ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56911— 2016/ EN 12317-2:2010

МАТЕРИАЛЫ КРОВЕЛЬНЫЕ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ГИБКИЕ ПОЛИМЕРНЫЕ (ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ И ЭЛАСТОМЕРНЫЕ)

Метод определения прочности на сдвиг сварного и клеевого соединений

(EN 12317-2:2010, Flexible sheets for waterproofing — Determination of shear resistance of joints — Part 2: Plastic and rubber sheets for roof waterproofing, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Национальным кровельным союзом на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии европейского 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 7 апреля 2016 г. № 249-ст

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 12317-2:2010 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Определение прочности на сдвиг сварного и клеевого соединений. Часть 2. Материалы кровельные и гидроизоляционные полимерные (термопластичные и эластомерные)» (EN 12317-2:2000 «Flexible sheets for waterproofing — Determination of shear resistance of joints — Part 2: Plastic and rubber sheets for roof waterproofing», IDT).

Наименование настоящего стандарта изменено по отношению к наименованию европейского стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (подраздел 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных европейских стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2016, 2019

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 2
4 Сущность метода 2
5 Средства испытаний 2
6 Отбор образцов 2
7 Подготовка образцов для испытаний 2
8 Методика проведения испытаний 3
9 Представление результатов испытаний 3
10 Отчет об испытаниях 4
Приложение А (справочное) Характер разрушения сварного (клеевого) соединения 5
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных европейских стандартов межгосударственным стандартам 6

Введение

Применение настоящего стандарта, устанавливающего метод определения прочности на сдвиг сварного и клеевого соединений кровельных и гидроизоляционных гибких полимерных (термопластичных и эластомерных) материалов, позволяет получить адекватную оценку качества материалов, производимых в Российской Федерации и странах ЕС, обеспечить конкурентоспособность российской продукции на международном рынке, активизировать участие уполномоченных органов Российской Федерации, национальных производителей продукции и разработчиков стандартов в работе по международной стандартизации.

Настоящий стандарт применяют, если заключенные контракты или другие согласованные условия предусматривают применение кровельных и гидроизоляционных гибких полимерных и эластомерных материалов с характеристиками, установленными стандартами, гармонизированными с европейскими стандартами, а также в случаях, когда это технически и экономически целесообразно.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ КРОВЕЛЬНЫЕ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ГИБКИЕ ПОЛИМЕРНЫЕ (ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ И ЭЛАСТОМЕРНЫЕ)

Метод определения прочности на сдвиг сварного и клеевого соединений

Roofing and hydraulic-insulating flexible polymeric (thermoplastic or elastomer) materials.
Method for determination of (joints) shear resistance

Дата введения — 2016—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные) материалы (далее — материалы) и устанавливает метод определения прочности на сдвиг сварного и клеевого соединений двух листов одного и того же материала.

Настоящий стандарт предназначен для определения характеристик материалов после их изготовления или поставки, до их укладки. Требования настоящего стандарта распространяются только на материалы и не применимы для определения характеристик изготовленных из них гидроизоляционных систем после производства работ.

Настоящий стандарт применяют совместно с EH 13956 и другими нормативными документами.

Примечание — Прочность на сдвиг сварного и клеевого соединений зависит от типа материала, метода соединения полотен, а также от величины нахлеста и качества сваривания (склеивания).

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).

EN 13416:2001, Flexible sheets for waterproofing — Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Rules for sampling [Материалы гибкие гидроизоляционные. Битум, пластмассовые и резиновые листы для гидроизоляции кровли. Правила отбора образцов]

EN ISO 7500-1, Metallic materials — Verification of static uniaxial testing machines — Part 1: Tension/compression testing machines — Verification and calibration of the force-measuring system (ISO 7500-1:2004) [Металлические материалы. Проверка статических аксиальных машин для испытаний. Часть 1. Машины для определения растяжения/сжатия. Проверка и калибровка систем для измерения силы (ИСО 7500-1:2004)]*

* Действует EN ISO 7500-1:2015 «Материалы металлические. Верификация машин для статических испытаний в условиях одноосного нагружения. Часть 1. Машины для испытания на растяжение/сжатие. Калибровка и верификация силоизмерительных систем».

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **прочность на сдвиг сварного (клеевого) соединения** (shear resistance): Максимальная разрушающая сила при растяжении образца, сваренного (склеенного) внахлест, усилиями, стремящимися сдвинуть одну половину образца относительно другой.

4 Сущность метода

Образец сварного (клеевого) соединения растягивают с постоянной скоростью до его полного разрушения.

Регистрируют силу растяжения в процессе испытания.

5 Средства испытаний

Разрывная машина для испытаний с устройством для регистрации усилия и удлинения, обеспечивающая:

- значение наибольшей предельной нагрузки не менее 2000 Н,
- постоянную скорость перемещения подвижного зажима (100 ± 10) мм/мин;
- предел погрешности измерения силы ± 2 %.

Ширина зажимов должна быть не менее 50 мм.

Способ крепления образца в зажимах должен обеспечивать равномерное распределение силы растяжения по всей его ширине при проведении испытания, а также исключать разрушение образца внутри зажима или на его границе.

Выскальзывание образца из зажимов при проведении испытания не должно превышать 2 мм.

Система измерения усилия должна соответствовать классу 2 в соответствии с ЕН ИСО 7500-1 (точность измерения — ± 2 %).

6 Отбор образцов

Отбор образцов материала проводят в соответствии с требованиями ЕН 13416.

7 Подготовка образцов для испытаний

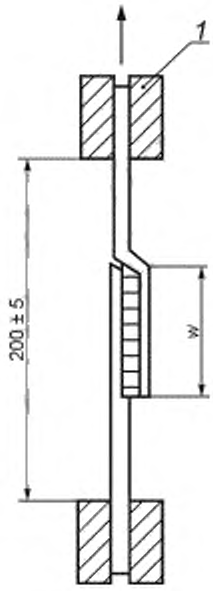
Полосы материала, предназначенные для сваривания (склеивания), выдерживают в течение не менее 20 ч при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности (50 ± 20) %.

Полосы материала сваривают (склеивают) параллельно и перпендикулярно направлению изготовления материала. Для сваривания (склеивания) используют метод (методы), применяемый (применяемые) при укладке материала. Величину нахлеста устанавливают в стандартах или технических условиях на материалы конкретных видов.

Если полотна материала при укладке сваривают (склеивают) несколькими способами, испытания проводят для всех способов сварки (склеивания).

Перед проведением испытания сваренные (склеенные) полосы материала выдерживают в течение не менее 2 ч при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности (50 ± 5) % или по рекомендации производителя конкретного материала.

Испытание проводят на пяти образцах шириной (50 ± 1) мм, вырезанных из сваренных (склеенных) полос материала перпендикулярно линии сваривания (склеивания). Длина образцов для испытаний должна быть такой, чтобы исходное расстояние между зажимами было (200 ± 5) мм, а участок сварного (клеевого) соединения находился посередине (рисунок 1).



1 — зажим, w — ширина сварного (клеевого) соединения

Рисунок 1 — Схема закрепления образца в зажимах

8 Методика проведения испытаний

Образец для испытаний помещают в зажимы разрывной машины так, чтобы продольные оси зажимов и продольные оси свободных концов образца совпали между собой и с направлением движения подвижного зажима.

На образец наносят установочные метки, позволяющие заметить выскальзывание образца из зажимов.

Расстояние между зажимами должно быть в 3—4 раза больше ширины сварного (клеевого) соединения и находиться в пределах от 120 до 200 мм. Приложение предварительной нагрузки перед проведением испытания не требуется.

Испытания проводят при температуре (23 ± 2) °С и постоянной скорости перемещения подвижного зажима (100 ± 10) мм/мин.

Регистрируют значения силы растяжения в течение всего процесса испытания.

9 Представление результатов испытаний

9.1 Информация об образцах для испытаний

Фиксируют всю необходимую информацию об условиях подготовки и кондиционирования образцов сварного (клеевого) соединения.

9.2 Оценка результатов испытаний

Фиксируют характер разрушения сварного (клеевого) соединения (см. приложение А).

Для каждого образца шириной 50 мм записывают максимальную силу растяжения в ньютонах (Н/50 мм), зарегистрированную в процессе испытания.

Прочность на сдвиг сварного (клеевого) соединения для каждой серии из пяти образцов вычисляют как среднее арифметическое значение результатов испытаний пяти образцов. Полученное значение округляют до 1 Н.

В случае разрушения образца внутри зажимов или на расстоянии менее 10 мм от зажимов или при его выскальзывании из зажимов более чем на 2 мм результаты испытаний не учитывают и проводят повторные испытания.

9.3 Точность метода

В настоящее время информация отсутствует.

10 Отчет об испытаниях

Отчет об испытаниях должен содержать:

a) ссылку на настоящий стандарт и отклонения от его требований;

b) данные, необходимые для идентификации испытуемого материала;

c) информация о способах сваривания (склеивания) образцов;

d) информацию об отборе образцов в соответствии с разделом 6;

e) информацию о подготовке образцов в соответствии с разделом 7;

f) результаты испытаний в соответствии с разделом 9;

g) значение прочности на сдвиг сварного (клеевого) соединения и характер его разрушения;

h) любые особенности и отклонения, которые использовались или были обнаружены во время проведения испытаний;

i) дату проведения испытаний.

Приложение А
(справочное)

Характер разрушения сварного (клеевого) соединения

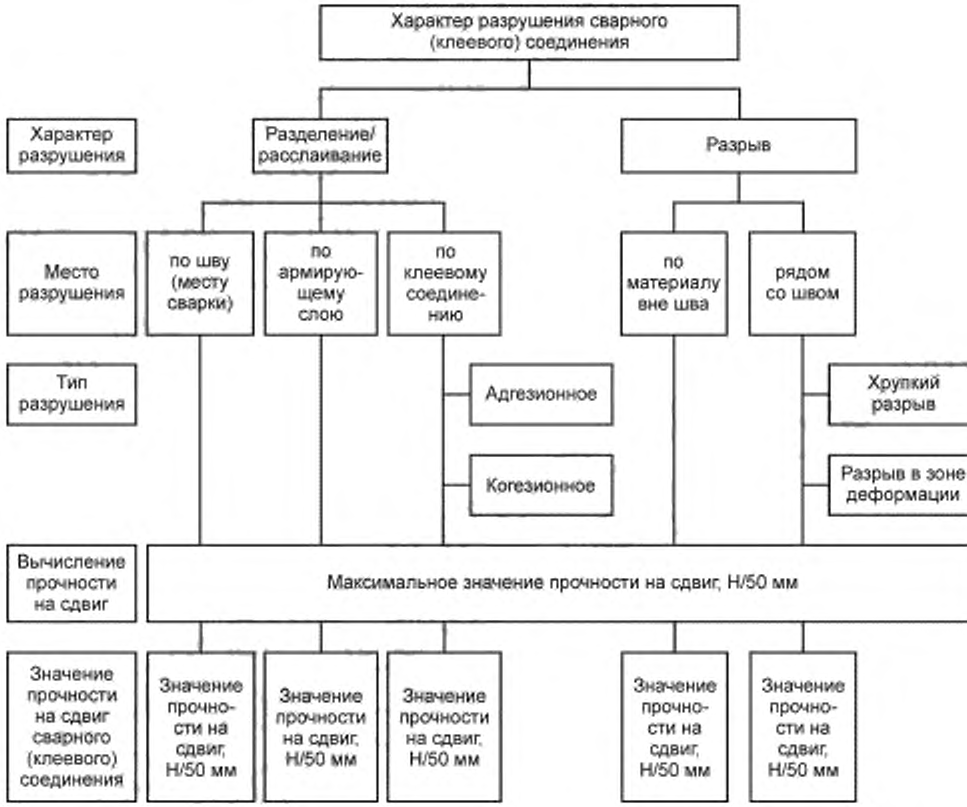


Рисунок А.1 — Характер разрушения сварного (клеевого) соединения

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных европейских стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного европейского стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
EN 13416:2001	IDT	ГОСТ EN 13416—2011 «Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Правила отбора образцов»
EN ISO 7500-1	—	*

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

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

- IDT — идентичный стандарт.

УДК 692.415.001.4:006.354 ОКС 91.100.50

Ключевые слова: кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные) материалы, прочность на сдвиг сварного и клеевого соединений

Редактор *А.Е. Минкина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 05.11.2019. Подписано в печать 18.11.2019. 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 во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
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