Применение настоящего стандарта, устанавливающего метод определения адгезии гранул посыпки к покровному слою кровельных и гидроизоляционных гибких битумосодержащих материалов, позволяет получить адекватную оценку качества материалов, производимых в государствах Евразийского экономического сообщества и странах ЕС, а также обеспечить конкурентоспособность продукции на международном рынке.

Настоящий стандарт применяют, если заключенные контракты или другие согласованные условия предусматривают применение материалов с характеристиками, гармонизированными с требованиями европейских региональных стандартов, а также в случаях, когда это технически и экономически целесообразно.

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 КРОВЕЛЬНЫЕ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ГИБКИЕ БИТУМОСОДЕРЖАЩИЕ

Метод определения адгезии гранул посыпки к покровному слою

Roofing and hydraulic-insulating flexible bitumen-based materials. Method for determination of granules to coating layer adhesion

Дата введения — 2013—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие материалы (далее — материалы) и устанавливает требования к средствам испытаний и методике определения адгезии гранул посыпки к покровному слою.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ISO 565:1990 Test sieves — Metal wire cloth, perforated metal plate and electroformed sheet — Nominal sizes of openings (Сита для испытаний. Металлические проволочные сита, перфорированные металлические пластины и электроформованные листы. Номинальные размеры отверстий)

EN 13416:2001 Flexible sheets for waterproofing — Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Rules for sampling [Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Правила отбора образцов]

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **лицевая поверхность** (surface): Верхняя сторона полотна материала, которая является рабочей при его эксплуатации; обычно находится внутри рулона.

3.2 **гранула** (granule): Частица посыпки, не проходящая через сито в соответствии с приложением В, подраздел В.1.2.

4 Сущность метода

Сущность метода заключается в определении адгезии гранул посыпки к покровному слою при проведении испытания с применением щетки в определенных условиях.

Адгезию определяют как отношение массы удаленных с помощью щетки гранул посыпки к исходной массе гранул посыпки образца, не подвергавшегося испытанию и вырубленного из того же рулона.

5 Средства испытаний

5.1 Устройство с рабочим органом в виде съемной щетки, обеспечивающее автоматическое возвратно-поступательное линейное перемещение щетки относительно образца с прижимающей нагрузкой (21,5 ± 0,5) Н.

Издание официальное

Постоянная амплитуда A относительного перемещения оси съемной щетки должна быть (200 ± 20) мм, средняя скорость перемещения — 50 циклов за время (55 ± 5) с.

Устройство должно быть снабжено зажимами шириной не менее 50 мм для закрепления образца с двух концов.

5.2 Съемная щетка представляет собой металлический блок, в котором просверлены 22 глухих отверстия диаметром 4 мм, как показано в приложении А, рисунок А.1. В каждое отверстие вставлены 22 полиамидные нити диаметром 0,80 мм, выступающие на расстояние (16 ± 2) мм.

Рабочая площадь съемной щетки 80 × 25 мм^2. Рабочая площадь образца, подвергаемая обработке щеткой, [(A + 80) × 25] мм^2, как показано в приложении А, рисунок А.2.

Максимальное использование одной съемной щетки не должно превышать 100 испытаний или менее, если выступающая часть нитей менее 13 мм.

5.3 Весы с погрешностью взвешивания не более ±0,01 г.

5.4 Устройство для вырубки образцов шириной (50 ± 1) мм и требуемой длины.

5.5 Помещение для кондиционирования образцов с температурой (23 ± 2) °С и относительной влажностью (50 ± 20) %.

5.6 Бытовой пылесос мощностью 500 Вт с насадкой для всасывания воздуха шириной 50 мм.

6 Отбор и подготовка образцов

6.1 Отбор образцов

Отбор образцов проводят в соответствии с требованиями EN 13416.

6.2 Подготовка образцов

Испытания проводят на пяти образцах шириной (50 ± 1) мм и длиной не менее 285 мм, вырубленных в направлении длины полотна материала.

Образцы перед испытанием выдерживают в помещении для кондиционирования при температуре (23 ± 2) °С в течение (24 ± 0,5) ч.

Определяют массу M_{1i} каждого образца до испытания с погрешностью не более ±0,01 г.

7 Методика проведения испытаний

Массу гранул посыпки, удаленных щеткой с образца, сопоставляют с исходной массой гранул посыпки образца, не подвергавшегося испытанию и вырубленного из того же рулона в том же месте полотна материала относительно оси или концов рулона.

Исходную массу гранул посыпки образца определяют в соответствии с приложением В.

Испытуемый образец закрепляют в зажимах устройства посыпкой вверх, устанавливают щетку с грузом на образец так, чтобы направление длины щетки соответствовало направлению длины образца (см. приложение А, рисунок А.2).

Выполняют 50 циклов возвратно-поступательных перемещений щетки, после чего образец вынимают из машины.

Указанную процедуру повторяют для каждого образца.

Удаляют отставшие гранулы с образца, перемещая насадку пылесоса вдоль его поверхности. Определяют массу M_{2i} каждого образца после испытания с погрешностью не более ±0,01 г.

8 Обработка результатов

Адгезию гранул посыпки к покровному слою M_i, %, вычисляют по формуле

$$M_i = \frac{M_{1i} - M_{2i}}{BG_0} 100, \quad (1)$$

где G_0 — исходная масса гранул посыпки, г/м^2, определенная для той трети рулона, откуда отрезалась полоса для вырубки образцов в соответствии с EN 13416; определяется в соответствии с приложением В;

M_{1i} — масса образца до испытания, г;

M_{2i} — масса образца после испытания, г;

B — рабочая площадь образца, обработанная щеткой, м^2.

9 Точность метода

Настоящий стандарт не содержит данных о точности метода.

Примечание — Точность метода будет установлена после получения необходимого количества данных о повторяемости *r* и воспроизводимости *R* результатов межлабораторных испытаний.

10 Отчет об испытаниях

Отчет об испытаниях должен содержать:

a) данные, необходимые для идентификации испытуемого материала;
b) ссылку на настоящий стандарт и отклонения от его требований;
c) информацию об отборе и подготовке образцов в соответствии с разделом 6;
d) информацию о проведении испытаний в соответствии с разделом 7;
e) результаты испытаний в соответствии с разделом 8;
f) дату проведения испытаний.

Приложение А
(обязательное)

Схема щетки и участка, подвергаемого обработке щеткой

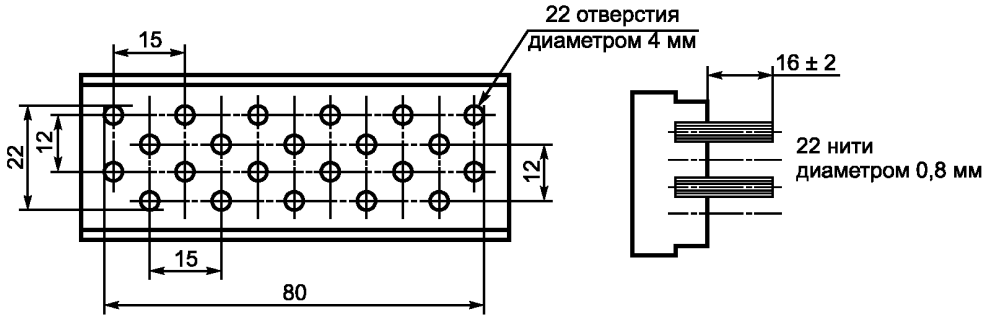
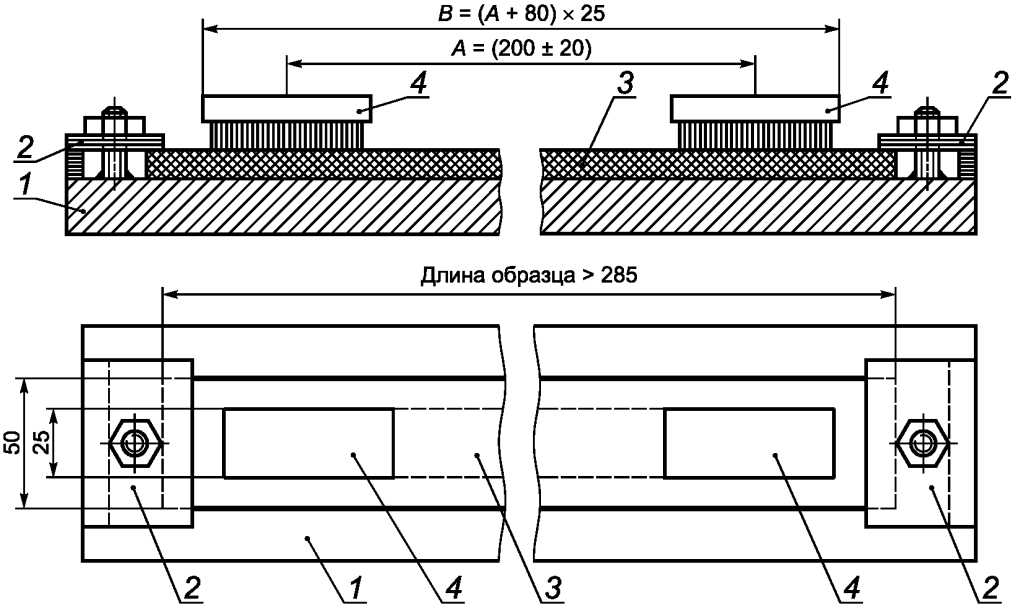


Рисунок А.1 — Схема щетки



1 — опора; *2* — фиксирующий зажим для образца (пример); *3* — испытуемый образец; *4* — съемная щетка

Рисунок А.2 — Участок, подвергаемый обработке щеткой

Приложение В
(обязательное)

Определение исходной массы гранул посыпки

В.1 Средства испытаний и вспомогательные материалы

В.1.1 Насадка для горячего экстрагирования типа аппарата Сокслета.

В.1.2 Сито с номинальным размером стороны ячейки 315 мкм в соответствии с ISO 565.

В.1.3 Растворитель, например толуол, трихлорэтилен или дихлорметан, соответствующий требованиям безопасности.

В.1.4 Весы с погрешностью взвешивания не более ±0,01 г.

В.2 Подготовка образцов

Образцы вырубают из тех же рулонов, которые были отобраны для определения адгезии гранул посыпки к покровному слою. Исключают первый и последний метры полотна материала в направлении длины рулона, а также участок полотна шириной 100 мм, прилегающий к кромке в направлении ширины полотна. Разбивают полотно материала в рулоне на три равные части по длине полотна.

Из каждой трети рулона вырубают по два образца размерами [(100 × 100) ± 1] мм (площадь образца 0,01 м^2) или размерами [(70 × 50) ± 1] мм (площадь образца — 0,0035 м^2). Каждую пару образцов используют для определения исходной массы гранул посыпки в каждой трети рулона, отобранного для проведения испытания на адгезию гранул посыпки к покровному слою.

В.3 Методика проведения испытания

В.3.1 Вычисляют площадь образца S_i, м^2.

В.3.2 Образец помещают в экстрактор и заливают необходимым количеством растворителя.

В.3.3 Экстрагируют растворимые компоненты при нагревании до появления бесцветного раствора (обычно в течение 1—2 ч).

В.3.4 Образец вынимают из экстрактора, высушивают при температуре (105 ± 2) °С в течение не менее 2 ч.

В.3.5 Гранулы посыпки отделяют от других компонентов с помощью сита (см. В.1.2).

В.3.6 Определяют массу гранул посыпки N_i с погрешностью не более ±0,01 г. Указанную процедуру повторяют для каждого образца.

В.4 Обработка и представление результатов

В.4.1 Массу гранул посыпки на единицу площади G_i, г/м^2, каждого образца вычисляют по формуле

$$G_i = \frac{N_i}{S_i}, \qquad (В.1)$$

где N_i — масса гранул посыпки на одном образце, г;

S_i — площадь образца, м^2.

В.4.2 Исходную массу гранул посыпки G_0, г/м^2, вычисляют как среднеарифметическое значение результатов испытаний отдельных образцов, вырубленных из одной и той же трети рулона.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международному и европейскому региональному стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочных международного и европейского регионального стандартов	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 565:1990 Сита для испытаний. Металлические проволочные сита, перфорированные металлические пластины и электроформованные листы. Номинальные размеры отверстий	—	*
EN 13416:2001 Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Правила отбора образцов	IDT	ГОСТ EN 13416—2011 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Правила отбора образцов

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. Оригинал международного стандарта может быть представлен национальным органом по стандартизации.

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

- IDT — идентичные стандарты.

УДК 692.415.001.4:006.354 МКС 91.100.99 IDT

Ключевые слова: кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие материалы, гранулы посыпки, адгезия

Редактор *О.И. Каштанова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 05.10.2013. Подписано в печать 29.11.2013. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,75. Тираж 88 экз. Зак. 1426.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru