ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57416— 2017/ EN 1844:2013

МАТЕРИАЛЫ КРОВЕЛЬНЫЕ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ГИБКИЕ ПОЛИМЕРНЫЕ (ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ И ЭЛАСТОМЕРНЫЕ)

Метод определения стойкости к воздействию озона

(EN 1844:2013, Flexible sheets for waterproofing — Determination of resistance to ozone — Plastic and rubber sheets for roof waterproofing, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

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 13 марта 2017 г. № 115-ст

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту ЕН 1844:2013 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Определение стойкости к воздействию озона. Материалы кровельные и гидроизоляционные полимерные (термопластичные и эластомерные)» (EN 1844:2013 «Flexible sheets for waterproofing — Determination of resistance to ozone — 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 (пункт 3.5).

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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, 2017

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 Сущность метода 1
4 Средства испытаний 1
5 Отбор образцов 1
6 Образцы для испытаний 2
7 Кондиционирование 2
8 Условия проведения испытаний 2
9 Методика проведения испытаний 3
10 Представление результатов испытаний 3
11 Точность метода 3
12 Отчет об испытаниях 3
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных и европейского стандартов межгосударственным стандартам 5

Введение

Применение настоящего стандарта, устанавливающего метод определения стойкости кровельных и гидроизоляционных гибких полимерных (термопластичных и эластомерных) материалов к воздействию озона, 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 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.

Данный метод испытаний предназначен для использования совместно с другими нормативными документами на материалы.

Настоящий стандарт применяют, если заключенные контракты или другие согласованные условия предусматривают применение кровельных и гидроизоляционных гибких полимерных, термопластичных 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 стойкости к воздействию озона

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

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные) материалы (далее — материалы) и устанавливает метод определения стойкости образцов кровельных и гидроизоляционных материалов к растрескиванию в условиях, когда образец, находящийся в условиях статического напряжения (деформации) при фиксированном относительном удлинении, выдерживают в воздушной среде с определенной концентрацией озона при заданной температуре и при отсутствии источника света.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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]

ISO 1431-1, Rubber, vulcanized or thermoplastic — Resistance to ozone cracking — Part 1: Static and dynamic strain testing (Резина вулканизированная или термопластичная. Стойкость к растрескиванию под действием озона. Часть 1. Испытание при статической деформации)

3 Сущность метода

Образцы выдерживают в условиях статического напряжения (деформации) в закрытой камере при определенных значениях относительной влажности и температуры и при фиксированной концентрации озона в воздухе. После выдерживания определяют наличие или отсутствие трещин на образцах.

4 Средства испытаний

Средства испытаний должны соответствовать требованиям ИСО 1431-1.

В камере для проведения испытаний дополнительно контролируют влажность.

5 Отбор образцов

Отбор образцов материала проводят в соответствии с требованиями ЕН 13416.

Издание официальное

6 Образцы для испытаний

Образцы для испытаний должны иметь неповрежденную поверхность. Не допускается испытывать образцы, поверхность которых имеет надрезы или была зачищена. Сравнение различных материалов возможно, если растрескивание оценивают по поверхности образцов материалов, изготовленных по одинаковой технологии.

Образцы для испытаний представляют собой полоски шириной не менее 10 мм и длиной между захватами не менее 40 мм до начала растяжения; толщина образцов равна толщине полотна испытуемого материала.

Концы образцов для испытаний, находящиеся в зажимах, могут быть защищены лаком, стойким к воздействию озона. Растворитель, используемый в лаке, не должен вызывать заметного набухания образцов. Следует использовать силиконовую смазку. Концы образцов для испытаний допускается усиливать, например с помощью хомутов, которые препятствуют возникновению чрезмерных напряжений и разрушению образцов при растяжении во время проведения испытания на воздействие озона.

Для проведения испытаний следует использовать не менее трех образцов.

7 Кондиционирование

7.1 Кондиционирование образцов в ненапряженном состоянии

Для всех испытаний время между производством материала и началом испытания образцов должно составлять не менее 16 ч.

При испытании продукции, выпускаемой **не серийно**, время между производством материала и началом испытания образцов должно составлять не более четырех недель.

При испытании серийно выпускаемой продукции время между производством материала и началом испытания образцов должно составлять не более 3 мес, если это возможно. В других случаях испытания должны быть проведены в течение 2 мес с момента получения материала потребителем.

Образцы для испытаний и рулоны материала, отобранные для испытаний, в промежутке между временем изготовления готового материала и установкой образцов в закрытую камеру не должны соприкасаться с гидроизоляционными материалами другого состава в целях предотвращения диффузии различных веществ из одного материала в другой, которые могут повлиять на развитие трещин под воздействием озона.

Для предотвращения диффузии следует проложить алюминиевую фольгу между **готовыми образцами и материалами иного состава**; допускаются иные способы предотвращения диффузии.

Образцы для испытаний и рулоны материала, отобранные для испытаний, в промежутке между изготовлением готового материала и началом испытаний должны храниться в темноте, в условиях, обеспечивающих отсутствие озона. Температура хранения образцов в соответствии с ИСО 23529 должна составлять (23 ± 2) °С. Такие же условия хранения должны применяться, насколько это возможно, и для рулонов материалов, отобранных для испытаний. В случае проведения сравнительных испытаний время и условия хранения различных образцов должны быть одинаковыми.

При испытании термопластичных материалов отобранные образцы должны быть помещены в указанные условия и должны храниться при указанных условиях непосредственно после изготовления материала.

7.2 Кондиционирование образцов в напряженном состоянии

Образцы в напряженном состоянии должны быть выдержаны в течение от 48 до 96 ч в темноте, в условиях, обеспечивающих отсутствие озона, при температуре (23 ± 2) °С. Не допускается прикасаться к образцам или нарушать каким-либо образом их состояние во время проведения испытаний. При проведении сравнительных испытаний материалов продолжительность кондиционирования должна быть одинаковой.

8 Условия проведения испытаний

8.1 Концентрация озона

Испытание должно проводиться при объемной концентрации озона (200 ± 20) частей на сто миллионов (pphm).

Примечание — Установлено, что при выражении концентрации озона в частях на миллион [сто миллионов] результаты испытаний зависят от изменения значения атмосферного давления. Такой зависимости можно избежать, если выражать содержание озона в озонированном воздухе в единицах парциального давления, то есть в миллипаскалях, и при проведении испытаний при постоянном парциальном давлении озона. При стандартных условиях (атмосферное давление 101 кПа и температура 273 К) объемная концентрация одна часть на сто миллионов эквивалентна парциальному давлению 1 мПа. Дальнейшие указания даны в ИСО 1431-3.

8.2 Температура

Испытание проводят при температуре (40 ± 2) °С.

8.3 Относительная влажность

Относительная влажность воздуха во время проведения испытаний должна составлять (65 ± 5) %.

8.4 Продолжительность испытаний

Предварительно напряженные (растянутые) и кондиционированные соответствующим образом образцы для испытаний помещают в озоновую камеру на (168 ± 2) ч.

8.5 Относительное удлинение

Испытания проводят на образцах, растянутых до относительного удлинения (20 ± 2) %.

При испытании армированных материалов могут возникнуть трудности в достижении требуемого относительного удлинения вследствие перекашивания исследуемого образца или ограничений, накладываемых растяжимостью армирующего слоя.

В этом случае допускается использование образцов, у которых армирующий слой был предварительно удален расслоением или разрезанием образцов (при этом зачистка поверхности не допускается). Допускается использование специально изготовленных образцов без армирующего слоя.

Для получения подходящего образца для испытаний рекомендуется один из следующих способов:

a) при использовании образца для испытаний из армированного материала в целях достижения требуемого относительного удлинения растягивать образец допускается по диагонали;

b) армирующий слой может быть аккуратно извлечен без повреждений поверхности материала.

9 Методика проведения испытаний

Образцы для испытаний растягивают до достижения 20 %-ного относительного удлинения и кондиционируют в соответствии с 7.2.

Регулируют скорость потока, температуру ионизированного газа, концентрацию в нем озона до необходимого уровня и помещают предварительно напряженные (растянутые) образцы в испытательную камеру, поддерживая требуемые условия испытания.

Для наблюдения за образцами допускается применять линзу, установленную в стенку испытательной камеры, или извлекать образцы в зажимах из камеры на короткое время. При наблюдении образцы не допускается трогать или изгибать.

После выдерживания в течение (168 ± 2) ч образцы извлекают из камеры и осматривают.

Примечание — Трещины, распространяющиеся от краев в результате вырубки образцов, не принимают во внимание.

10 Представление результатов испытаний

После проведения испытаний фиксируют наличие или отсутствие трещин.

11 Точность метода

В настоящее время информация отсутствует.

12 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) число испытанных образцов;

d) способ подготовки образцов;

e) информацию о том, использовался ли вращающийся держатель образца;

f) скорость потока воздуха;

g) информацию о наличии или отсутствии трещин, а также, при необходимости, о характере растрескивания;

h) информацию о любых особенностях и отклонениях, которые использовались или были обнаружены во время проведения испытаний;

i) дату проведения испытаний.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных и европейского стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного, 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»
ISO 23529	IDT	ГОСТ ISO 23529—2013 «Резина. Общие методы приготовления и кондиционирования образцов для определения физических свойств»
ISO 1431-1	—	*

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов

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

IDT — идентичные стандарты.

Библиография

[1] ISO 1431-3 Rubber, vulcanized ov thermoplastic — Resistance to ozone cracking — Part 3: Referenze and alternative methods for determining the ozone concentration in laboratory test chambers (Резина вулканизированная или термопластичная. Стойкость к растрескиванию под действием озона. Часть 3. Рекомендуемые и альтернативные методы определения концентрации озона в лабораторных камерах испытаний)

[2] ISO 23529 Rubber — General procedures for preparing and conditioning test pieces physical test methods (Резина. Общие методы приготовления и кондиционирования образцов для определения физических свойств)

УДК 692.415.001.4:006.354 ОКС 91.100.99

Ключевые слова: кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные) материалы, стойкость к воздействию озона, метод определения

Редактор *А.Р. Арабов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 14.03.2017. Подписано в печать 17.04.2017. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,27. Тираж 28 экз. Зак. 470.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru