

Утвержден и введен в действие

Приказом Ростехрегулирования

от 25 декабря 2008 г. N 728-ст

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МАТЕРИАЛЫ КРОВЕЛЬНЫЕ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ГИБКИЕ БИТУМОСОДЕРЖАЩИЕ
МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ СЦЕПЛЕНИЯ ГРАНУЛ ПОСЫПКИ С ПОКРОВНЫМ СЛОЕМ
Roofing, hydraulic-insulating, flexible, bitumen-based materials. Method for determination of granules to coating
layer adhesion
EN 12039:1999 Flexible sheets for waterproofing. Bitumen sheets for roof waterproofing. Determination of
adhesion of granules (IDT)
ГОСТ Р EN 12039-2008

Группа Ж19

ОКС 91.100.99

Дата введения

1 сентября 2009 года

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании", а правила применения национальных стандартов Российской Федерации - ГОСТ Р 1.0-2004 "Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения".

Сведения о стандарте

1. Подготовлен компанией "ТехноНИКОЛЬ" и Научно-исследовательским институтом строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук (НИИСФ РААСН) на основе выполненного Открытым акционерным обществом "Центр методологии нормирования и стандартизации в строительстве" (ОАО "ЦНС") аутентичного перевода регионального стандарта, указанного в пункте 4.

2. Внесен Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 "Строительство".

3. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2008 г. N 728-ст.

4. Настоящий стандарт является идентичным по отношению к региональному стандарту EN 12039:1999 "Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие. Определение прочности сцепления гранул посыпки с кровельным слоем" (EN 12039:1999 "Flexible sheets for waterproofing. Bitumen sheets for roof waterproofing. Determination of adhesion of granules").

Наименование настоящего стандарта изменено по отношению к наименованию европейского стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5-2004 (подраздел 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется вместо ссылочного европейского стандарта использовать соответствующий ему национальный стандарт Российской Федерации, сведения о котором приведены в дополнительном Приложении С.

5. Введен впервые.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты", а текст изменений и поправок - в ежемесячно издаваемых информационных указателях "Национальные

стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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.

Введение

Применение настоящего стандарта, устанавливающего метод определения прочности сцепления гранул посыпки с покровным слоем кровельных и гидроизоляционных гибких битумосодержащих материалов, позволяет получить адекватную оценку качества материалов, производимых в Российской Федерации и странах ЕС, обеспечить конкурентоспособность российской продукции на международном рынке, активизировать участие Российской Федерации в работе по международной стандартизации.

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

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие материалы (далее - материалы) и устанавливает требования к средствам испытаний и методике определения прочности сцепления гранул посыпки с покровным слоем.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ИСО 565:1990. Сита для испытаний. Металлические проволочные сита, перфорированные металлические пластины и электроформованные листы. Номинальные размеры отверстий

ЕН 13416:2001. 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 прочности сцепления гранул посыпки с покровным слоем при проведении испытания с применением щетки в определенных условиях.

Прочность сцепления 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.

Постоянная амплитуда А 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 полиамидных нити диаметром 0,80 мм, выступающие на расстояние (16 +/- 2) мм.

Рабочая площадь съемной щетки - 80 x 25 мм². Рабочая площадь образца, подвергаемая обработке щеткой, - [(А + 80) x 25] мм², 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 вырубki 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 ЕН 13416.

6.2. Подготовка образцов

Испытание 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_1 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_2 каждого образца после испытания с погрешностью не более +/- 0,01 г.

8. Обработка результатов

Прочность сцепления гранул посыпки с покровным слоем M_2 , %, вычисляют по формуле

$$M_2 = \frac{M_1 - M_0}{BG_0} 100, \quad (1)$$

где G_0 - исходная масса гранул посыпки, г/м², определенная для той трети рулона, откуда отрезалась полоса для вырубki образцов в соответствии с ЕН 13416; определяется в соответствии с Приложением В;

M_1 - масса образца до испытания, г;

M_2 - масса образца после испытания, г;

В - рабочая площадь образца, обработанная щеткой, м².

9. Точность метода

Настоящий стандарт не содержит данных о точности метода.

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

10. Отчет об испытаниях

Отчет об испытаниях должен содержать:

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

Приложение А
(обязательное)

СХЕМА ЩЕТКИ И УЧАСТКА, ПОДВЕРГАЕМОГО ОБРАБОТКЕ ЩЕТКОЙ

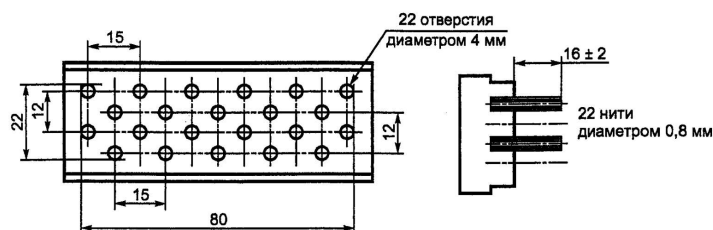
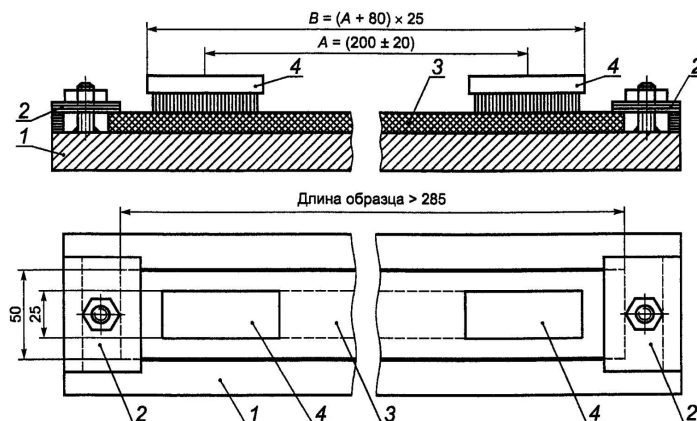


Рисунок А.1. Схема щетки



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 ИСО 565.

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

В.1.4. Весы с погрешностью взвешивания не более +/- 0,01 г.

В.2. Подготовка образцов

Образцы вырезают из тех же рулонов, которые были отобраны для проведения испытаний на прочность сцепления гранул посыпки с покровным слоем. 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 вырезают по два образца размерами [(100 x 100) +/- 1] мм (площадь образца - 0,01 м²) или размерами [(70 x 50) +/- 1] мм (площадь образца - 0,0035 м²). Каждую пару образцов используют для определения исходной массы гранул посыпки в каждой трети рулона, отобранного для проведения испытания на прочность сцепления гранул посыпки с покровным слоем.

В.3. Методика проведения испытания

В.3.1. Вычисляют площадь образца S_i , м².

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 M_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_0 , г/м², каждого образца вычисляют по формуле

$$G_0 = \frac{M}{S_0}, \quad (B.1)$$

где M - масса гранул посыпки на одном образце, г;

S_0 - площадь образца, м².

В.4.2. Исходную массу гранул посыпки G_0 , г/м², вычисляют как среднеарифметическое значение результатов испытания отдельных образцов, вырубленных из одной и той же трети рулона.

Приложение С
(справочное)

СВЕДЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ССЫЛОЧНЫМ МЕЖДУНАРОДНОМУ И ЕВРОПЕЙСКОМУ СТАНДАРТАМ

Таблица С.1

| Обозначение ссылочных международных и европейских стандартов | Обозначение и наименование соответствующих национальных стандартов |
|---|--|
| ЕН 13416:2001 | ГОСТ Р ЕН 13416-2008. Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Правила отбора образцов |
| ИСО 565:1990 | <*> |
| <*> Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык соответствующего международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов. | |