ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57417— 2017 (EN 13956:2012)

МАТЕРИАЛЫ КРОВЕЛЬНЫЕ ГИБКИЕ ПОЛИМЕРНЫЕ (ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ И ЭЛАСТОМЕРНЫЕ)

Общие технические условия

**(EN 13956:2012,
Flexible sheets for waterproofing — Plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Definitions and characteristics,
MOD)**

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. № 116-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к европейскому стандарту ЕН 13956:2012 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные гидроизоляционные полимерные (термопластичные и эластомерные). Определения и характеристики» (EN 13956:2012 «Flexible sheets for waterproofing — Plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Definitions and characteristics», MOD) путем внесения технических отклонений, объяснение которых приведено во введении к настоящему стандарту.

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 европейских стандартов соответствующие им национальные стандарты и действующие в этом качестве межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДВ

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 Термины и определения 2
4 Характеристики, определяемые в зависимости от назначения материала 3
5 Технические требования 3
5.1 Общие требования 3
5.2 Характеристики 4
5.3 Выделение вредных веществ 6
6 Оценка соответствия 7
6.1 Общие требования 7
6.2 Типовые испытания 7
6.3 Контроль производственного процесса на предприятии 7
7 Технический лист 8
8 Маркировка 8
Приложение А (обязательное) Показатели, определяемые в зависимости от способа укладки, наличия и типа защитного слоя 9
Приложение В (обязательное) Первичные типовые испытания и частота проведения испытаний при текущем контроле готовой продукции на предприятии 11
Приложение С (справочное) Информация о химической стойкости 12
Приложение D (справочное) Технический лист (пример) 14
Приложение Е (справочное) Виды и состав материалов, типы и строение крыш 16
Приложение ДА (рекомендуемое) Предельные значения и предельные отклонения характеристик полимерных материалов 19
Приложение ДБ (рекомендуемое) Маркировка полимерных материалов в зависимости от назначения материала 22
Приложение ДВ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов Российской Федерации и действующих в этом качестве межгосударственных стандартов европейским стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном европейском стандарте 24

Введение

Из текста настоящего стандарта исключены ссылки на следующие европейские стандарты: CEN/TS 1187, EN 13501-1, EN 13501-5, EN ISO 11925-2, не принятые в качестве национальных (межгосударственных) стандартов, а также следующие структурные элементы: примечание к 5.2.16, примечание к разделу 8, сноска [1)] в приложении D, приложение ZA, содержащее пункты европейского стандарта, соответствующие положениям, изложенным в Директиве ЕС по строительным изделиям.

Изменено содержание пунктов 5.2.5 и подраздела 5.3 по отношению к тексту европейского стандарта для приведения в соответствие с нормами, действующими на территории Российской Федерации в части требований к показателям пожарной опасности и выделению вредных веществ. Раздел «Нормативные ссылки» дополнен ссылкой на ГОСТ 2678—94 «Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний».

Настоящий стандарт дополнен пунктом 5.2.19, устанавливающим требования к водопоглощению и методу его определения, и приложением ДБ, в котором приведены основные характеристики материалов, включаемые в маркировку в зависимости от их назначения.

В целях защиты прав российских потребителей в настоящем стандарте дополнительно установлены предельные значения и предельные отклонения характеристик полимерных материалов, которые приведены в таблице ДА.1 приложения ДА.

Все дополнения и изменения в тексте стандарта выделены курсивом.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ КРОВЕЛЬНЫЕ ГИБКИЕ ПОЛИМЕРНЫЕ (ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ И ЭЛАСТОМЕРНЫЕ)

Общие технические условия

Roofing flexible polymeric (thermoplastic or elastomer) materials. General specifications

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кровельные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные) материалы (далее — полимерные материалы) и устанавливает термины и определения, технические требования, методы испытания для оценки соответствия продукции требованиям настоящего стандарта, а также требования к маркировке.

Примечание — Типовые материалы и области их применения приведены в приложении Е.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2678 Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний

ГОСТ 30244—94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30402—96 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость

ГОСТ 30444—97 Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени

ГОСТ 31897 (EN 12691:2006) Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения сопротивления динамическому продавливанию

ГОСТ 31899-2—2011 (EN 12311-2:2000) Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные или эластомерные). Методы 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—2012 (EN 1931:2000) Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения паропроницаемости

ГОСТ 32319 (EN 13948:2007) Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения стойкости к прониканию корней

ГОСТ EN 495-5 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения гибкости при пониженных температурах

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

ГОСТ EN 1849-2 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные или эластомерные). Методы определения толщины и массы на единицу площади

Издание официальное

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

ГОСТ EN 1928—2011 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения водонепроницаемости

ГОСТ EN 12730—2011 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения сопротивления статическому продавливанию

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

ГОСТ Р 56582/EN 1848-2:2001 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Методы определения длины, ширины, прямолинейности и плоскостности

ГОСТ Р 56583 (EN 12310-2:2000) Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения сопротивления разрыву

ГОСТ Р 56584 (EN 12316-2:2013) Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Методы определения сопротивления раздиру сварного и клеевого соединения

ГОСТ Р 56910—2016/EN 1847:2009 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения стойкости к воздействию жидких химических сред, содержащих воду

ГОСТ Р 56911/EN 12317-2:2010 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения прочности на сдвиг сварного и клеевого соединений

ГОСТ Р 57415—2017/EN 1548:2007 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения стойкости к воздействию битума

ГОСТ Р 57416—2017/EN 1844:2013 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения стойкости к воздействию озона

ГОСТ Р 57414—2017 (EN 13583:2012) Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения стойкости к воздействию града

ГОСТ Р ИСО 9001 Системы менеджмента качества. Требования

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 следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **гидроизоляция** [водоизоляция (waterproofing)]: Предотвращение проникания воды в гидроизолируемое пространство (объем).

3.2 **кровельный ковер** (roof waterproofing system): Система для водоизоляции крыш, обладающая определенными эксплуатационными характеристиками и рассматриваемая как единое целое.

3.3 **кровля** (roofing): Элемент покрытия (крыши), предохраняющий здание от проникания воды, включая крыши, используемые для парковки автомобилей, и озелененные крыши.

3.4 **кровельный материал** (flexible sheet for roof waterproofing): Материал промышленного производства для устройства водоизоляционного слоя крыш, поставляемый в рулонах или сложенных полотнах.

3.5 **отбор образцов** (sampling): Процедура, используемая для формирования выборки.

3.6 **выборка** (sample): Рулон (полотно) материала, отобранный из партии, от которого отрезают полосу материала для вырубки образцов для испытаний.

3.7 **полоса материала** (test piece): Часть рулона (полотна), попавшего в выборку, из которой вырубают образцы для испытаний материала.

3.8 **образец для испытаний** (test specimen): Образец материала строго определенных размеров, вырубленный из полосы материала.

3.9 **текстура поверхности** (surface texture): Рельефный узор на одной или обеих поверхностях рулонного материала, создающий разницу между эффективной и общей толщиной, не превышающей 0,1 мм.

3.10 **профиль поверхности (структура поверхности)** (surface profile (surface structure)): Выпуклая часть на поверхности материала, создающая разницу между эффективной и общей толщиной, превышающую 0,1 мм, или дублирующий слой с поверхностной плотностью более 80 г/м^2.

3.11 **основа** (internal fabric): Внутренний слой из тканого или нетканого полотна из синтетических или минеральных волокон, внедренный в кровельный материал.

Примечание — Основа может использоваться для укрепления материала.

3.12 **дублирующий слой** (backing): Подкладочный слой из тканого или нетканого полотна из синтетических или минеральных волокон, прикрепленный к нижней поверхности кровельного материала, не выполняющий постоянных прочностных функций.

Примечание — Дублирующий слой может использоваться для укрепления материала.

3.13 **общая толщина** (overall thickness) d: Толщина материала без учета профиля поверхности.

3.14 **эффективная толщина** (effective thickness) d_{eff}: Толщина материала, при которой выполняется функция водоизоляции, с учетом текстуры поверхности и дублирующего слоя с поверхностной плотностью не более 80 г/м^2, но без учета профиля поверхности и дублирующего слоя с поверхностной плотностью более 80 г/м^2.

3.15 **сваривание (welding):** Процесс гомогенного соединения поверхностей кровельных материалов, при котором соединяемые поверхности размягчают с помощью нагревания или растворителей (сваривание с помощью растворителя, склеивание с помощью растворителя), а затем прижимают друг к другу.

3.16 **склеивание** (adhesive bonding): Процесс соединения поверхностей кровельных материалов, при котором на соединяемые поверхности наносят клей или клейкую ленту, а затем прижимают друг к другу.

3.17 **горячее склеивание** (hot bonding): Процесс соединения поверхностей кровельных материалов способом вулканизации невулканизированной резиновой ленты при воздействии теплоты и давления.

3.18 **предельное значение, установленное производителем**; ПЗП (manufacturer's limiting value, MLV): Значение верхнего или нижнего предела характеристики, которому должна соответствовать продукция при испытании, установленное производителем с учетом требований настоящего стандарта.

3.19 **декларированное производителем значение;** ДЗП (manufacturer's declared value, MDV): Значение характеристики, декларированное производителем, с заявленными предельными отклонениями.

3.20 **партия** (batch): Количество материала, непрерывно произведенного по одной спецификации.

4 Характеристики, определяемые в зависимости от назначения материала

Характеристики, определяемые для материалов конкретных видов в зависимости от их назначения, приведены в приложении А.

5 Технические требования

5.1 Общие требования

5.1.1 В случае если предельные отклонения характеристик установлены в настоящем стандарте, производитель может не декларировать эти предельные отклонения.

5.1.2 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.

5.1.3 Рекомендуемые предельные значения и предельные отклонения характеристик полимерных материалов приведены в таблице ДА.1 (приложение ДА). Несоответствие полимерных материалов требованиям, приведенным в таблице ДА.1 (приложение ДА) по одному или нескольким характеристикам (за исключением характеристик 5.2.2, 5.2.3, 5.2.8, 5.2.16), не является браковочным признаком.

5.2 Характеристики

5.2.1 Видимые дефекты

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

5.2.2 Линейные размеры, предельные отклонения, масса на единицу площади

Длину, ширину, прямолинейность и плоскостность полотна полимерного материала в рулоне определяют в соответствии с требованиями *ГОСТ Р 56582*. Полученные результаты должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1. Значения прямолинейности и плоскостности определяют только для материалов, поставляемых в рулонах, и не применяют к сложенным полотнам.

Таблица 1 — Требования к длине, ширине, прямолинейности и плоскостности

Наименование показателя	Значение
Длина	Значение длины, полученное в результате измерений, должно быть не ниже декларированного производителем значения (ДЗП). Предельные отклонения ДЗП составляют + 5 % – 0 %
Ширина	Значение ширины, полученное в результате измерений, должно быть не ниже ДЗП. Предельные отклонения ДЗП составляют + 1 % – 0,5 %
Прямолинейность	Отклонение от прямолинейности g не должно превышать 30 мм
Плоскостность	Отклонение от плоскостности p не должно превышать 10 мм

Толщину и массу материала на единицу площади определяют в соответствии с *ГОСТ EN 1849-2*. Для материалов, структура поверхности которых обусловлена наличием основы, следует применять механический метод измерения толщины. Полученные результаты должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2. Термины и определения настоящего стандарта являются более приоритетными, чем приведенные в *ГОСТ EN 1849-2*.

Таблица 2 — Требования к толщине и массе на единицу площади

Эффективная толщина	Значение эффективной толщины, полученное в результате измерений, должно быть не ниже ДЗП. Предельные отклонения от ДЗП составляют + 10 % – 5 %
Единичное измерение	Значение каждого измерения должно быть не ниже ДЗП. Предельные отклонения от ДЗП составляют ± 10 %
Масса на единицу площади	Значение массы на единицу площади, полученное в результате измерений, должно быть не ниже ДЗП. Предельные отклонения от ДЗП составляют + 10 % – 5 %

5.2.3 Водонепроницаемость

Водонепроницаемость материалов определяют по *ГОСТ EN 1928—2011* (метод В) при давлении воды 10 кПа. Материал должен выдерживать испытание, проведенное в соответствии с требованиями указанного стандарта.

5.2.4 Стойкость к воздействию жидких химикатов, содержащих воду

Сведения о стойкости полимерных материалов (термопластичных и эластомерных) к воздействию жидких химикатов приведены в приложении С. Если требуются более полные сведения о стойкости материалов к воздействию жидких химических веществ, то проводят испытания в соответствии с требованиями *ГОСТ Р 56910* при температуре 23 °С в течение 28 сут.

5.2.5 Показатели пожарной опасности

В соответствии с требованиями Федерального закона [1] *для полимерных материалов устанавливают класс пожарной опасности по таблице 3 указанного закона с определением требуемых пожарно-технических показателей (группа горючести, группа распространения пламени, группа воспламеняемости) в соответствии с таблицей 27 закона.*

Класс пожарной опасности должен быть не ниже установленного производителем.

Группу горючести определяют по ГОСТ 30244, группу распространения пламени — по ГОСТ 30444, группу воспламеняемости — по ГОСТ 30402.

5.2.6 Стойкость к воздействию града

Стойкость к воздействию града должна быть не ниже ПЗП. Испытания проводят в соответствии с требованиями *ГОСТ Р 57414*.

5.2.7 Прочность сварного и клеевого соединений

Сопротивление раздиру сварного и клеевого соединений должно быть не ниже ПЗП. Испытания проводят в соответствии с требованиями *ГОСТ Р 56584*.

Прочность на сдвиг сварного и клеевого соединений должна быть не ниже ПЗП. Испытания проводят в соответствии с требованиями *ГОСТ Р 56911*. Если не удается достичь результата испытания вследствие большого относительного удлинения материала, то допускается уменьшить расстояние между зажимами испытательной машины.

5.2.8 Паропроницаемость

Коэффициент сопротивления паропроницанию μ определяют при необходимости по *ГОСТ 32318—2012 (*метод В). Результаты испытаний должны соответствовать ДЗП данных характеристик с допускаемым предельным отклонением ± 30 %.

5.2.9 Деформативно-прочностные характеристики

Деформативно-прочностные характеристики полимерных материалов без основы и материалов с основой из нетканых материалов (например, из стеклохолста) с поверхностной плотностью не более 80 г/м^2 определяют по *ГОСТ 31899-2—2011 (*метод В). Для всех остальных материалов деформативно-прочностные характеристики определяют по *ГОСТ 31899-2—2011 (*метод А). Максимальная сила растяжения (метод А) или условная прочность (метод В) полотна материала в продольном и поперечном направлениях должна быть не менее ПЗП. Среднее значение относительного удлинения при максимальной силе растяжения (метод А) или среднее значение относительного удлинения при разрыве (метод В) полотна материала в продольном и поперечном направлениях должно быть не менее предельного значения, установленного производителем (ПЗП).

5.2.10 Сопротивление динамическому продавливанию

Сопротивление динамическому продавливанию должно быть не ниже ПЗП. Испытания проводят в соответствии с требованиями *ГОСТ 31897*.

5.2.11 Сопротивление статическому продавливанию

Сопротивление статическому продавливанию определяют, если необходимо. Значение характеристики должно быть не ниже ПЗП. Испытания проводят в соответствии с требованиями *ГОСТ EN 12730—2011* (метод А или метод В). При проведении испытаний по методу А глубина вдавливания продавливающего устройства не должна превышать 10 мм.

5.2.12 Сопротивление разрыву

Сопротивление разрыву полотна материала в продольном и поперечном направлениях определяют при необходимости. Среднее значение характеристики (максимальная сила растяжения предварительно надрезанных образцов) должно быть не ниже ПЗП. Испытания проводят в соответствии с требованиями *ГОСТ Р 56583*.

5.2.13 Стойкость к прониканию корней

Стойкость к прониканию корней определяют в соответствии с требованиями *ГОСТ 32319* для материалов, применяемых в качестве барьеров прониканию корней при устройстве озелененных крыш. Материал должен выдерживать испытание, проведенное в соответствии с требованиями указанного стандарта.

5.2.14 Изменение линейных размеров

Среднее значение изменений линейных размеров по длине ΔL и ширине ΔT должно быть не более ПЗП. Испытания проводят в соответствии с требованиями *ГОСТ EN 1107-2*.

5.2.15 Гибкость при пониженной температуре

Гибкость полимерного материала (фальцовка) при пониженной температуре должна быть не выше ПЗП этой температуры. Испытания проводят только для верхней стороны полотна материала в соответствии с требованиями *ГОСТ EN 495-5*.

5.2.16 Стойкость к старению под воздействием искусственных климатических факторов: УФ-излучения, повышенной температуры и воды

При проведении испытаний в соответствии с *ГОСТ 32317* продолжительность испытания на воздействие УФ-излучения должна составлять: *2500* ч — для материалов, используемых для кровельного ковра без пригружающего защитного слоя; *1000* ч — для материалов, используемых для кровельного ковра с пригружающим защитным слоем.

Визуальный осмотр материала после проведения испытаний проводят в соответствии с *ГОСТ 32317—2012* (приложение В). Трещины на поверхности образцов оценивают в соответствии с критериями, приведенными в *ГОСТ 32317—2012* (таблица В.1). Образцы материалов, трещины на поверхности которых соответствуют степеням разрушения 0, 1 и 2, считают прошедшими испытания по результатам визуального осмотра. Образцы материалов, трещины на поверхности которых соответствуют степени разрушения 3, считают не прошедшими испытания по результатам визуального осмотра.

Испытание в соответствии с *ГОСТ 32317* проводят с целью оценки поведения полимерных материалов при долговременном старении. Результаты данных испытаний не соответствуют поведению материалов в реальных условиях эксплуатации. Результаты испытаний должны быть использованы только для сравнения материалов аналогичной толщины, строения и состава и не могут быть использованы для общей классификации материалов по их долговечности. Продолжительность испытания для определения стойкости к старению материалов под воздействием искусственных климатических факторов, которую выбирают в соответствии с *ГОСТ 32317*, не соответствует реальной долговечности испытуемых материалов.

5.2.17 Стойкость к воздействию озона

Испытания по определению стойкости к воздействию озона проводят только для эластомерных материалов в соответствии с требованиями *ГОСТ Р 57416*. После проведения испытаний на поверхности материала не должно образовываться трещин.

5.2.18 Стойкость к воздействию битума

Испытания по определению стойкости полимерных материалов к возможному воздействию битума проводят в соответствии с требованиями *ГОСТ Р 57415*. Полимерные материалы считают совместимыми с битумом, если:

a) потеря массы в процентах составляет не более 5 % — для материалов с основой или дублирующим слоем;

b) изменение модуля Юнга составляет не более 50 % — для материалов без основы или дублирующего слоя.

Результаты, полученные с помощью данного метода испытаний для материалов без основы или дублирующего слоя, могут быть применимы к материалам с таким же химическим составом, но имеющим основу или дублирующий слой. Результаты испытаний материалов определенной толщины могут быть применимы к материалам с таким же химическим составом, но большей толщины. Полимерные материалы с нетканым дублирующим слоем с поверхностной плотностью не менее 150 г/м^2, который полностью предотвращает контакт кровельного материала с битумом, и уложенные в соответствии с рекомендациями производителя материала, считают совместимыми с битумом, что может быть декларировано производителем.

5.2.19 Водопоглощение

Водопоглощение полимерных материалов определяют в соответствии с требованиями ГОСТ 2678 в течение не менее 24 ч. Результаты испытаний должны быть не более ПЗП.

5.3 Выделение вредных веществ

Допустимые предельные значения вредных веществ, выделяемых материалом в воздушную среду, мг/м^3, определяют в соответствии с действующим национальным законодательством.

6 Оценка соответствия

6.1 Общие требования

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

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

Отбор образцов материала для испытаний проводят из выборки, полученной в соответствии с требованиями *ГОСТ EN 13416*.

Для проведения испытаний полимерные материалы могут быть сгруппированы, если предполагается, что результаты по одной или нескольким характеристикам одного материала в пределах одной группы являются репрезентативными для всех материалов в пределах этой группы (материалы могут быть включены в разные группы для определения различных характеристик).

6.2 Типовые испытания

6.2.1 Общие требования

Изготовитель перед первым размещением продукции на рынке должен провести первичные типовые испытания образцов продукции для определения ее соответствия установленным настоящим стандартом требованиям, при этом могут быть учтены результаты ранее проведенных в соответствии с требованиями настоящего стандарта испытаний (если это та же продукция, те же характеристики, методы испытаний, отбор образцов, система подтверждения соответствия и т. д.).

Первичные типовые испытания образцов проводят также при постановке на производство нового вида продукции (если эта продукция не входит в группу, прошедшую первичные типовые испытания), а также при переходе на новую технологию изготовления материала, которая может повлиять на значения заявленных характеристик.

При испытании образцов определяют все характеристики, приведенные в разделе 5 для материалов конкретных видов.

Испытания образцов по определению соответствующих характеристик материала 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 характеристик.

6.2.2 Отбор образцов

Отбор образцов проводят в соответствии с требованиями *ГОСТ EN 13416*. Минимальное число испытаний образцов для оценки соответствия продукции должно быть одинаковым при определении всех характеристик.

6.3 Контроль производственного процесса на предприятии

6.3.1 Общие требования

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 задокументированные 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 указанных целей может применяться СМК, разработанная в соответствии с требованиями *ГОСТ Р ИСО 9001* с учетом особенностей данной продукции, изложенных в настоящем стандарте.

Результаты проверок и испытаний, по которым необходимо предпринять какие-либо действия, также как и сами действия, должны быть задокументированы.

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

6.3.2 Частота проведения испытаний

В рамках контроля производственного процесса на предприятии следует контролировать характеристики, которые декларируются производителем материала. Контроль качества материала обеспечивается с помощью прямого или косвенного контроля. Минимальная частота проведения испытаний готовой продукции приведена в таблице В.1 (приложение В).

7 Технический лист

В техническом листе на материал должны быть указаны значения характеристик материала, определенных в соответствии с методами испытаний, приведенными в настоящем стандарте.

Примечание — Технический лист — аналог документа, который в странах ЕС называется «product data sheet».

Технический лист должен содержать следующую информацию:

a) торговое наименование материала;

b) наименование производителя;

c) способ укладки, наличие и тип защитного слоя (см. таблицу А.1, приложение А);

d) результаты испытаний по определению характеристик материала в зависимости от их способа укладки, наличия и типа защитного слоя (см. таблицу А.1, приложение А);

e) знак системы сертификации при его наличии;

f) информация для потребителя, например:

1) ограничения, касающиеся применения материала: информация об условиях, при которых невозможен монтаж материалов, кроме того, важно, чтобы производитель предоставил информацию об условиях, при которых возможен монтаж материалов;

2) ограничения, касающиеся хранения материала;

3) техника безопасности при укладке и эксплуатации материала;

g) описание материала (например, тип материала, вид армирования, масса материала на единицу площади или его толщина, вид поверхности).

Пример заполнения технического листа приведен в приложении D.

8 Маркировка

Каждый рулон (полотно) должен иметь маркировку, содержащую следующую информацию:

a) дата изготовления и (или) номер партии;

b) наименование и юридический адрес производителя;

c) торговое наименование материала;

d) длина и ширина полотна материала в рулоне (полотне);

e) толщина и (или) масса на единицу площади;

f) сведения об опасных компонентах (при их наличии) в соответствии с действующим национальным законодательством.

В приложении ДБ приведена дополнительная информация, которая должна быть указана при маркировке полимерных материалов в зависимости от способа укладки, наличия и типа защитного слоя.

Приложение А
(обязательное)

Показатели, определяемые в зависимости от способа укладки, наличия и типа защитного слоя

Таблица А.1 — Показатели, определяемые в зависимости от способа укладки, наличия и типа защитного слоя

Пункт настоящего стандарта	Определяемый показатель	Материалы для кровельного ковра без пригружающего защитного слоя (гравия, плит и др.)		Материалы для кровельного ковра с пригружающим защитным слоем в виде	
		приклеиваемые	механически закрепляемые	гравия	озеленения, проезжей, пешеходной части и т. п.
5.2.1	Видимые дефекты	+	+	+	+
5.2.2	Длина	+	+	+	+
5.2.2	Ширина	+	+	+	+
5.2.2	Прямолинейность	±	±	±	±
5.2.2	Плоскостность	±	±	±	±
5.2.2	Масса на единицу площади	+	+	+	+
5.2.2	Эффективная толщина	+	+	+	+
5.2.3	Водонепроницаемость	+	+	+	+
5.2.5	*Показатели пожарной опасности*	+[a)]	+[a)]	+[a)]	+[a)]
5.2.7	Сопротивление раздиру сварного и клеевого соединений	±	+	–	–
5.2.7	Прочность на сдвиг сварного и клеевого соединений	+	+	+	+
5.2.9	Прочность	+	+	+	+
5.2.9	Относительное удлинение	+	+	+	+
5.2.10	Сопротивление динамическому продавливанию	+	+	+	+
5.2.11	Сопротивление статическому продавливанию	–	–	+	+
5.2.12	Сопротивление разрыву	–	+	–	–
5.2.13	Стойкость к проникновению корней	–	–	–	+[b)]
5.2.14	Изменение линейных размеров	+	+	+	+
5.2.15	Гибкость (фальцовка) при пониженной температуре	+	+	+	+
5.2.16	УФ-излучение (1000 ч)	–	–	+	+
	УФ-излучение (2500 ч)	+	+	–	–
5.2.4	Стойкость к воздействию жидких химикатов, содержащих воду	±	±	±	±
5.2.6	Стойкость к воздействию града	±	±	–	–

Окончание таблицы А.1

Пункт настоящего стандарта	Определяемый показатель	Материалы для кровельного ковра без пригружающего защитного слоя (гравия, плит и др.)		Материалы для кровельного ковра с пригружающим защитным слоем в виде	
		приклеиваемые	механически закрепляемые	гравия	озеленения, проезжей, пешеходной части и т. п.
5.2.8	Паропроницаемость	±	±	±	±
5.2.17	Стойкость к воздействию озона	+[c)]	+[c)]	+[c)]	+[c)]
5.2.18	Стойкость к воздействию битума	±	±	±	±
5.2.19	Водопоглощение	+	+	+	+

[a)] *В соответствии с действующим национальным законодательством.*

[b)] Для материалов, применяемых в качестве барьеров прониканию корней при устройстве крыш с озеленением.

[c)] Только для эластомерных материалов.

«+» — определение обязательно;

«–» — определение не обязательно;

«±» — определяют в зависимости от типа и назначения материала, климатических условий или нормативных требований.

Приложение В
(обязательное)

Первичные типовые испытания и частота проведения испытаний при текущем контроле готовой продукции на предприятии

В.1 Первичные типовые испытания

Первичные типовые испытания проводят по всем показателям, которые важны для кровельной конструкции, материала, климатических условий или нормативных требований.

Первичные типовые испытания не требуют повторного проведения, если заданные показатели материала остаются без изменений. По показателю 5.2.13 «Стойкость к прониканию корней» испытания проводят для конкретной кровельной конструкции.

В.2 Текущий контроль готовой продукции на предприятии

Минимальная частота проведения испытаний готовой продукции приведена в таблице В.1. Все другие показатели контролируют косвенно, например при контроле состава материала.

Таблица В.1 — Минимальная частота проведения испытаний готовой продукции

Пункт настоящего стандарта	Определяемый показатель	Минимальная частота проведения испытаний		Минимальная частота проведения испытаний	
		Каждая партия	Неделя	Месяц	Год
5.2.1	Видимые дефекты	1			
5.2.2	Ширина	1			
5.2.2	Прямолинейность			1	
5.2.2	Плоскостность			1	
5.2.2	Эффективная толщина или масса на единицу площади	1			
5.2.9	Прочность		1[a)]		
5.2.9	Относительное удлинение		1[a)]		
5.2.12	Сопротивление разрыву				1[a)]
5.2.15	Изменение линейных размеров				2[b)]

[a)] Если производитель непрерывно производит разные материалы, которые имеют одну и ту же основу (одного типа и поверхностной плотности) и тип покрытия, частота проведения этих испытаний, касающихся главным образом основы, может относиться к общему количеству материала с этой основой.

[b)] Не требуется для материалов с основой из нетканого стеклохолста или армирующим композитным материалом, содержащим стекло.

Приложение С
(справочное)

Информация о химической стойкости

Оценка долгосрочной эксплуатационной пригодности кровельных полотен при химическом воздействии основана на практическом опыте. В таблице С.1 приведена информация о стойкости полимерных материалов к воздействию наиболее часто встречаемых химических веществ (исходя из предположения об одинаковом поведении всех существующих на рынке полимерных материалов при воздействии этих веществ). Оценка основана на изменении механических свойств материалов, но при этом изменение цвета в расчет не принимают. Приведенная информация действительна для испытаний, проводимых при комнатной температуре (23 °С). Обычная продолжительность испытаний составляет 28 сут. Своевременное информирование пользователя о химической стойкости является ответственностью производителя.

Таблица С.1 — Химическая стойкость полимерных материалов

Среда	Концентрация, %	Стойкость
Неорганические кислоты		
Серная кислота	≤ 25	+
	> 25 и ≤ 98	Δ
	> 98	–
Сернистая кислота	≤ 6	+
Олеум		–
Азотная кислота	≤ 5	+
	> 5 и ≤ 50	Δ
	> 50	–
Соляная кислота	≤ 10	+
	> 10	Δ
Органические кислоты		
Бензойная кислота	≤ 25	+
Масляная кислота		Δ
Уксусная кислота	≤ 10	+
	> 10	Δ
Олеиновая кислота		Δ
Щавелевая кислота		+
Фенолы		Δ
Фталевая кислота		+
Винная кислота, водная		+
Лимонная кислота, водная		+
Неорганические основания		
Аммония гидроксид, водный		Δ
Калия гидроксид, водный		Δ

Окончание таблицы С.1

Среда	Концентрация, %	Стойкость
Натрия гидроксид	≤ 10	+
	> 10 и ≤ 50	Δ
	> 50	–
Органические основания		
Пиридин и его производные		Δ
Триэтаноламин		Δ
Растворы солей		
Хлориды		+
Нитраты		+
Сульфаты		+
Другие среды		
Питьевая вода		+
Пиво		+
Гликоль		Δ
Мыльный раствор		+
Жидкие удобрения		Δ

«+» — все полимерные материалы стойкие.
«Δ» — не во всех случаях стойкие (см. литературу или следует провести испытания).
«—» — все полимерные материалы нестойкие.

Приложение D
(справочное)

Технический лист (пример)

D.1 Общие сведения

В техническом листе указывают:

– номер и дату выдачи документа;

– наименование материала или его товарный знак;

– наименование предприятия-изготовителя (поставщика);

– адрес предприятия-изготовителя;

– назначение материала (см. приложение А);

– *результаты испытаний* (см. таблицу D.1);

– знак системы сертификации при его наличии;

– информацию для потребителя (например, ограничения, касающиеся применения и хранения материала, техники безопасности при его укладке и эксплуатации);

– описание материала (например, тип материала, тип армирующего материала, толщина).

Таблица D.1 — Результаты испытаний

Пункт настоящего стандарта	Определяемый показатель	Метод испытания	Единица измерения	Предельное отклонение	Представление результата	Значение или примечание
5.2.1	Видимые дефекты	*По ГОСТ EN 1850-2*			Видимые дефекты	
5.2.2	Длина	*По ГОСТ Р 56582*	м	+ 5 % – 0 %	ДЗП	
5.2.2	Ширина	*По ГОСТ Р 56582*	м	+ 5 % – 0,5 %	ДЗП	
5.2.2	Прямолинейность	*По ГОСТ Р 56582*	мм	Не более 30	ПЗП	≤
5.2.2	Плоскостность	*По ГОСТ Р 56582*	мм	Не более 10	ПЗП	≤
5.2.2	Масса на единицу площади	*По ГОСТ EN 1849-2*	кг/м^2	+ 10 % – 5 %	ДЗП	
5.2.2	Эффективная толщина	*По ГОСТ EN 1849-2*	мм	+ 10 %[a)] – 5 %	ДЗП	
5.2.3	Водонепроницаемость	*По ГОСТ EN 1928—2011 (метод В)*	кПа		Выдержал испытание	≥
5.2.5	Показатели пожарной опасности	*По ГОСТ 30244, ГОСТ 30402, ГОСТ 30444*	—			*
5.2.7	Сопротивление раздиру сварного и клеевого соединений	*По ГОСТ Р 56584*	Н/50 мм		ПЗП	≥
5.2.7	Прочность на сдвиг сварного и клеевого соединений	*По ГОСТ Р 56911*	Н/50 мм		ПЗП	≥
5.2.9	Прочность	*По ГОСТ 31899-2*	Н/50 мм или Н/мм^2		ПЗП	≥
5.2.9	Относительное удлинение	*По ГОСТ 31899-2*	%		ПЗП	≥

Окончание таблицы D.1

Пункт настоящего стандарта	Определяемый показатель	Метод испытания	Единица измерения	Предельное отклонение	Представление результата	Значение или примечание
5.2.10	Сопротивление динамическому продавливанию	*По ГОСТ 31897*	мм		ПЗП	≥
5.2.11	Сопротивление статическому продавливанию	*По ГОСТ EN 12730*	кг		ПЗП	≥
5.2.12	Сопротивление разрыву	*По ГОСТ Р 56583*	Н		ПЗП	≥
5.2.13	Стойкость к проникание корней[b)]	*По ГОСТ 32319*	—		Выдержал испытание	
5.2.14	Изменение линейных размеров	*ГОСТ EN 1107-2*	%		ПЗП	≤
5.2.15	Гибкость (фальцовка) при пониженной температуре	*По ГОСТ EN 495-5*	°С		ПЗП	≤
5.2.16	УФ-излучение (1000 ч)	*По ГОСТ 32317*	Визуально		Выдержал испытание	
5.2.4	Стойкость к воздействию жидких химикатов, содержащих воду [c)]	*По ГОСТ Р 56910*	—		См. приложение С	
5.2.6	Стойкость к воздействию града[d)]	*По ГОСТ Р 57414*	м/с		ПЗП	≥
5.2.8	Паропроницаемость	*По ГОСТ 32318*	—	± 30 %	ДЗП	
5.2.17	Стойкость к воздействию озона[e)]	*По ГОСТ Р 57416*	—		Выдержал испытание	
5.2.18	Стойкость к воздействию битума	*По ГОСТ Р 57415*	—		Выдержал испытание	

[a)] Единичные значения в пределах ± 10 %.
[b)] Для материалов, применяемых в качестве барьеров проникание корней при устройстве садов.
[c)] Только по запросу.
[d)] При необходимости.
[e)] Только для эластомерных материалов.
* С приложением описания испытуемой кровельной конструкции, частью которой является материал.

Приложение Е
(справочное)

Виды и состав материалов, типы и строение крыш

Е.1 Основные виды материалов

Е.1.1 Общие положения

Для производства кровельных гибких полимерных материалов применяют, главным образом, три группы полимеров: термопласты, эластомеры и термопластичные эластомеры.

В пределах этих групп существуют различные материалы, которые могут сильно отличаться по природе и способу изготовления. Далее приведены некоторые из наиболее часто встречающихся материалов каждой группы. Так как настоящий стандарт не должен представлять собой препятствие для дальнейшего развития, то допускается использование других материалов. Некоторые материалы поступают на рынок со специально разработанными аббревиатурами, которые отличаются от стандартных обозначений.

Е.1.2 Термопласты

CSM или PE-CS — хлорсульфированный полиэтилен (хлорсульфонилполиэтилен);

EEA — сополимер этилена и этилакрилата, термополимер этилена и этилакрилата (пишется полностью);

EBA — сополимер этилена и бутилакрилата;

ECB или EBT — смесь битума и сополимеров этилена;

EVAC — сополимер этилена и винилацетата;

FPO или PO-F — эластичный полиолефин;

FPP или PP-F — эластичный полипропилен;

PE — полиэтилен;

PE-C — хлорированный полиэтилен;

PIB — полиизобутилен;

PP — полипропилен;

PVC — поливинилхлорид.

Е.1.3 Эластомеры

BR — бутадиеновый каучук;

CR — хлоропреновый каучук;

CSM — каучук на основе хлорсульфонилполиэтилена;

EPDM — тройной сополимер на основе этилена, пропилена и диенового мономера с остаточной ненасыщенностью диена в боковой цепи;

IIR — изобутилен-изопреновый каучук (бутилкаучук);

NBR — акрилонитриловый бутадиеновый каучук (нитрильный каучук).

Е.1.4 Термопластичные эластомеры

EA — эластомерные смеси;

MPR — литьевые эластомеры;

SEBS — стирол-этилен-бутилен-стирольный сополимер;

TPE — термопластичный эластомер, несшитый;

TPE-V — термопластичный эластомер, сшитый;

TPS или TPS-SEBS — полистирольный термоэластопласт или полистирольный термоэластопласт из стиролэтиленбутенстирольного блок-сополимера

TPV — вулканизованный термопластичный каучук.

Е.2 Укладка

Кровельные полимерные материалы, как правило, укладывают в один слой. Полотна материалов укладывают внахлест и соединяют с помощью горячего воздуха или склеивают с помощью растворителей. Для соединения полотен допускается использовать клеящие вещества или клейкие ленты. Для эластомеров допускается применять способ горячего склеивания. В любом случае необходимо использовать метод соединения полотен, рекомендованный производителем.

Полотна кровельных полимерных материалов закрепляют на основании способом механического крепления, балластным или клеевым способом. В зависимости от способа укладки к материалам предъявляют различные требования. Производитель материала должен указывать подходящий способ укладки.

Для устройства различных примыканий используются специальные металлические элементы, которые часто покрывают материалами, совместимыми с кровельными материалами. Это обеспечивает простое и герметичное соединение материалов в примыканиях.

При укладке кровельных полимерных материалов необходимо учитывать ветровую нагрузку. При механическом способе крепления материалов количество требуемого крепежа определяют расчетом в зависимости от местной ветровой нагрузки.

При балластном способе укладки свободно уложенные полотна полимерных материалов закрепляют к основанию только по периметру крыши. При этом необходимо учитывать воздействие ветровой нагрузки. Массу балласта (например, гравия или бетонных плит) определяют в зависимости от местной ветровой нагрузки. Кровельные материалы должны быть совместимы с материалами смежных слоев. При несовместимости материалов необходимо предусмотреть между ними устройство разделительного слоя, обеспечивающего сохранение их физико-механических характеристик на протяжения всего срока эксплуатации (см. рисунок Е.1).

В балластных крышах теплоизоляционные материалы допускается укладывать на водоизоляционный слой. В этом случае не требуется устройство пароизоляционного слоя, а также дополнительной защиты водоизоляционного слоя от механических повреждений. В таких крышах, называемых инверсионными, как правило предусматривают отдельный фильтрующий слой над теплоизоляционным слоем, который задерживает мелкие частицы балласта и не позволяет им механически повредить водоизоляционный слой (см. рисунок Е.2).

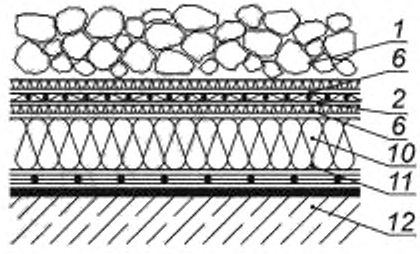
При механическом креплении полотна кровельных материалов крепят к основанию с помощью специальных крепежных элементов. Крепежные элементы устанавливают в местах нахлеста смежных полотен (см. рисунок Е.3) или в любом месте полотна в случае применения дополнительного слоя из кровельного материала, герметично закрывающего место установки крепления.

Кровельные полимерные (термопластичные и эластомерные) материалы допускается использовать при устройстве водоизоляционного слоя крыш с озеленением (см. рисунок Е.4).

При клеевом способе укладки часто используют полимерные материалы с дублирующим слоем (например, из полиэстера), чтобы устранить неровности основания под водоизоляционный слой, а также обеспечить достаточные сцепление и подвижность (см. рисунок Е.5). Полимерные материалы с дублирующим слоем могут укладываться также поверх старого водоизоляционного слоя из битумных материалов при ремонте кровель (см. рисунок Е.6).

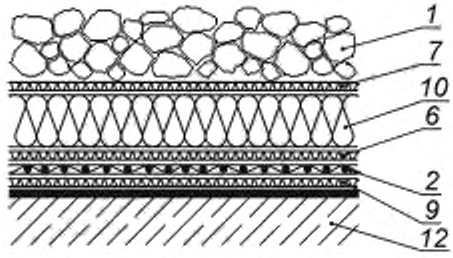
Е.3 Основные типы крыш

На рисунках Е.1— Е.6 показаны наиболее часто встречающиеся типы крыш с водоизоляционным слоем из полимерных материалов.



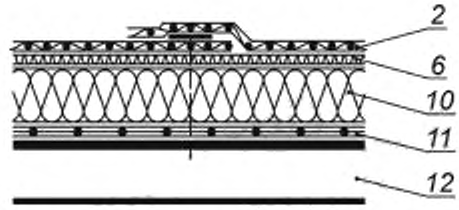
1 — балласт, не менее 50 мм; *2* — водоизоляционный слой; *6* — разделительный слой (при необходимости); *10* — теплоизоляционный слой; *11* — пароизоляционный слой; *12* — несущее основание

Рисунок Е.1 — Балластная крыша



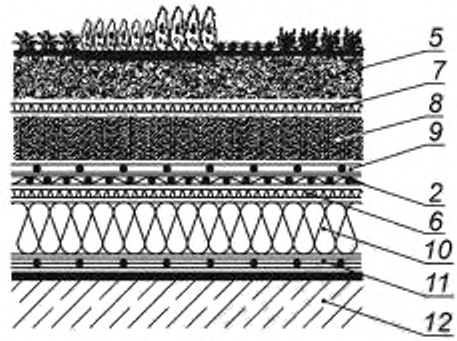
1 — балласт, не менее 50 мм; *2* — водоизоляционный слой; *6* — разделительный слой (при необходимости); *7* — фильтрующий слой; *9* — защитный слой; *10* — теплоизоляционный слой; *12* — несущее основание

Рисунок Е.2 — Балластная инверсионная крыша



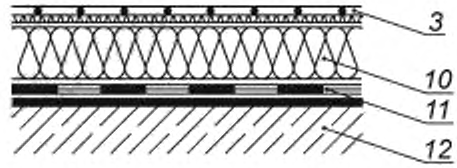
2 — водоизоляционный слой; *6* — разделительный слой (при необходимости); *10* — теплоизоляционный слой; *11* — пароизоляционный слой; *12* — несущее основание

Рисунок Е.3 — Крыша с механическим креплением водоизоляционного слоя



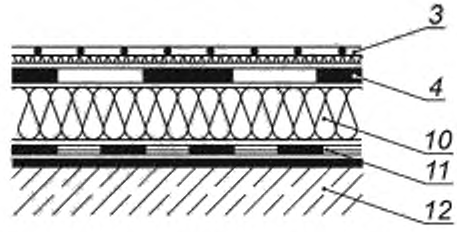
2 — водоизоляционный слой; *5* — растительный субстрат, *6* — разделительный слой (при необходимости), *7* — фильтрующий слой; *8* — дренажный слой; *9* — защитный слой, *10* — теплоизоляционный слой; *11* — пароизоляционный слой; *12* — несущее основание

Рисунок Е.4 — Крыша с системой озеленения



3 — водоизоляционный материал (с дублирующим слоем при необходимости). *10* — теплоизоляционный слой; *11* — пароизоляционный слой; *12* — несущее основание

Рисунок Е.5 — Крыша с приклеенным водоизоляционным слоем



3 — водоизоляционный материал (с дублирующим слоем при необходимости), *4* — старая битумная кровля; *10* — теплоизоляционный слой; *11* — пароизоляционный слой, *12* — несущее основание

Рисунок Е.6 — Крыша с приклеенным водоизоляционным слоем — ремонт

Приложение ДА
(рекомендуемое)

Предельные значения и предельные отклонения характеристик полимерных материалов

Таблица ДА.1

Пункт настоящего стандарта	Определяемый показатель	Метод испытания	Единицы измерений	Представление результатов	Материалы для кровельного ковра без пригружающего защитного слоя (гравия, плит и др.)		Материалы для кровельного ковра с пригружающим защитным слоем в виде	
					приклеиваемые	механически закрепляемые	гравия	озеленения, проезжей, пешеходной части и т. п.
5.2.1	Видимые дефекты	По ГОСТ EN 1850-2		Дефекты отсутствуют	Отсутствие видимых дефектов			
5.2.2	Длина	По ГОСТ Р 56582	м	ДЗП	+ 5 % – 0 %			
5.2.2	Ширина	По ГОСТ Р 56582	м	ДЗП	+ 5 % – 0,5 %			
5.2.2	Прямолинейность	По ГОСТ Р 56582	мм	ПЗП	Не более 30			
5.2.2	Плоскостность	По ГОСТ Р 56582	мм	ПЗП	Не более 10			
5.2.2	Масса на единицу площади	По ГОСТ EN 1849-2	кг/м^2	ДЗП	+ 10 % – 5 %			
5.2.2	Эффективная толщина	По ГОСТ EN 1849-2	мм	ДЗП	+ 10 % – 5 %			
				ПЗП	Не менее 1,2 — для термопластичных материалов, не менее 1,1 — для эластомерных материалов			
5.2.3	Водонепроницаемость	По ГОСТ EN 1928—2011, метод В при давлении не менее 10 кПа		Выдержал испытание	Материал должен выдержать испытание			
5.2.5	Показатели пожарной опасности	По ГОСТ 30244, ГОСТ 30402, ГОСТ 30444	— — —	ПЗП	—	—	—	—

Продолжение таблицы ДА.1

Пункт настоящего стандарта	Определяемый показатель	Метод испытания	Единицы измерений	Представление результатов	Материалы для кровельного ковра без пригружающего защитного слоя (гравия, плит и др.)		Материалы для кровельного ковра с пригружающим защитным слоем в виде	
					приклеиваемые	механически закрепляемые	гравия	озеленения, проезжей, пешеходной части и т. п.
5.2.7	Сопротивление раздиру сварного и клеевого соединений	По ГОСТ Р 56584	Н/50 мм	ПЗП	Не менее 150	Не менее 150	—	—
5.2.7	Прочность на сдвиг сварного и клеевого соединения	По ГОСТ Р 56911	Н/50 мм	ПЗП	Не менее 500	Не менее 500	Не менее 500	Не менее 500
5.2.9	Прочность в продольном / поперечном направлении	По ГОСТ 31899-2	Н/50 мм или Н/мм^2	ПЗП	Не менее 1000/900	Не менее 1000/900	Не менее 800/600	Не менее 800/600
5.2.9	Относительное удлинение	По ГОСТ 31899-2	%	ПЗП	Не менее 15	Не менее 15	Не менее 180	Не менее 180
5.2.10	Сопротивление динамическому продавливанию при +23 °С	По ГОСТ 31897	мм	ПЗП	Не менее 400	Не менее 400	Не менее 400	Не менее 400
5.2.11	Сопротивление статическому продавливанию	По ГОСТ EN 12730	кг	ПЗП	—	—	Не менее 20	Не менее 20
5.2.12	Сопротивление разрыву для термопластичных материалов	По ГОСТ Р 56583	Н	ПЗП	—	Не менее 180	—	—
5.2.13	Стойкость к прониканию корней	По ГОСТ 32319	—	Выдержал испытание	—	—	—	—
5.2.14	Изменение линейных размеров	ГОСТ EN 1107-2	%	ПЗП	Не более 0,5	Не более 0,5	Не более 0,5	Не более 0,5
5.2.15	Гибкость (фальцовка) при пониженных температурах	По ГОСТ EN 495-5	°С	ПЗП	Не выше — 30	Не выше — 30	Не выше — 30	Не выше — 30
5.2.16	УФ-излучение (1000 ч)	По ГОСТ 32317	Визуально	Выдержал испытание	—		Материал должен выдержать испытание	
5.2.16	УФ-излучение (2500 ч)	По ГОСТ 32317	Визуально	Выдержал испытание	Материал должен выдержать испытание		—	
5.2.4	Стойкость к воздействию жидких химикатов, содержащих воду	По ГОСТ Р 56910	—	См. приложение С	См. приложение С			

Окончание таблицы ДА.1

Пункт настоящего стандарта	Определяемый показатель	Метод испытания	Единицы измерений	Представление результатов	Материалы для кровельного ковра без пригружающего защитного слоя (гравия, плит и др.)		Материалы для кровельного ковра с пригружающим защитным слоем в виде	
					приклеиваемые	механически закрепляемые	гравия	озеленения, проезжей, пешеходной части и т. п.
5.2.6	Стойкость к воздействию града	По ГОСТ Р 57414	м/с	ПЗП	Не менее 17/25	Не менее 17/25	—	—
5.2.8	Паропроницаемость	По ГОСТ 32318	—	ДЗП	± 30 %	± 30 %	± 30 %	± 30 %
5.2.17	Стойкость к воздействию озона	По ГОСТ Р 57416	—	Выдержал испытание	Материал должен выдержать испытание			
5.2.18	Стойкость к воздействию битума	По ГОСТ Р 57415	—	Выдержал испытание	Материал должен выдержать испытание			

Приложение ДБ
(рекомендуемое)

Маркировка полимерных материалов в зависимости от назначения материала

Информация, которая должна быть указана при маркировке полимерных материалов, приведена в таблице ДБ.1.

Таблица ДБ.1

Показатель	*Пункт настоящего стандарта*	*Примечание*
Показатели пожарной опасности (группа горючести, группа воспламеняемости, группа распространения пламени)	*5.2.5*	*ПЗП; для всех материалов*
Водонепроницаемость	*5.2.3*	*Для всех материалов*
Деформативно-прочностные характеристики	*5.2.9*	*ПЗП; для всех материалов*
Стойкость к прониканию корней	*5.2.13*	*Для материалов, применяемых в качестве барьеров прониканию корней при устройстве крыш с озеленением*
Сопротивление статическому продавливанию	*5.2.11*	*ПЗП; для материалов, используемых для кровельного ковра с пригружающим защитным слоем*
Сопротивление динамическому продавливанию	*5.2.10*	*ПЗП; для материалов, используемых для кровельного ковра с пригружающим защитным слоем*
Сопротивление разрыву	*5.2.12*	*ПЗП; для механически закрепляемых материалов*
Прочность на сдвиг сварного и клеевого соединений	*5.2.7*	*ПЗП*
УФ-излучение (1000 ч)	*5.2.16*	*Для материалов, используемых для кровельного ковра с пригружающим защитным слоем*
УФ-излучение (2500 ч)	*5.2.16*	*Для материалов, используемых для кровельного ковра без пригружающего защитного слоя*
Гибкость (фальцовка) при пониженной температуре	*5.2.15*	*ПЗП; для всех материалов*
Выделение вредных веществ	*5.3*	*В соответствии с действующим национальным законодательством*

На рисунке ДБ.1 показан пример информации, которая должна быть указана при маркировке полимерных материалов.

01.02.2015	*Дата изготовления и (или) номер партии*
	Наименование и юридический адрес производителя
	Торговое наименование материала
С-RU.ПБ37.В.01115	*Номер сертификата соответствия*
ГОСТ Р 00000-0000 (EN 13956:2012)	*Нормативный документ производителя, по которому производится выпуск продукции и (или) номер стандарта, по которому изготовлен материал*
2 м × 30 м × 1,2 мм ПВХ с основой из тканого волокна из синтетических волокон	
Масса рулона (полотна):	
Область применения: механически закрепленные материалы для кровельного ковра без пригружающего защитного слоя	
Показатели пожарной опасности:	
группа горючести: ***Г1***	
группа воспламеняемости: ***В2***	
группа распространения пламени: ***РП1***	
Водонепроницаемость: ***выдержал испытание***	*Описание материала и информация о регламентированных характеристиках*
Прочность в продольном направлении: ***1000 Н/50 мм***	
Прочность в поперечном направлении: ***900 Н/50 мм***	
Относительное удлинение: ***15 %***	
Сопротивление статическому продавливанию: ***20 кг***	
Сопротивление динамическому продавливанию: ***400 мм***	
Сопротивление разрыву: ***180 Н***	
Сопротивление раздиру сварного и клеевого соединения: ***400 Н/50 мм***	
Прочность на сдвиг сварного и клеевого соединения: ***600 Н/50 мм***	
УФ-излучение (2500 ч): ***выдержал испытание***	
Гибкость (фальцовка) при пониженной температуре: ***минус 30 °С***	

Рисунок ДБ.1 — Пример информации, которая должна быть указана при маркировке полимерных материалов

Приложение ДВ
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов Российской Федерации и действующих в этом качестве межгосударственных стандартов европейским стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном европейском стандарте

Таблица ДВ.1

Обозначение ссылочного национального, межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего европейского стандарта
ГОСТ EN 495-5—2012	IDT	EN 495-5:2000 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Определение гибкости при пониженных температурах. Часть 5. Материалы кровельные и гидроизоляционные полимерные (термопластичные или эластомерные)»
ГОСТ EN 1107-2—2011	IDT	EN 1107-2:2001 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Определение изменения линейных размеров. Часть 2. Материалы кровельные и гидроизоляционные полимерные (термопластичные или эластомерные)»
ГОСТ EN 1849-2—2011	IDT	EN 1849-2:2001 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Определение толщины и массы на единицу площади. Часть 2. Материалы кровельные и гидроизоляционные полимерные (термопластичные или эластомерные)»
ГОСТ EN 1850-2—2011	IDT	EN 1850-2:2001 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Определение видимых дефектов. Часть 2. Материалы кровельные и гидроизоляционные полимерные (термопластичные или эластомерные)»
ГОСТ EN 1928—2011	IDT	EN 1928:2000 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Определение водонепроницаемости»
ГОСТ EN 12730—2011	IDT	EN 12730:2001 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Определение сопротивления статическому продавливанию»
ГОСТ EN 13416—2011	IDT	EN 13416:2001 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Правила отбора образцов»
ГОСТ Р ИСО 9001—2015	IDT	ISO 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования»
ГОСТ 31897—2011 (EN 12691:2006)	MOD	EN 12691:2006 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Определение сопротивления динамическому продавливанию»
ГОСТ 31899-2—2011 (EN 12311-2:2010)	MOD	EN 12311-2:2000 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Определение деформативно-прочностных свойств. Часть 2. Материалы кровельные и гидроизоляционные полимерные (термопластичные или эластомерные)»
ГОСТ 32317—2012 (EN 1297:2004)	MOD	EN 1297:2004 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод испытания на старение под воздействием искусственных климатических факторов: УФ-излучения, повышенной температуры и воды»

Окончание таблицы ДВ.1

Обозначение ссылочного национального, межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего европейского стандарта
ГОСТ 32318—2012 (EN 1931:2000)	MOD	EN 1931:2000 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Определение паропроницаемости»
ГОСТ 32319—2012 (EN 13948:2007)	MOD	EN 13948:2007 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения стойкости к прониканию корней»
ГОСТ Р 57415—2017/ EN 1548:2007	IDT	EN 1548:2007 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения стойкости к воздействию битума»
ГОСТ Р 57416—2017/ EN 1844:2013	IDT	EN 1844:2013 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Метод определения стойкости к воздействию озона. Материалы кровельные и гидроизоляционные полимерные (термопластичные и эластомерные)»
ГОСТ Р ЕН 1847—2016	IDT	EN 1847:2009 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения стойкости к воздействию жидких химикатов, включая воду»
ГОСТ Р ЕН 1848-2—2016	IDT	EN 1848-2:2001 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Определение длины, ширины, прямолинейности и плоскостности. Часть 2. Материалы кровельные и гидроизоляционные полимерные (термопластичные и эластомерные)»
ГОСТ Р ЕН 12317-2—2016	IDT	EN 12317-2:2010 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Определение прочности на сдвиг сварного и клеевого соединения. Часть 2. Материалы кровельные и гидроизоляционные полимерные (термопластичные и эластомерные)»
ГОСТ Р 57414—2017 (EN 13583:2012)	MOD	EN 13583:2012 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие и полимерные (термопластичные и эластомерные). Определения стойкости к воздействию града»
ГОСТ Р 56583—2015 (EN 12310-2:2000)	MOD	EN 12310-2:2000 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Определение сопротивления разрыву. Часть 2. Материалы кровельные и гидроизоляционные полимерные (термопластичные и эластомерные)»
ГОСТ Р 56584—2015 (EN 12316-2:2000)	MOD	EN 12316-2:2000 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Определение сопротивления раздиру сварного и клеевого соединения. Часть 2. Материалы кровельные и гидроизоляционные полимерные (термопластичные и эластомерные)»

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты;
- MOD — модифицированные стандарты.

Библиография

[1] *Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»*

УДК 692.415.001.4:006.354 ОКС 91.100.99

Ключевые слова: кровельные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные) материалы, технические требования, оценка соответствия, контроль производственного процесса, система менеджмента качества

Редактор *А.Р. Арабов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 14.03.2017. Подписано в печать 17.04.2017. Формат 60 ×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л 3,72. Уч.-изд. л. 3.62. Тираж 33 экз. Зак. 525.
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