

Утвержден и введен в действие

Приказом Ростехрегулирования

от 25 декабря 2008 г. N 727-ст

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МАТЕРИАЛЫ КРОВЕЛЬНЫЕ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ГИБКИЕ БИТУМОСОДЕРЖАЩИЕ**  
**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕФОРМАТИВНО-ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ**  
**EN 12311-1:1999 Flexible sheets for waterproofing - Part 1: Bitumen sheets for roof waterproofing - Determination**  
**of tensile properties (MOD)**  
**Roofing, hydraulic-insulating, flexible, bitumen-based materials. Method for determination of deformation and**  
**strength properties**  
**ГОСТ Р 53227-2008 (ЕН 12311-1:1999)**

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 727-ст.

4. Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к региональному стандарту EN 12311-1:1999 "Материалы гибкие гидроизоляционные. Часть 1: Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие - Определение деформативно-прочностных свойств" (EN 12311-1:1999 "Flexible sheets for waterproofing - Part 1: Bitumen sheets for roof waterproofing - Determination of tensile properties") путем исключения из раздела "Нормативные ссылки" и текста настоящего стандарта ссылки на EN 10002-2. Измененный текст раздела "Нормативные ссылки" выделен в тексте стандарта курсивом.

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

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 деформативно-прочностных свойств 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 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 метод определения их деформативно-прочностных свойств.

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.

## **2. Нормативные ссылки**

&Настоящий стандарт не содержит нормативных ссылок.&

## **3. Термины и определения**

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1. Максимальная сила растяжения (maximum tensile force): наибольшее значение силы растяжения, зафиксированное в процессе испытания.

3.2. Удлинение при максимальной силе растяжения (elongation at maximum tensile force): удлинение испытуемого образца в момент максимального значения силы растяжения.

3.3. Базовая длина (gauge length): длина рабочего участка образца до испытания, т.е. расстояние между зажимами или измерительными точками экстензометра.

## **4. Сущность метода**

Образец растягивают с постоянной скоростью до разрушения. Регистрируют силу растяжения и соответствующее удлинение образца в процессе испытания.

## **5. Средства испытаний**

Разрывная машина для испытаний с устройством для регистрации силы и соответствующего удлинения образца, обеспечивающая:

- значение наибольшей предельной нагрузки не менее 2000 Н;

- постоянную скорость перемещения подвижного зажима (100 +/- 10) мм/мин;

- предел допускаемой 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 1 мм для материалов толщиной до 3 мм и 2 мм - для материалов большей толщины.

Для предотвращения выскальзывания образца из зажимов, превышающего установленные пределы, допускается предварительно охлаждать зажимы или измерять фактическое удлинение образца с применением экстензометра.

## **6. Отбор образцов**

Отбор образцов проводят в соответствии с требованиями стандартов на материалы конкретных видов.

## **7. Подготовка образцов для испытаний**

Для проведения испытаний готовят две серии образцов-полосок шириной (50 +/- 0,5) мм и длиной не менее 200 мм плюс двукратная длина зажима: пять образцов, вырубленных в продольном направлении, и пять образцов, вырубленных в поперечном направлении.

Образцы вырезают из полосы материала, отобранной для испытания, на расстоянии не менее 100 мм от края полотна с помощью шаблона или вырубного ножа. Направление длины образцов соответствует направлению силы растяжения при проведении испытания.

Защитный слой перед проведением испытаний удаляют.

Образцы перед испытанием выдерживают не менее 20 ч при температуре (23 +/- 2) °С и относительной влажности (50 +/- 20)%.

## **8. Методика проведения испытаний**

Образец помещают в зажимы разрывной машины так, чтобы продольные оси зажимов и продольная ось образца совпали между собой и с направлением движения подвижного зажима.

Расстояние между зажимами должно быть (200 +/- 2) мм. На образец наносят установочные метки, позволяющие заметить любое выскальзывание образца из зажимов. При использовании экстензометра перед проведением испытания устанавливают базовую длину, равную (180 +/- 2) мм.

Перед проведением испытания рекомендуется прикладывать к образцу предварительную нагрузку не более 5 Н, чтобы проверить правильность установки образца.

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

Регистрируют силу растяжения и соответствующее ей увеличение расстояния между зажимами (или измерительными точками экстензометра) в процессе испытания.

## **9. Обработка и представление результатов испытаний, точность метода**

### **9.1. Обработка результатов**

По результатам записи диаграммы "сила-удлинение" или по зарегистрированным данным определяют максимальную силу растяжения, зафиксированную в процессе испытания, и вычисляют соответствующее ей относительное удлинение как отношение значения удлинения рабочего участка образца в момент максимального значения силы к базовой длине образца, выраженное в процентах.

В случае разрушения образца внутри зажимов, на расстоянии менее 10 мм от наружного края зажимов или при его

выскальзывании из зажимов, превышающем установленные пределы, результаты испытаний не учитывают и проводят повторные испытания.

Для каждого образца записывают максимальную силу растяжения в ньютонах образца-полоски шириной 50 мм (Н/50), относительное удлинение образца в процентах и направление вырубki образца.

Максимальную силу растяжения и относительное удлинение для каждого направления вычисляют как среднеарифметическое значение результатов испытания пяти образцов.

Среднее значение максимальной силы растяжения округляют до 5 Н, относительного удлинения - до 1%.

Для материалов на комбинированной основе, при испытании которых на диаграмме "сила-удлинение" наблюдается два или более отчетливых пика, регистрируют силу и удлинение для двух наибольших пиков.

## 9.2. Точность метода

Настоящий стандарт не содержит данных о точности метода.

## 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 образцов в соответствии с разделом 6;
- d) информацию о подготовке образцов в соответствии с разделом 7;
- e) результаты испытаний в соответствии с 9.1;
- f) дату проведения испытаний.