МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 35268— 2025 (EN 13583:2012)

МАТЕРИАЛЫ КРОВЕЛЬНЫЕ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ГИБКИЕ БИТУМОСОДЕРЖАЩИЕ И ПОЛИМЕРНЫЕ (ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ И ЭЛАСТОМЕРНЫЕ)

Метод определения стойкости к воздействию града

(EN 13583:2012, Flexible sheets for waterproofing — Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Determination of hail resistance, MOD)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Национальным кровельным союзом (НКС) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 мая 2025 г. № 185-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 августа 2025 г. № 920-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 35268—2025 (EN 13583:2012) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2026 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к европейскому стандарту EN 13583:2012 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие и полимерные (термопластичные и эластомерные). Определение стойкости к воздействию града» («Flexible sheets for waterproofing — Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Determination of hail resistance», MOD) путем внесения изменений, сведения о которых приведены во введении к настоящему стандарту.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов европейским стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном европейском стандарте, приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 Настоящий стандарт разработан на основе применения ГОСТ Р 57414—2017 (EN 13583:2012)[1)]

[1)] Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 августа 2025 г. № 920-ст ГОСТ Р 57414—2017 (EN 13583:2012) отменен с 1 апреля 2026 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025



В Российской Федерации 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

Введение

В настоящий стандарт внесены следующие изменения относительно примененного европейского стандарта:

- из раздела 2 исключены ссылочные стандарты EN 10025-2:2011, EN 13163, EN 13956:2005 и ISO 6344-1:1998 в связи с отсутствием межгосударственных стандартов, гармонизированных с указанными ссылочными стандартами;

- раздел 2 дополнен ссылочными межгосударственными стандартами ГОСТ 380, ГОСТ 6456 и ГОСТ 15588, распространяющимися на объекты, аналогичные объектам стандартизации исключенных европейских и международного ссылочных стандартов, но не гармонизированными с ними;

- раздел 3 дополнен терминами, используемыми в настоящем стандарте, установленными исключенным EN 13956:2005, на который ссылается примененный европейский стандарт;

- изменены требования в части применяемой марки стали опорной стальной пластины установки для испытаний;

- изменены требования в части зернистости шлифовальной шкурки, применяемой при испытаниях;

- в текст включены слова и фразы, уточняющие и поясняющие положения примененного европейского стандарта.

Изменения и дополнения выделены в тексте настоящего стандарта курсивом.

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

МАТЕРИАЛЫ КРОВЕЛЬНЫЕ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ГИБКИЕ БИТУМОСОДЕРЖАЩИЕ И ПОЛИМЕРНЫЕ (ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ И ЭЛАСТОМЕРНЫЕ)

Метод определения стойкости к воздействию града

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

Дата введения — 2026—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кровельные и гидроизоляционные гибкие *битумосодержащие и полимерные (термопластичные и эластомерные)* материалы (далее — материалы) и устанавливает метод испытания образцов кровельных и гидроизоляционных материалов на прокол, имитирующий воздействие града.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 380 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 6456 Шкурка шлифовальная бумажная. Технические условия

ГОСТ 15588 Плиты пенополистирольные теплоизоляционные. Технические условия

ГОСТ EN 826 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы определения характеристик сжатия

ГОСТ EN 1849-1 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие. Методы определения толщины и массы на единицу площади

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

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

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **поверхность** (surface): Лицевая сторона полотна материала, которая является рабочей при его эксплуатации; обычно находится внутри рулона.

3.2 **скорость, при которой происходит прокол,** v_d (damaging velocity, v_d): Скорость шарика, округленная до 1 м/с, при которой его попадание в образец для испытаний, *лежащий на твердой и/или мягкой подложке*, вызывает не более одного прокола при пяти выстрелах.

3.3 **испытуемая поверхность** (test area): Поверхность образца для испытаний, находящаяся внутри отверстия стальной пластины диаметром (200 ± 2) мм.

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

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

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

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

4 Сущность метода

Образец для испытаний, уложенный на подложку, выполненную из стали или пенополистирола, лицевой стороной вверх, подвергается удару пластмассовым шариком определенного размера и из определенного материала. Скорость шарика до удара может варьироваться. Шарик может быть выпущен в вертикальном или горизонтальном направлении.

5 Средства испытаний

Устройство для проведения испытаний (см. рисунок 1) состоит из элементов, приведенных в 5.1—5.8.

5.1 Подложка

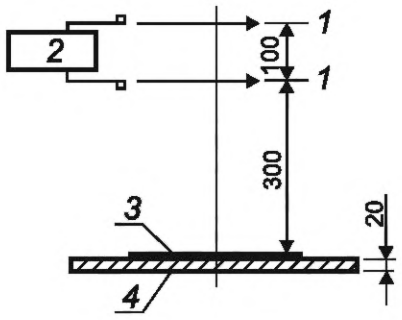
Устройство для проведения испытаний и подложка должны быть размещены и смонтированы таким образом, чтобы исключить пружинный эффект.

5.2 Пневматический привод

С помощью пневматического привода регулируют скорость шарика; значение давления регистрируется манометром.

5.3 Фотоэлемент

Фотоэлемент, снабженный устройством измерения времени, предназначенный для измерения фактической скорости шарика с точностью до ±0,5 м/с и установленный на расстоянии от 300 до 400 мм от поверхности образца (см. рисунок 1).



1 — пучок света; *2* — устройство для измерения времени; *3* — образец для испытаний; *4* — стальная пластина

Рисунок 1 — Испытательное оборудование (пример)

5.4 Шарик

Пластмассовый шарик из полиамида (ПА 6.6) массой (38,5 ± 0,5) г, диаметром (40,0 ± 0,5) мм с гладкой, без дефектов, поверхностью.

5.5 Монтажное устройство

Приспособление для крепления образца на жесткой или мягкой подложке (см. рисунок 2).

5.6 Жесткая подложка

Жесткая подложка состоит из опорной стальной пластины размерами [(500 ± 2) × (300 ± 2) × × (20,0 ± 0,5)] мм из листовой стали марки *Ст3сп* по *ГОСТ 380,* на которую укладывают шлифовальную шкурку по *ГОСТ 6456* со следующими техническими характеристиками [см. рисунок 2а]:

- вид шлифовального материала: карбид кремния;
- зернистость: *10;*
- основа: бумага с поверхностной плотностью 135—145 г/м^2;
- нанесение зерен в электростатическом поле;
- шлифовальный материал должен быть связан с основой связующим из синтетических жирных смол;
- водостойкая.

Шлифовальная шкурка должна быть помещена таким образом, чтобы ее продольное направление выпуска (изготовления) было перпендикулярно продольному направлению полотна испытуемых образцов кровельного материала.

Опорная стальная пластина должна иметь температуру (10 ± 2) °С.

5.7 Мягкая подложка

Мягкая подложка состоит из опорной стальной пластины (см. 5.6), на которую укладывают плиту из пенополистирола по *ГОСТ 15588* со следующими характеристиками [см. рисунок 2б]:

- размеры [(500 ± 2) × (250 ± 2)] мм;
- толщина (20,0 ± 0,5) мм;
- прочность на сжатие при 10 %-ной относительной деформации не менее 100 кПа и не более 110 кПа (*определяют по ГОСТ EN 826*).

5.8 Прижимная стальная пластина

Стальной лист размерами [(500 ± 2) × (300 ± 2) × (20,0 ± 0,5)] мм с круглым отверстием диаметром (200 ± 2) мм в центре (см. рисунок 2).

5.9 Устройство для проверки возможного прокола

Устройство, обеспечивающее проверку возможности прокола (рисунок 3) на площади диаметром не менее 30 мм.

6 Отбор и подготовка образцов

6.1 Отбор образцов

Отбор образцов материала проводят в соответствии с требованиями *ГОСТ EN 13416.*

6.2 Подготовка образцов для испытаний

Образцы отбирают по всей ширине материала.

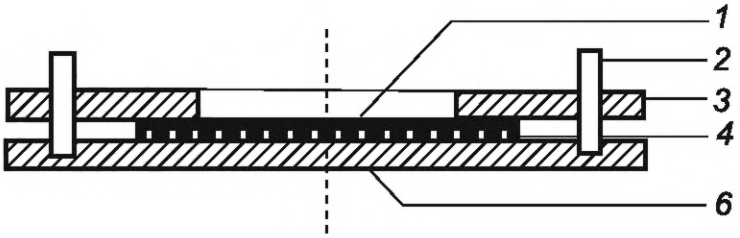
Перед проведением испытания образцы кондиционируют, выдерживая в течение не менее 24 ч при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности (50 ± 10) %.

7 Калибровка

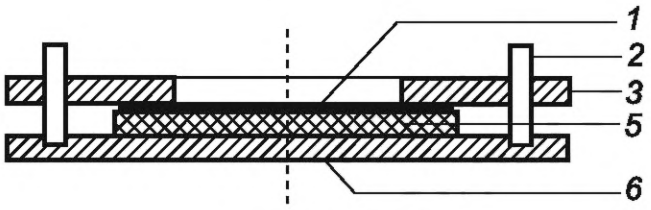
Испытательное оборудование (фотоэлемент по 5.3) для измерения скорости шарика должно быть откалибровано соответствующим образом для скоростей от 10 до 40 м/с.

8 Методика проведения испытаний

Образец укладывают на подложку лицевой стороной вверх. Прижимную пластину с отверстием диаметром (200 ± 2) мм помещают на образец. Края образца должны выходить за пределы отверстия не менее чем на 25 мм (см. рисунок 2). На испытуемую поверхность образца укладывают пакет с охладителем, например, с тающим льдом или другим реагентом. Температура охладителя (0 ± 2) °С. После выдерживания в течение (180 ± 30) с охладитель удаляют с поверхности образца и в течение (5 ± 2) с проводят испытание. Полиамидный шарик должен удариться в центр испытуемой поверхности образца.



а) Жесткая подложка



б) Мягкая подложка

1 — образец для испытаний; *2* — направляющий штифт; *3* — прижимная стальная пластина; *4* — шлифовальная шкурка; *5* — плита из пенополистирола; *6* — опорная стальная пластина

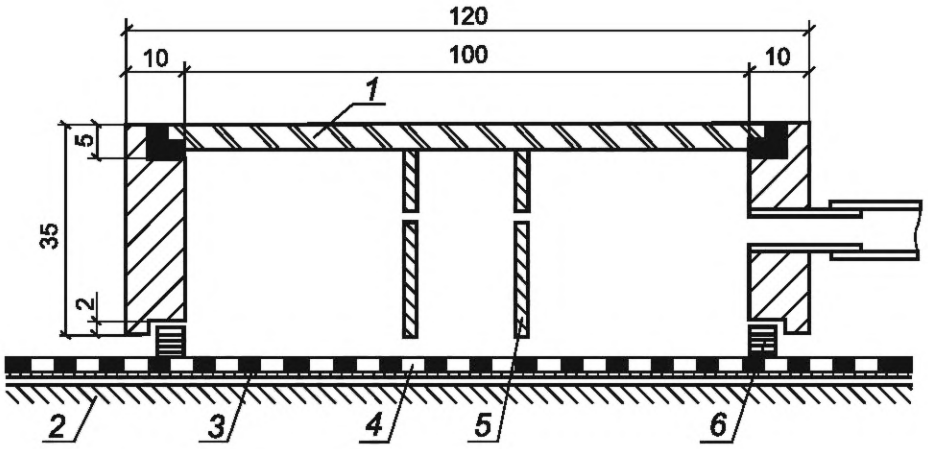
Рисунок 2 — Типы подложек

Для определения скорости v_d, при которой происходит прокол образца, могут быть проведены предварительные испытания.

Для каждого испытания используют новые образцы. Подложка не должна подвергаться удару в одно и то же место более чем один раз. Проводят основное испытание при одинаковой скорости шарика на пяти образцах материала. Если возникает более одного прокола, скорость шарика уменьшают и вновь проводят испытания на пяти образцах. Скорость шарика уменьшают до тех пор, пока при испытаниях на пяти образцах возникает не более одного прокола.

Испытание продолжают до тех пор, пока не будет определена скорость v_d, при которой происходит прокол образца, расположенного на жесткой и/или мягкой подложке.

Если визуальным осмотром прокол не обнаруживается, образец для испытаний исследуют с помощью вакуумного устройства (см. рисунок 3). Для этого на лицевую сторону образца не позднее чем через 3600 с после испытания наносят мыльный раствор и прикладывают вакуумное устройство, обеспечивающее создание разности давлений на поверхностях образца приблизительно 15 кПа (0,15 бар). Если через 60 с на поверхности образца не видны пузырьки воздуха, образец считают неповрежденным.



1 — стеклянная пластина; *2* — опорная стальная пластина; *3* — воздухопроницаемый слой; *4* — образец для испытаний; *5* — прозрачная пластиковая трубка; *6* — прокладка

Рисунок 3 — Вакуумное устройство (пример)

9 Обработка результатов испытаний

9.1 Оценка

Стойкость к воздействию града оценивают по скорости шарика v_d, округленной до 1 м/с, при которой его попадание в образец для испытаний, *уложенный на твердую и/или мягкую подложку,* вызывает не более одного прокола при пяти выстрелах.

9.2 Точность метода

Проведенные испытания показали, что точность метода достигает приблизительно 10 %.

10 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать:

a) все данные, необходимые для идентификации испытуемого материала, значение фактической толщины или массу на единицу площади, определенные в соответствии с *ГОСТ EN 1849-1* или *ГОСТ EN 1849-2*;

b) ссылку на настоящий стандарт и какие-либо отклонения от его требований;

c) информацию об отборе и подготовке образцов в соответствии с разделом 6;

d) тип шлифовальной шкурки;

e) прочность на сжатие при 10 %-ной относительной деформации плиты из пенополистирола;

f) информацию о методике проведения испытаний в соответствии с разделом 8;

g) результаты испытаний в соответствии с разделом 9;

h) дату проведения испытаний.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов европейским стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном европейском стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного европейского стандарта
ГОСТ EN 826—2011	IDT	EN 826:1996 «Теплоизоляционные изделия, применяемые в строительстве. Определение характеристик сжатия»
ГОСТ EN 1849-1—2011	IDT	EN 1849-1:1991 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Определение толщины и массы на единицу площади. Часть 1. Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие»
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 13416—2011	IDT	EN 13416:2001 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Материалы кровельные и гидроизоляционные битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Правила отбора образцов»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.		

УДК 692.415.001.4:006.354 МКС 91.100.50 MOD

Ключевые слова: кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные) и битумосодержащие материалы, стойкость к воздействию града

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 28.08.2025. Подписано в печать 02.09.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,18.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru