ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58913— 2020

МАТЕРИАЛЫ РУЛОННЫЕ ВОДО- И ВЕТРОЗАЩИТНЫЕ ДЛЯ КРЫШ ИЗ ШТУЧНЫХ КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Общие технические условия

(EN 13859-1:2014, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Национальным кровельным союзом

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 144 «Строительные материалы и изделия»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 июля 2020 г. № 362-ст

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений европейского стандарта ЕН 13859-1:2014 «Листы гибкие для гидроизоляции. Определения и характеристики гидроизоляционных слоев. Часть 1. Гидроизоляционные слои кровли» (EN 13859-1:2014 «Flexible sheets for waterproofing — Definitions and characteristics of underlays — Part 1: Underlays for discontinuous roofing; German version EN 13859-1:2014», NEQ)

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 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, 2020

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 Технические требования 3
5 Методы испытаний 4
6 Оценка соответствия 5
7 Маркировка, этикетирование и упаковка 6
8 Транспортирование и хранение 7
9 Документ о качестве 7
Приложение А (обязательное) Текущий контроль готовой продукции на предприятии 8
Приложение Б (рекомендуемое) Определение водонепроницаемости швов 9
Приложение В (обязательное) Определение деформативно-прочностных свойств 10
Приложение Г (обязательное) Метод определения сопротивления раздиру стержнем гвоздя 13
Приложение Д (обязательное) Искусственное старение под воздействием ультрафиолетового излучения и тепла 15
Приложение Е (справочное) Документ о качестве 17

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ РУЛОННЫЕ ВОДО- И ВЕТРОЗАЩИТНЫЕ ДЛЯ КРЫШ ИЗ ШТУЧНЫХ КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Общие технические условия

Roll water- and wind-protective materials for roofs from piece roofing materials.
General specifications

Дата введения — 2020—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на рулонные водо- и ветрозащитные гибкие полимерные и битумосодержащие материалы, применяемые при строительстве крыш с кровлей из штучных материалов и стен. Настоящий стандарт устанавливает требования к продукции и методам испытаний, а также оценку соответствия продукции требованиям настоящего стандарта.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2678 Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний

ГОСТ 25898 Материалы и изделия строительные. Методы определения паропроницаемости и сопротивления паропроницанию

ГОСТ 26602.2 Блоки оконные и дверные. Методы определения воздухо- и водопроницаемости

ГОСТ 30244 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30402 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость

ГОСТ 31898-1—2011 (EN 12310-1:1999) Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие. Метод определения сопротивления раздиру стержнем гвоздя

ГОСТ 31899-2 (EN 12311-2:2000) Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения деформативно-прочностных свойств

ГОСТ 32317—2012 (EN 1297:2004) Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод испытания на старение под воздействием искусственных климатических факторов: УФ-излучения, повышенной температуры и воды

ГОСТ 32318 (EN 1931:2000) Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения паропроницаемости

ГОСТ EN 1107-1 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие. Метод определения изменения линейных размеров

ГОСТ EN 1107-2 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения изменения линейных размеров

ГОСТ EN 1109 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие. Метод определения гибкости при пониженных температурах

ГОСТ ЕН 1296 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод искусственного термического старения

ГОСТ EN 1850-1 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие. Метод определения видимых дефектов

Издание официальное

ГОСТ EN 1850-2 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения видимых дефектов

ГОСТ EN 1928 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения водонепроницаемости

ГОСТ EN 13416 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Правила отбора образцов

ГОСТ ISO 9001 Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ ISO 9237 Материалы текстильные. Метод определения воздухопроницаемости

ГОСТ Р 56582/EN 1848-2 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Методы определения длины, ширины, прямолинейности и плоскостности

ГОСТ Р 58222/EN 13111 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие. Водозащитные и диффузионные пленки для кровель из штучных материалов и стен. Метод определения стойкости к проникновению воды

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ EN 13416, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **водозащитная пленка:** Подкровельный водоизоляционный рулонный материал, защищающий нижерасположенные слои конструкции крыши от атмосферных осадков, применяемый в стропильной конструкции крыши с двумя вентиляционными каналами (зазорами), где удаление водяного пара происходит за счет конвективного движения воздуха в вентиляционном канале.

3.2 **водонепроницаемость шва:** Состояние, когда не наблюдается проникновения воды сквозь шов в течение всего тестового периода под воздействием соответствующего давления.

3.3 **декларированное производителем значение;** ДЗП: Значение характеристики, декларированное производителем, с декларированными предельными отклонениями.

3.4 **диффузионная пленка:** Подкровельный водоизоляционный паропроницаемый рулонный материал, защищающий нижерасположенные слои конструкции крыши от атмосферных осадков и конденсата, применяемый в стропильной конструкции крыши с одним вентиляционным каналом (зазором), ограничивающий конвективное движение воздуха через теплоизоляцию и не препятствующий выводу водяного пара из теплоизоляции.

3.5 **образец для испытаний:** Образец материала строго определенных размеров, вырезанный из полосы материала.

3.6 **отбор образцов:** Процедура, используемая для формирования выборки рулонов из партии для приготовления образцов и проведения испытаний.

3.7 **предельное значение показателя, установленное производителем;** ПЗП: Значение верхнего или нижнего предела характеристики, которому должна соответствовать продукция при испытании, установленное производителем.

4 Технические требования

4.1 Общие положения

4.1.1 Среднее арифметическое значение, вычисленное из ряда результатов испытаний, должно находиться в пределах допусков, заявленных для данной характеристики.

4.1.2 В пределах допусков должно находиться 95 % отдельных результатов, если иное не указано в настоящем стандарте.

4.1.3 Испытания материалов для определения характеристик, указанных в настоящем стандарте, проводимые с любой целью, кроме первичных типовых испытаний и текущего контроля готовой продукции на предприятии, должны быть начаты не позднее одного месяца после отгрузки продукции с предприятия. В течение этого срока материал должен храниться в соответствии с требованиями производителя по условиям хранения.

4.1.4 Полотно материала не должно иметь видимых дефектов в соответствии с требованиями ГОСТ EN 1850-1 и ГОСТ EN 1850-2.

4.2 Линейные размеры и масса на единицу площади

Размеры, прямолинейность и масса на единицу площади должны соответствовать значениям, заявленным производителем (см. приложение А), согласно 5.2.1. Допуски указаны в таблице 1.

Таблица 1 — Допуски длины, ширины, прямолинейности и массы на единицу площади

Наименование показателя	Допуски
Длина	– 0,5 %
Ширина	От – 0,5 % до + 1,5 %
Прямолинейность	Максимальное отклонение от прямолинейности: 30 мм на 10 м длины или пропорционально другой длине (например, 15 мм на 5 м длины)
Масса на единицу площади	Должна находиться в пределах ДЗП

4.3 Показатели пожарной опасности

Реакцию материалов на огонь определяют в соответствии с 5.2.2.

4.4 Водонепроницаемость

4.4.1 Класс W1

Материал относится к классу водонепроницаемости W1, если он проходит испытание на водонепроницаемость в соответствии с 5.2.3. Если материал не проходит испытание на водонепроницаемость, указанное в 5.2.3, его следует испытывать в соответствии с 4.4.2.

4.4.2 Класс W2

Материал, не прошедший испытание, указанное в 5.2.3, испытывают в соответствии с 5.2.4. Если измеренное среднее значение объема воды, проникшей через образец для испытаний, составляет не более 100 мл, материал относят к классу водонепроницаемости W2.

4.4.3 Класс W3

Если материал не проходит испытание, указанное в 4.4.2, например средний измеренный объем воды, проникшей через образец для испытаний, превышает 100 мл, материал относят к классу водонепроницаемости W3.

Материалы, которые не подвергались испытаниям, также относят к классу водонепроницаемости W3.

4.5 Паропроницаемость

Материал подвергают испытаниям в соответствии с 5.2.5; результаты должны находиться в пределах ДЗП. Допускается применение других методов измерений, если подтверждена и зарегистрирована корреляция с 5.2.5. Если толщина воздушного слоя, эквивалентная диффузии водяного пара,

S_d более или равна 0,2 м, материал испытывают в соответствии с 5.2.5.1. Если значение S_d менее 0,2 м, материал испытывают в соответствии с 5.2.5.2. Если значение S_d менее 0,1 м, в отчете об испытаниях также регистрируют среднее квадратичное отклонение.

4.6 Деформативно-прочностные свойства

Материал испытывают в соответствии с 5.2.6; результаты должны находиться в пределах ДЗП для прочности при растяжении максимальных и/или минимальных значений относительного удлинения при разрыве, как в продольном, так и в поперечном направлениях.

4.7 Сопротивление раздиру стержнем гвоздя

Сопротивление раздиру стержнем гвоздя оснований определяют в соответствии с 5.2.7, результаты должны находиться в пределах допуска, заявленного изготовителем, как в продольном, так и в поперечном направлениях.

4.8 Стабильность размеров

Стабильность размеров определяют в соответствии с 5.2.8. Усадка или удлинение должны быть равны или менее ДЗП.

4.9 Гибкость при низких температурах

Гибкость при низких температурах определяют при необходимости в соответствии с 5.2.9, она должна быть равна или менее установленного изготовителем предельного значения.

4.10 Стойкость к искусственному старению

Стойкость к искусственному старению определяют в соответствии с 5.2.10. Средние значения прочности при растяжении и относительного удлинения при разрыве образцов для испытаний до и после искусственного старения заявляются изготовителем в спецификации изделия. Водонепроницаемость искусственно состаренных материалов должна относиться к тем же заявленным изготовителям классам, которые определены в 4.4.

4.11 Воздухонепроницаемость

Стойкость к проникновению воздуха определяют при необходимости в соответствии с 5.2.11.

4.12 Водонепроницаемость швов

Если определение водонепроницаемости швов необходимо, выполняют требования в соответствии с приложением Б.

5 Методы испытаний

5.1 Отбор образцов

Отбор образцов проводят в соответствии с требованиями ГОСТ EN 13416.

5.2 Методы проведения испытаний

5.2.1 Линейные размеры, предельные отклонения

Длину, ширину и прямолинейность полотна материала в рулоне определяют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56582. Длина и ширина полотна должны быть в пределах декларированного производителем значения (ДЗП).

5.2.2 Показатели пожарной опасности

Для материалов необходимо определять следующие показатели пожарной опасности:

- группа горючести по ГОСТ 30244;
- группа воспламеняемости по ГОСТ 30402.

5.2.3 Определение класса W1 водонепроницаемости

Класс W1 водонепроницаемости определяют в соответствии с ГОСТ EN 1928, метод А, со следующими изменениями:

- водяной столб должен составлять 200 мм;
- используют воду, окрашенную индикаторной смесью согласно ГОСТ EN 1928, для обнаружения следов проникания воды;
- используют один слой лабораторной фильтровальной бумаги с массой на единицу площади 80 г/м^2;
- время проведения испытаний — 2 ч;
- используют три образца для испытаний.

5.2.4 Определение класса W2 водонепроницаемости

Класс W2 водонепроницаемости определяют в соответствии с ГОСТ Р 58222 с использованием трех образцов для испытаний. Материал относят к классу W2 при условии, что через него проникло не более 100 мл воды.

5.2.5 Паропроницаемость

5.2.5.1 Характеристики паропроницаемости определяют в соответствии с ГОСТ 32318 с использованием пяти образцов для испытаний, если толщина воздушного слоя, эквивалентная диффузии водяного пара, S_d более или равна 0,2 м.

5.2.5.2 Характеристики паропроницаемости определяют в соответствии с ГОСТ 25898 с использованием пяти образцов для испытаний, если значение S_d менее 0,2 м.

5.2.6 Деформативно-прочностные свойства

Деформативно-прочностные свойства армированных гидроизоляционных пленок определяют в соответствии с ГОСТ 31899-2 и требованиями, указанными в приложении В.

Деформативно-прочностные свойства неармированных гидроизоляционных пленок определяют в соответствии с требованиями ГОСТ 31899-2.

5.2.7 Сопротивление раздиру стержнем гвоздя

Для армированных материалов сопротивление раздиру стержнем гвоздя определяют в соответствии с ГОСТ 31898-1 и требованиями, указанными в приложении Г.

Для неармированных материалов сопротивление раздиру стержнем гвоздя определяют в соответствии с требованиями ГОСТ 31898-1.

5.2.8 Определение стабильности размеров

Стабильность размеров определяют испытаниями в соответствии с ГОСТ EN 1107-1 для битумосодержащих материалов и ГОСТ EN 1107-2 для прочих материалов.

5.2.9 Гибкость при низких температурах

Гибкость рулонных материалов определяют при необходимости в соответствии с требованиями ГОСТ 2678 или ГОСТ EN 1109. Материал должен выдерживать испытание, проведенное в соответствии с требованиями ГОСТ 2678 или ГОСТ EN 1109 (отсутствие трещин и отслаивания на лицевой стороне образцов).

5.2.10 Стойкость к искусственному старению

Материал испытывают в соответствии с приложением Д.

5.2.11 Воздухонепроницаемость

Материал испытывают в соответствии с ГОСТ 26602.2 или ГОСТ ISO 9237.

6 Оценка соответствия

6.1 Общие сведения

Оценку соответствия материалов требованиям настоящего стандарта и заявленным значениям показателей подтверждают:

- результатами испытаний опытных образцов;
- контролем производственного процесса на предприятии, включая контроль готовой продукции, осуществляемый производителем продукции.

Материалы могут быть сгруппированы для проведения испытаний, если они имеют одинаковые основные показатели и изготовлены по одной технологии из аналогичных сырьевых компонентов.

6.2 Испытания опытных образцов

6.2.1 Общие сведения

Производитель перед первым размещением продукции на рынке должен провести испытания опытных образцов продукции для определения ее соответствия установленным настоящим стандар-

том требованиям, при этом результаты ранее проведенных в соответствии с требованиями настоящего стандарта испытаний (если это та же продукция, те же показатели, методы испытаний, отбор образцов, система подтверждения соответствия и т. д.) могут быть учтены.

Испытания опытных образцов проводят также при постановке на производство нового вида продукции (если только она не входит в ту же группу) и при переходе на новый метод изготовления продукции, который может повлиять на значения заявленных показателей.

Испытания опытных образцов по определению соответствующих показателей продукции проводят также при изменении структуры материала, применяемых сырьевых компонентов или их поставщиков, а также в случае внесения любых изменений в технологию изготовления (признаки, по которым материалы объединяют в одну группу для целей испытания), которые могут повлиять на значения этих показателей.

В ходе испытаний опытных образцов должны быть определены показатели, приведенные в таблице А.1 приложения А.

6.2.2 Выборка

Выборку проводят в соответствии с требованиями ГОСТ EN 13416. Для оценки соответствия продукции требованиям настоящего стандарта должно быть проведено не менее одного испытания для определения всех показателей в соответствии с таблицей А.1.

6.2.3 Результаты испытаний

Результаты всех типовых испытаний регистрируются и хранятся производителем в течение не менее пяти лет.

6.3 Контроль производственного процесса на предприятии

6.3.1 Общие положения

Для обеспечения поставки на рынок продукции, соответствующей установленным требованиям, производитель продукции должен разработать, задокументировать, внедрить и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента качества (СМК) на предприятии. СМК должна включать в себя документированные процедуры по контролю сырья и других материалов, применяемых для изготовления продукции, контролю производственного процесса и испытанию готовой продукции, техническому обслуживанию испытательного и контрольно-измерительного оборудования, аттестации персонала, а также их регулярные проверки и анализ результатов контроля и проверок в целях постоянного обеспечения выполнения требований настоящего стандарта.

Для достижения вышеуказанных целей допускается применять СМК, разработанную в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 9001 с учетом особенностей данной продукции, приведенных в настоящем стандарте.

Результаты проверок и испытаний, по которым необходимо предпринять какие-либо действия, так же, как и сами действия, должны быть зафиксированы.

Если результаты испытаний не соответствуют требованиям настоящего стандарта, необходимо зафиксировать корректирующие мероприятия, предпринятые для устранения возможных отклонений.

6.3.2 Периодичность испытаний

Характеристики, для которых производитель указывает показатели, должны проверяться в рамках внутреннего заводского контроля. Контроль продукта осуществляется либо непосредственным проведением испытания, либо косвенной проверкой. Частота испытаний должна быть указана в системе внутреннего заводского контроля производителя.

Минимальная частота проведения испытаний готовой продукции приведена в приложении А.

7 Маркировка, этикетирование и упаковка

При поставке на каждом рулоне или упаковке должны быть указаны следующие данные:

- дата изготовления или идентификационный номер;
- торговое наименование изделия;
- длина и ширина полотна;
- масса изделия;
- иная информация по решению производителя.

Особенности маркировки должны быть приведены в нормативной документации производителя на конкретный вид материала.

8 Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение осуществляют в соответствии с требованиями и указаниями производителя.

9 Документ о качестве

В документе о качестве должны быть указаны значения показателей материала, определенных в соответствии с методами испытаний, приведенными в настоящем стандарте, должна быть приведена следующая информация:

- наименование материала или его товарный знак;
- наименование и адрес производителя;
- назначение материала;
- результаты испытаний и класс водонепроницаемости;
- знак системы сертификации при его наличии;
- информация для потребителя (например, ограничения, касающиеся применения и хранения материала, техники безопасности при его укладке и эксплуатации);
- иная информация по решению производителя.

Пример документа о качестве приведен в приложении Е.

Приложение А
(обязательное)

Текущий контроль готовой продукции на предприятии

А.1 Параметры, для которых проводят типовые испытания, и минимальная периодичность проведения испытаний для контроля промышленного производства, приведены в таблице А.1.

А.2 Периодичность проведения испытаний, приведенная в таблице А.1, может быть увеличена.

Таблица А.1 — Периодичность проведения испытаний для контроля промышленного производства

Параметры изделия	Подраздел	Предварительное типовое испытание [2)]	Минимальная периодичность[1)] проведения испытаний в течение			
			смены	недели	месяца	года
Длина, ширина, прямолинейность	4.2	+	Один раз за 40 смен	–	–	–
Масса на единицу площади	4.2	+	Один раз за смену	–	–	–
Водонепроницаемость - класс W1	4.4	+	Один раз за 40 смен	–	–	–
- класс W2		+	Один раз за 40 смен	–	–	–
- класс W3		–	–	–	–	–
Паропроницаемость[3)]	4.5	+	Один раз за 40 смен	–	–	–
Свойства при растяжении[4)]	4.6	+	Один раз за 10 смен	–	–	–
Прочность на разрыв[4)]	4.7	+	Один раз за 40 смен	–	–	–
Стабильность размеров[4)]	4.8	+	Один раз за 40 смен	–	–	Раз в год
Гибкость при низких температурах[4)]	4.9	+	–	–	–	Раз в год
Стойкость к искусственному старению[5)]	4.10	+	–	–	–	Раз в два года
Воздухонепроницаемость[3)]	4.11	+	–	–	–	Раз в год

[1)] Под минимальной периодичностью проведения испытаний понимается минимальная периодичность для каждого промышленного образца производственной линии в стабильном режиме.

[2)] Проведение предварительных типовых испытаний для подтверждения соответствия требованиям настоящего стандарта или при запуске новой продукции или измененной продукции.

[3)] При необходимости.

[4)] Обеспечение выполнения требований по водонепроницаемости.

[5)] Комбинированные испытания на долговечность в соответствии с ГОСТ EN 1296, ГОСТ 32317, ГОСТ 31898-1, ГОСТ 31899-2, ГОСТ EN 1928 и ГОСТ Р 58222.

Приложение Б
(рекомендуемое)

Определение водонепроницаемости швов

Б.1 Общие положения

Водонепроницаемость швов определяют для материалов с интегрированным клеевым слоем в соответствии с ГОСТ EN 1928, метод А, с учетом требований, указанных в Б.2—Б.8.

Б.2 Процедура

Образец со швом должен быть выдержан под непрерывным давлением 2000 Па (соответствует 200 мм водного столба) в течение всего испытания.

Б.3 Оборудование

Образец должен быть размещен таким же образом, как он располагается на крыше, чтобы под воздействием воды оказалась его внешняя поверхность. Тест следует проводить без лабораторной фильтровальной бумаги, с или без индикатора и без стекла.

Б.4 Уплотнительные прокладки

Уплотнительные прокладки необходимо выбирать, исходя из тестируемого материала (резина, герметик, металлические кольца с канавкой и гребнем и т. п.). Используемые приспособления следует описывать в отчете об испытаниях.

Б.5 Подготовка образцов

Образцы должны быть соединены таким образом, каким они будут соединяться на стройплощадке. Максимальный свободный нахлест полотнищ — 50 мм.

После формирования шва до испытания должно пройти не менее 6 ч при температуре (23 ± 5) °С, если производителем не рекомендовано иное.

Шов должен располагаться в центре испытуемого образца. Для исследования необходимы три образца.

Б.6 Испытание

Давление, равное 2000 Па, прикладывают к верхней стороне образца в течение 2 ч. Проникновение воды через шов оценивают визуально по состоянию нижней стороны образца.

Б.7 Оценка результатов

Образец, на котором наблюдается видимое проникновение воды сквозь шов, считается не прошедшим испытание. Соединение листов считается водонепроницаемым, когда все три испытуемых образца прошли тест с положительным результатом.

Б.8 Отчет об испытаниях

Отчет об испытаниях должен содержать следующую информацию:

а) обозначение настоящего стандарта и описание любых отклонений от указанного метода;

б) тип шва и продолжительность хранения испытуемого образца;

в) тип используемых уплотнительных прокладок;

г) результаты испытания, как указано в Б.7;

д) дата проведения испытания.

Приложение В
(обязательное)

Определение деформативно-прочностных свойств

В.1 Общие положения

Деформативно-прочностные свойства рулонных изделий определяются испытаниями в соответствии с ГОСТ 31899-2 с учетом требований, указанных в В.2—В.7.

В.2 Контрольно-измерительные приборы

Машина для испытания на растяжение в соответствии с ГОСТ 31899-2.

В.3 Отбор образцов

Образцы для испытаний отбирают в соответствии с ГОСТ EN 13416.

В.4 Подготовка образцов для испытаний

Необходимо подготовить два комплекта образцов для испытаний: один комплект из пяти образцов — для продольного направления, второй комплект — для поперечного направления.

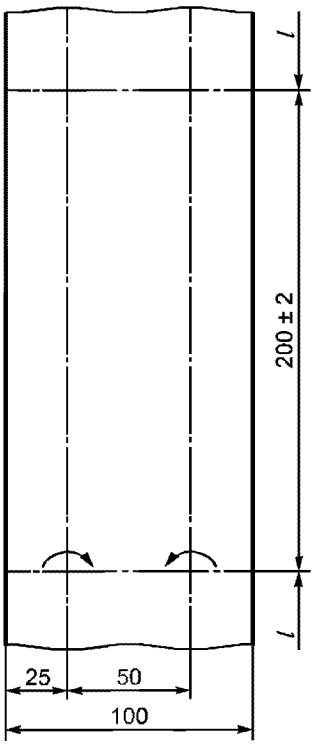
Образцы для испытаний вырезают из образца для испытаний на расстоянии не менее 100 мм от края листа с помощью шаблона или вырубного ножа, который дает возможность подготовить прямоугольные образцы для испытаний шириной (100,0 ± 0,5) мм и длиной не менее 200 мм плюс две длины зажима, при этом испытываемое направление является самым длинным.

Временное защитное покрытие следует удалить.

Перед проведением испытаний образцы для испытаний кондиционируют не менее 20 ч при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности воздуха 30 % — 70 %.

В.5 Метод проведения испытаний

Образец для испытаний шириной 100 мм складывают и соединяют в середине, как показано на рисунке В.1, крепко зажимают в машине для испытания на растяжение, с соблюдением правильного выравнивания осей образца и зажимов. Расстояние в свету между зажимами должно составлять (200 ± 1) мм. Образец для испытаний располагают концентрически. Перед началом проведения испытаний прилагают предварительную нагрузку 5 Н для того, чтобы убрать провисание образца для испытаний. Загнутые края должны соединяться посередине листа без нахлеста. Допуск отклонения от середины не должен превышать ± 1 мм.



l — длина захвата

Рисунок В.1 — Складывание образца для испытаний

В.6 Выражение и оценка результатов

Определяют по датчику усилия и расстояния или по зарегистрированным данным максимальное усилие и соответствующее удлинение при разрыве, вычисленное по разъединению зажимов машины для испытания на растяжение (или по измерителю длины), выраженное в виде процентного отношения исходной расчетной длины образца.

Независимо от результата испытаний, если образец для испытаний разрывается в пределах 10 мм от зажимов или выскальзывает из зажимов машины для испытания на растяжение более предельного допуска, проводят повторное испытание с заменой образца для испытаний.

Измеренные величины максимального усилия растяжения образцов x_{mi} для испытаний шириной 100 мм, которые сложены вдвое, должны быть переведены в измеренные величины характеристики x_i.

Измеренные величины характеристики x_i вычисляют по формуле

$$x_i = x_{mi} \cdot 0{,}5, \qquad (В.1)$$

где x_{mi} — максимальное усилие растяжение образцов (i = 1, 2, 3...n), где n — количество образцов для испытаний, указанное в настоящем стандарте.

Должно быть зафиксировано максимальное усилие растяжения x_{mi}, выраженное в ньютонах на 50 мм (Н/50 мм) и соответствующее удлинение при разрыве, в также направление образца для испытаний.

Составляют список отдельных значений усилия растяжения и удлинения при разрыве для пяти образцов для испытаний каждого направления и вычисляют среднюю величину и среднее квадратичное отклонение, с указанием направления испытаний.

Средние величины усилия растяжения округляют до 5 Н, а средние величины удлинения при разрыве округляют до 1 %.

Для пленок с композитным армированием, которое приводит к двум или более четким пикам на кривой усилия/удлинения при разрыве, регистрируют усилие и удлинение при разрыве двух самых больших пиков.

В.7 Отчет об испытаниях

Отчет об испытаниях должен содержать следующую информацию:

а) данные, необходимые для идентификации испытуемого материала;

б) обозначение настоящего стандарта и отклонение от его требований;

в) информацию об отборе образцов в соответствии с 5.1;

г) подробную информацию о подготовке образцов для испытаний в соответствии с В.4;

д) результаты испытаний в соответствии с В.6, с указанием направления испытаний;

е) дату проведения испытания(й).

Приложение Г
(обязательное)

Метод определения сопротивления раздиру стержнем гвоздя

Г.1 Общие сведения

Определение сопротивления раздиру стержнем гвоздя армированных изделий определяют испытаниями в соответствии с ГОСТ 31898-1 с учетом требований, приведенных в Г.2—Г.7.

Г.2 Контрольно-измерительные приборы

Для проведения испытания применяют разрывную машину на растяжение в соответствии с ГОСТ 31898-1. Ширина зажимов должна быть не менее 50 мм.

Г.3 Отбор образцов

Образцы для испытаний отбирают в соответствии с ГОСТ EN 13416.

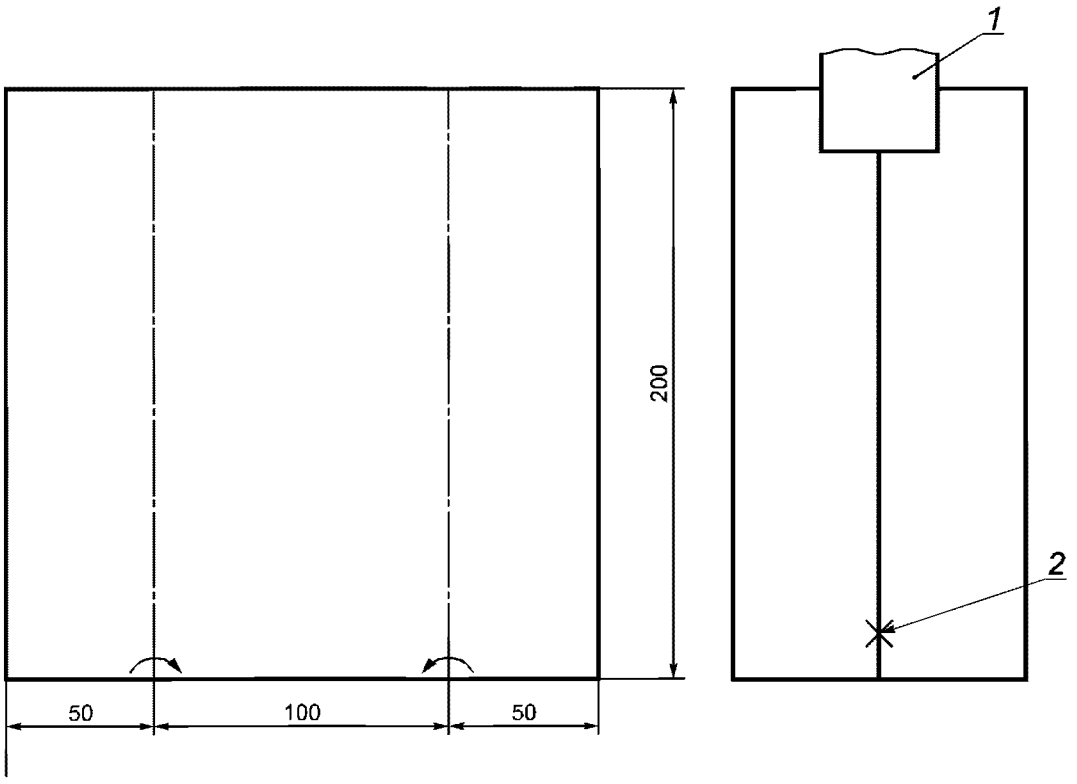
Г.4 Подготовка образцов для испытаний

Необходимо подготовить два комплекта образцов для испытаний: один комплект из пяти образцов — для продольного направления, и второй комплект из пяти образцов — для поперечного направления.

Размер образцов для испытаний: ширина (200 ± 1,0) мм, длина не менее 200 мм.

Г.5 Метод проведения испытаний

Образец для испытаний складывают, как показано на рисунке Г.1, вставляют между рычагами плотно пригнанного хомута, и заостренный стержень гвоздя диаметром (2,5 ± 0,1) мм проталкивают через установочные отверстия в рычагах хомута так, чтобы стержень проткнул один слой образца на центральной линии на расстоянии (50 ± 5) мм от свободного конца, находящего внутри хомута.



1 — верхний зажим, *2* — положение гвоздя

Рисунок Г.1 — Складывание и схема закрепления образца для испытаний

Схематическое изображение установки для испытаний приведено в ГОСТ 31898-1—2011 (на данном рисунке толщина образца *e* является толщиной сложенного образца).

Г.6 Оценка результатов

За величину сопротивления раздиру стержнем гвоздя принимают значение максимальной силы растяжения, зарегистрированное в процессе испытания.

Для каждого образца записывают максимальную силу растяжения в ньютонах и направление вырубки образца.

Сопротивление раздиру стержнем гвоздя для каждого направления вычисляют как среднее арифметическое значение результатов испытаний пяти образцов, округленное до 5 Н.

Г.7 Отчет об испытаниях

Отчет об испытаниях должен содержать следующую информацию:

а) данные, необходимые для идентификации испытуемого материала;

б) обозначение настоящего стандарта и отклонение от его требований;

в) информацию об отборе образцов в соответствии с Г.3;

г) подробную информацию о подготовке образцов для испытаний в соответствии с Г.4;

д) результаты испытаний в соответствии с Г.6, с указанием направления испытаний;

е) дату проведения испытания(й).

Приложение Д
(обязательное)

Искусственное старение под воздействием ультрафиолетового излучения и тепла

Д.1 Общие сведения

Испытания на искусственное старение проводят в соответствии с ГОСТ 32317 и ГОСТ EN 1296 с учетом требований, указанных в Д.2—Д.7.

Д.2 Сущность метода

При проведении испытания образцы для испытаний подвергают длительному воздействию УФ-излучения при повышенной температуре без орошения водой с последующей экспозицией теплу.

Водонепроницаемость, силу растяжения и удлинение при разрыве определяют после проведения испытания на искусственное старение.

Д.3 Контрольно-измерительные приборы

Д.3.1 Для воздействия УФ-излучением и повышенной температурой используют прибор, указанный в пункте 5.1 ГОСТ 32317—2012, без орошения водой.

Д.3.2 Для проведения испытания методом искусственного термического старения используют вентилируемый термошкаф в соответствии с ГОСТ EN 1296. Термошкаф должен быть оборудован рамками, способными удерживать образцы для испытаний в вертикальном положении без подвергания напряжению во время проведения испытаний. Поток воздуха должен быть постоянным, ламинарным, скорость воздуха не должна превышать 0,05 м/с. Более высокая скорость воздуха может отрицательно влиять на эксплуатационные качества изделия. Использование более высокой скорости воздуха должно быть зарегистрировано в отчете об испытаниях.

Д.4 Подготовка образцов для испытаний

Д.4.1 Образцы для испытаний должны иметь размеры, указанные в 5.2.3, 5.2.4 и 5.2.6.

Д.4.2 Для определения свойств при растяжении подготавливают два комплекта из пяти образцов для испытаний для продольного направления и два комплекта из пяти образцов для испытаний для поперечного направления. Один комплект образцов для испытаний для продольного направления и один комплект образцов для испытаний для поперечного направления подвергают искусственному старению. Свойства при растяжении двух других комплектов определяют испытаниями без экспонирования.

Для определения водонепроницаемости подготавливают и подвергают искусственному старению образцы для испытаний, описанные в 5.2.3 и 5.2.4.

Д.4.3 Кондиционирование образцов для испытаний

Образцы для испытаний, полученные от изготовителя, экспонируют в приборе для воздействия УФ-излучением. Затем образцы переносят в вертикальный термошкаф для долговременной экспозиции теплу. После экспозиции образцы кондиционируют в соответствии с настоящим стандартом для проведения дальнейших испытаний, описанных в Д.5.3.

Д.5 Метод проведения испытаний

Д.5.1 При проведении испытаний методом воздействия УФ-излучением и повышенной температурой по ГОСТ 32317 соблюдают следующие условия:

- температура на поверхности образцов (по термометру с черной панелью) должна быть 50^{+3} °С;
- рекомендуемая общая продолжительность УФ-излучения составляет 336 ч, что соответствует дозе УФ-излучения 55 МДж/м².

Д.5.2 После испытаний по Д.5.1 образцы для испытаний переносят в вентилируемый термошкаф (по Д.3.2) для воздействия длительностью 90 дней при температуре (70 ± 2) °С.

Д.5.3 Испытания на водонепроницаемость и свойства при растяжении после проведения испытаний искусственного старения проводят в соответствии с 5.2.3 и 5.2.6.

Д.6 Обработка результатов испытаний

Осматривают образцы для испытаний до и после искусственного старения и регистрируют все наблюдаемые результаты воздействия.

Описывают показатели водонепроницаемости в соответствии с 5.2.3 после экспозиции. Вычисляют и регистрируют средние значения прочности при растяжении и относительного удлинения при разрыве при максимальном усилии, в соответствии с 5.2.6, до и после экспозиции.

Д.7 Отчет об испытаниях

Отчет об испытаниях должен содержать следующую информацию:

а) данные, необходимые для идентификации испытуемого материала;
- обозначение, изготовитель или поставщик изделия;
- номер кода изделия;
- тип изделия (код изделия, если он применяется);
- упаковка;
- форма, в которой материал поступает в лабораторию;
- в случае необходимости, другая информация;

б) обозначение настоящего стандарта и отклонение от его требований;

в) информация об отборе и подготовке образцов для испытаний (Д.4):
- лицо/организация, проводившие отбор образцов;
- место проведения отбора образцов;
- кондиционирование;
- отклонение от требований Д.4 и Д.5, если таковое имеется;
- общая информация, относящаяся к испытаниям, включая общее время длительности экспозиции;
- события, которые могли повлиять на результат;

г) информация о средствах испытаний (см. Д.3):
- тип и модель аппарата, оснащенного УФ-лампой со спектром А и терморегулятором;
- тип используемой УФ-лампы, включая относительное спектральное распределение энергии;

д) результаты испытаний:
- данные визуальных наблюдений;
- средние значения прочности при растяжении и относительного удлинения при разрыве при максимальном усилии неэкспонированного материала;
- средние значения прочности при растяжении и относительного удлинения при разрыве при максимальном усилии материала после экспозиции;
- водонепроницаемость после экспозиции;

е) дата проведения испытания(й).

Приложение Е
(справочное)

Документ о качестве

Е.1 Документ о качестве должен содержать данные в соответствии с разделом 9 настоящего стандарта, а также информацию об эксплуатационных характеристиках изделия (таблицу А.1) и информацию для потребителя (таблица Е.1).

Таблица Е.1 — Информация для потребителя

Параметр	Метод проведения испытаний	Выражение результата[1)]	Значение[2)]
Длина, м	По 5.2.1	ДЗП	
Ширина, м	По 5.2.1	ДЗП	
Прямолинейность	По 5.2.1	Годен/не годен	–
Масса на единицу площади, г/м^2	По 5.2.1	ДЗП	
Показатели пожарной опасности	По 5.2.2	Группа горючести, группа воспламеняемости	
Водонепроницаемость	По 5.2.3 или 5.2.4	Класс W1, W2 или W3	
Эквивалентная толщина диффузии водяного пара, м	По 5.2.5	ДЗП	
Паропроницаемость, м·ч·Па/мг	По 5.2.5	ДЗП	
Воздухонепроницаемость, м·ч·Па/мг	По 5.2.11	ДЗП	
Свойства при растяжении: максимальное усилие растяжения, Н/50 мм	По 5.2.6	ДЗП	
Деформативно-прочностные свойства, %	По 5.2.6	ДЗП	
Сопротивление раздиру стержнем гвоздя, Н	По 5.2.7	ДЗП	
Стабильность размеров, %	По 5.2.8	ПЗП	
Гибкость при низких температурах, °С	По 5.2.9	ПЗП	
Искусственное старение путем долговременной экспозиции комбинации УФ-излучения, повышенной температуры и тепла (в соответствии с приложением Д)	По 5.2.10 (удлинение при разрыве, %)	ДЗП	
	По 5.2.10 (прочность при растяжении, Н/50 мм)	ДЗП	
	По 5.2.10 (водонепроницаемость)	Класс W1, W2 или W3	

[1)] ПЗП — установленные производителем предельные значения, в соответствии с 4.3; ДЗП — декларированое изготовителем значение, в соответствии с 4.4.

[2)] Заполняется производителем.

УДК 692.415.001.4:006.354 ОКС 91.100.99

Ключевые слова: водоизоляция, ветроизоляция, подкровельные пленки, кровельные материалы, строительство

БЗ 4—2020/9

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 14.07.2020. Подписано в печать 20.07.2020. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,30.

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.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru