ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58893— 2020

# СОСТАВЫ КЛЕЕВЫЕ НА ПОЛИУРЕТАНОВОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ В ФАСАДНЫХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ СИСТЕМАХ С НАРУЖНЫМИ ШТУКАТУРНЫМИ СЛОЯМИ

## Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Ассоциацией «Наружные фасадные системы» (Ассоциация «АНФАС»), Обществом с ограниченной ответственностью Научно-исследовательский центр «Строительных Технологий и Материалов» (ООО НИЦ «Строительных Технологий и Материалов»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. № 289-ст

4 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 ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*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 ..... 2
4.1 Требования к аэрозольным упаковкам ..... 2
4.2 Требования к клеевым составам ..... 3
4.3 Маркировка ..... 3
5 Требования безопасности и охраны окружающей среды ..... 4
6 Правила приемки ..... 4
7 Методы испытаний ..... 5
7.1 Общие положения ..... 5
7.2 Избыточное давление в аэрозольном баллоне ..... 5
7.3 Степень эвакуации содержимого из баллона ..... 6
7.4 Водопоглощение ..... 6
7.5 Время отлипа ..... 6
7.6 Время полной полимеризации ..... 7
7.7 Прочность сцепления (адгезия) отвержденного клеевого состава с бетонным основанием ..... 7
7.8 Прочность сцепления (адгезия) отвержденного клеевого состава с пенополистиролом ..... 8
7.9 Прочность сцепления (адгезия) отвержденного клеевого состава с экструзионным пенополистиролом ..... 9
7.10 Прочность сцепления (адгезия) отвержденного клеевого состава с минеральной ватой ..... 9
8 Транспортирование и хранение ..... 9
8.1 Транспортирование ..... 9
8.2 Хранение ..... 9
Библиография ..... 10

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# СОСТАВЫ КЛЕЕВЫЕ НА ПОЛИУРЕТАНОВОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ В ФАСАДНЫХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ СИСТЕМАХ С НАРУЖНЫМИ ШТУКАТУРНЫМИ СЛОЯМИ

**Технические условия**

Adhesive polyurethane compounds for thermal insulation layer fixing in external thermal insulation composite systems. Specifications

**Дата введения — 2020—09—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на клеевые составы на полиуретановой основе, выпускаемые промышленным способом в виде однокомпонентной пены в аэрозольной упаковке, предназначенные для крепления теплоизоляционного слоя в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями (далее — СФТК), применяемые при строительстве, реконструкции и ремонте зданий и сооружений.

Настоящий стандарт устанавливает технические требования к клеевым составам в жидком и отвержденном состоянии.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 2405 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия

ГОСТ 6709 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.044 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.005 Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.026—2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ 13015 Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15588 Плиты пенополистирольные теплоизоляционные. Технические условия

**Издание официальное**

ГОСТ 30244 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30402 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость

ГОСТ 31340—2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования

ГОСТ 32310 (EN 13164:2008) Изделия из экструзионного пенополистирола XPS теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве. Общие технические условия

ГОСТ 32481 Товары бытовой химии в аэрозольной упаковке. Общие технические условия

ГОСТ Р 56590 (EN 13165:2012) Плиты на основе пенополиизоцианурата теплозвукоизоляционные. Технические условия

ГОСТ Р 56707 Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Общие технические условия

ГОСТ Р 58277 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний

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 Р 56590, ГОСТ Р 56707, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **жидкий клеевой состав на полиуретановой основе (клей-пена):** Вспененный материал, на основе полиуретана, выпущенный из баллона, отвердевающий под воздействием влаги воздуха, характеризующийся временем полимеризации и отлипа.

3.2 **полимеризованный клеевой состав на полиуретановой основе (клей-пена):** Вспененный материал, на основе полиуретана в полностью полимеризованном состоянии.

3.3 **время отлипа:** Время с момента нанесения материала на основание/подложку до образования поверхностной пленки.

3.4 **технологический проход:** Операция нанесения материала на поверхность основания путем перемещения распылительного инструмента.

3.5 **монтажный пистолет:** Ручной инструмент (оборудование), присоединяемое к баллону с клеевым составом, применяемый для регулирования скорости и объема эвакуации клеевого состава в жидком состоянии.

3.6 **аэрозольная упаковка (баллон):** Герметичный металлический баллон, предназначенный для хранения жидкого полимерного состава под давлением пропеллента, снабженный клапаном, предотвращающим выход продукта до момента начала использования баллона по назначению.

3.7 **пропеллент:** Вытесняющий газ, находящийся под давлением в аэрозольной упаковке, позволяющий осуществлять выпуск клеевого состава из нее.

3.8 **время полной полимеризации:** Время отверждения клеевого состава на пенополиуретановой основе и достижения им заданных требований настоящего стандарта к отвердевшему клеевому составу.

Примечание — При нанесении клеевого состава на полиуретановой основе допускается использование других аппликаторов. Клеевой состав, нанесенный с помощью других аппликаторов, должен соответствовать требованиям 4.2.

## 4 Технические требования

### 4.1 Требования к аэрозольным упаковкам

4.1.1 Аэрозольная упаковка должна состоять из металлического баллона диаметром 65 мм, номинальным объемом до 1000 мл по ГОСТ 32481 и клапана.

4.1.2 Аэрозольная упаковка (баллон) с клеевым составом не должна иметь следов коррозии, вмятин или других механических повреждений.

4.1.3 Наличие подтеков клеевого состава около клапана и уплотнителей баллона не допускается.

4.1.4 Избыточное давление пропеллента в аэрозольной упаковке должно быть в пределах 0,3–0,9 МПа (3,0—9,0 кгс/см$^2$).

4.1.5 Степень эвакуации содержимого баллона должна быть не менее 90 %.

### 4.2 Требования к клеевым составам

4.2.1 Нормируемые показатели качества клеевых составов в жидком и полимеризованном состоянии должны быть обеспечены при постоянной температуре (21 ± 3) °С и относительной влажности воздуха (55 ± 10) %.

#### 4.2.2 Требования к клеевым составам в жидком состоянии

4.2.2.1 Время отлипа клеевого состава должно составлять не более 10 мин.

4.2.2.2 Время полной полимеризации должно быть не более 24 ч.

#### 4.2.3 Требования к отвержденным клеевым составам

4.2.3.1 Водопоглощение отвержденного клеевого состава по объему не должно превышать 5 %.

4.2.3.2 Прочность сцепления (адгезия) отвержденного клеевого состава с бетонным основанием в проектном возрасте должна быть не менее 0,15 МПа.

4.2.3.3 Прочность сцепления (адгезия) отвержденного клеевого состава с пенополистиролом должна составлять не менее 0,1 МПа.

4.2.3.4 Прочность сцепления (адгезия) отвержденного клеевого состава с экструзионным пенополистиролом должна быть не менее 0,1 МПа.

4.2.3.5 Прочность сцепления (адгезия) отвержденного клеевого состава с минеральной ватой и стекловатой должна быть не менее 0,01 МПа.

4.2.3.6 Адгезия к полиэтиленовой пленке, силикону, фторопласту должна отсутствовать.

### 4.3 Маркировка

4.3.1 Маркировка потребительской тары должна соответствовать ГОСТ 32481. На каждый баллон с клеевым составом наносят потребительскую этикетку, которая должна быть отчетливой и содержать:

- наименование предприятия-изготовителя и/или его товарный знак, адрес;
- наименование товара;
- назначение товара;
- наименование клеевого состава;
- дату изготовления (месяц, год);
- номер партии;
- условия хранения;
- срок хранения;
- объем наполнения аэрозольного баллона, мл;
- способ утилизации;
- правила обращения с аэрозольными упаковками;
- краткую инструкцию по применению;
- диапазон температур окружающей среды, при которых допускается применение;
- предупредительные надписи в виде текста или символов, или пиктограмм: баллон под давлением (символ H229 таблицы 5 ГОСТ 31340—2013); хранить в недоступных для посторонних местах (символ P405 таблицы 15 ГОСТ 31340—2013), беречь от солнечных лучей и не подвергать воздействию температур выше 50 °С (символ H280 таблицы 2 ГОСТ 31340—2013); не допускать попадания в глаза;
- знаки безопасности по приложению Ж ГОСТ 12.4.026—2015: W01 «Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества», W18 «Осторожно. Вредные для здоровья (раздражающие) вещества; надпись «Не разрушает озоновый слой».

При необходимости маркировка может содержать дополнительные данные, позволяющие более полно идентифицировать продукцию.

4.3.2 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

4.3.3 На каждый упакованный поддон с клеевым составом наносят транспортную этикетку с указанием следующих данных:

- наименование продукта;
- штрих-код;

- дата изготовления;
- номер партии;
- количество, кг;
- количество коробок, шт.;
- условия хранения;
- государство-изготовитель;
- сайт изготовителя.

## 5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 Полиуретановые клеевые составы являются легко воспламеняющимися, пожаро- и взрывоопасными материалами и должны соответствовать требованиям пожарной безопасности и промышленной санитарии по ГОСТ 12.1.044, ГОСТ 12.3.005, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.009.

5.2 При производстве клеевого состава используются вещества, оказывающие раздражающее действие на слизистые оболочки, верхние дыхательные пути и кожные покровы. Гигиенические характеристики используемых веществ, в том числе предельно допустимые концентрации (ПДК), приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Гигиенические характеристики используемых веществ

| Наименование вещества | ПДК, мг/м$^3$ | Класс опасности по ГОСТ 12.1.007 | Токсикологическая характеристика |
|---|---|---|---|
| Углеводороды | 300 | 4 | Наркотическо-раздражающий |
| Диметиловый эфир | 200 | 4 | Наркотическо-раздражающий |
| Дифенилметандиизоцианат | 0,05 | 2 | Аллерген |

5.3 Санитарно- и радиационно-гигиеническая безопасность применения клеевых составов подтверждается заключением уполномоченного органа государственной власти на основании оценки по безопасности клеевых составов или их составляющих.

5.4 Клеевые составы в жидком и отвержденном состоянии не должны выделять во внешнюю среду вредные химические вещества в количествах, превышающих ПДК, утвержденные органами здравоохранения.

5.5 Запрещается сбрасывать клеевые составы (в любом их агрегатном состоянии), а также отходы их производства в водоемы санитарно-бытового использования и канализацию.

5.6 Отходы утилизируют в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322 [1].

5.7 Запрещается утилизация использованных баллонов методом сжигания.

5.8 Полимеризованный клеевой состав на полиуретановой основе при нормальных условиях эксплуатации не оказывает вредного воздействия на организм человека и не требует каких-либо мер предосторожности.

5.9 Полимеризованный клеевой состав на полиуретановой основе относится к горючим материалам и должен отвечать требованиям ГОСТ 30244, ГОСТ 30402.

5.10 Применение в полиуретановом клеевом составе в качестве пропеллента озоноразрушающих хлор-фторированных углеводородов не допускается.

## 6 Правила приемки

6.1 Произведенные клеевые составы в аэрозольной упаковке должны быть приняты службой технического контроля изготовителя.

Клеевые составы отпускают и принимают партиями. В партию включают клеевые составы, приготовленные по одной рецептуре и технологии и из исходного сырья одного качества. Размер партии устанавливают по согласованию с потребителем, но не более суточной выработки производства.

6.2 При упаковке клеевых составов в аэрозольные упаковки (баллоны) от каждой партии для проведения испытаний отбирают не менее пяти упаковочных единиц.

Правила отбора проб должны быть приведены в технологической документации предприятия — изготовителя клеевых составов.

6.3 В каждой партии контролируют время отлипа и время полной полимеризации. Перед контролем необходимо выдержать готовую продукцию при температуре (21 ± 3) °С и относительной влажности воздуха (55 ± 10) % в течение 48 ч.

6.4 Партию принимают, если результаты приемо-сдаточных испытаний по всем показателям соответствуют требованиям настоящего стандарта.

При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания на удвоенном количестве продукции, взятой из той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

Если клеевой состав при повторных испытаниях хотя бы по одному показателю не соответствует требованиям настоящего стандарта, партию бракуют.

6.5 При периодических испытаниях не реже одного раза в 3 мес определяют:

- прочность сцепления (адгезия) с бетонным основанием;
- прочность сцепления (адгезия) с пенополистиролом;
- прочность сцепления (адгезия) с экструдированным пенополистиролом;
- прочность сцепления (адгезия) с минеральной ватой;
- водопоглощение.

Все вышеперечисленные показатели подлежат обязательной проверке в случае изменения качества исходных материалов, рецептуры клеевых составов и/или технологии их изготовления.

Результаты периодических испытаний распространяются на все поставляемые партии клеевых составов до проведения следующих периодических испытаний.

6.6 Санитарно- и радиационно-гигиеническая безопасность применения клеевых составов подтверждается заключением уполномоченного органа государственной власти, которое необходимо возобновлять по истечении срока его действия или при изменении качества исходных материалов, рецептуры клеевых составов и/или технологии их изготовления.

6.7 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества поставляемых ему клеевых составов по показателям, заявленным изготовителем, в соответствии с требованиями и методами, установленными в настоящем стандарте.

6.8 Каждая партия поставляемого клеевого состава должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование клеевого состава;
- номер партии;
- дату изготовления клеевого состава;
- номер и дату выдачи документа о качестве;
- объем партии, кг (т);
- гарантийный срок хранения;
- подписи ответственных исполнителей;
- штамп лаборатории;
- значения основных показателей качества;
- обозначение настоящего стандарта.

Потребитель вправе запросить от изготовителя внесения в документ о качестве дополнительных данных. В этом случае содержание документа о качестве уточняется в договоре на поставку.

## 7 Методы испытаний

### 7.1 Общие положения

Испытания проводят при температуре (21 ± 3) °С и относительной влажности воздуха (55 ± 10) %. Температура баллона должна составлять (21 ± 3) °С.

Перед испытаниями баллон с клеевым составом необходимо встряхнуть в течение не менее 30 с в направлении оси вращения баллона резкими поступательными движениями.

### 7.2 Избыточное давление в аэрозольном баллоне

7.2.1 Средства испытания и вспомогательные устройства:

- манометр класса точности 1,5 по ГОСТ 2405 с наконечником, обеспечивающим соединение с аэрозольной упаковкой;

**7.2.2 Проведение испытания**

Баллон с клеевым составом, не использованный ранее для проведения испытаний, несколько раз встряхивают, и манометром измеряют давление в баллоне.

**7.2.3 Обработка результатов**

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение трех измерений, округленное до 0,1 МПа.

**7.3 Степень эвакуации содержимого из баллона**

7.3.1 Средства испытания и вспомогательные устройства:

- весы лабораторные с точностью 0,01 г.

**7.3.2 Проведение испытания**

Баллон с клеевым составом, не использованный ранее, взвешивают ($m$) без пистолета (аппликатора) и колпачка, закрывающего клапан. Затем клеевой состав выпускают до полной эвакуации и взвешивают баллон с остатками содержимого ($m_1$).

**7.3.3 Обработка результатов**

Степень эвакуации содержимого баллона с клеевым составом, %, вычисляют по формуле

$$X = 100 - ((m - m_1)/(m - m_2)) \cdot 100, \quad (1)$$

где $m$ — масса баллона с клапаном и клеевым составом, г;

$m_1$ — масса баллона с клапаном и остатком после выпуска содержимого, г;

$m_2$ — масса пустого баллона с клапаном, г.

За результат измерений принимают среднее арифметическое значение результатов пяти измерений. Результат округляют до 0,01 %.

Примечание — Массу пустого баллона с клапаном $m_2$ принимают по технической документации предприятия – изготовителя аэрозольной упаковки.

**7.4 Водопоглощение**

7.4.1 Средства испытания и вспомогательные устройства:

- электрошкаф сушильный, обеспечивающий температуру нагрева до 100 °С;
- весы лабораторные с точностью 0,01 г;
- ванна, имеющая сетчатые подставку и пригруз из нержавеющего материала;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- штангенциркуль по ГОСТ 166.

**7.4.2 Проведение испытания**

Для определения водопоглощения по объему клеевой состав наносят на подложку. Через 24 ч вырезают три образца размерами [(50 ± 0,5) × (50 ± 0,5)×(50 ± 0,5)] мм. Длину, ширину и толщину образцов измеряют не менее чем в трех точках с погрешностью не более ±0,1 мм.

Перед проведением испытаний образцы высушивают при температуре (60 ± 2)°С не менее 3 ч и взвешивают с погрешностью ±0,01 г. Образцы помещают в ванну на сетчатую подставку и фиксируют их положение сетчатым пригрузом. Затем ванну заливают водой с температурой (22 ± 5) °С так, чтобы уровень воды был выше сетчатого пригруза не менее чем на 20 мм.

Через 24 ч после залива воды образцы вынимают, протирают фильтровальной бумагой и взвешивают с погрешностью не более 0,01 г.

**7.4.3 Обработка результатов**

Водопоглощение по объему, %, вычисляют по формуле

$$W_В = ((m - m_0)/(V\gamma_0)) \cdot 100, \quad (2)$$

где $m$ — масса образца после выдерживания его в воде, г;

$m_0$ — масса образца до погружения в воду, г;

$V$ — объем образца, см;

$\gamma_0$ — плотность воды, г/см$^3$.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение результатов трех измерений, округленное до 0,1 %.

**7.5 Время отлипа**

7.5.1 Средства испытания и вспомогательные устройства:

- линейка металлическая по ГОСТ 427;

- секундомер;
- стержень диаметром 3—5 мм.

**7.5.2 Проведение испытания**

Клеевой состав наносят на подложку ровным слоем толщиной 30 мм за один технологический проход и включают секундомер ($t_0$). Для определения времени отлипа необходимо слегка касаться поверхности образца стержнем, без проникновения внутрь. Данную процедуру повторяют каждые 30 с. Для каждого касания следует использовать чистую часть стержня и новый участок образца. Фиксируют время, прошедшее с момента нанесения до момента, когда нанесенный клеевой состав не прилипает к стержню ($t_1$).

**7.5.3 Обработка результатов испытания**

Время отлипа определяют по формуле

$$T = t_1 - t_0, \quad (3)$$

где $t_0$ — время начала испытания;

$t_1$ — время окончания испытания.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение результатов трех измерений, округленное до 1 мин.

**7.6 Время полной полимеризации**

7.6.1 Средства испытания и вспомогательные устройства:
- линейка металлическая по ГОСТ 427;
- секундомер;
- нож канцелярский.

**7.6.2 Проведение испытания**

Клеевой состав наносят на подложку ровным слоем толщиной 30 мм за один технологический проход и запускают секундомер ($t_0$). Для определения времени полной полимеризации необходимо прорезать тело образца до подложки. Данную процедуру повторяют каждые 30 с. Для каждого прореза следует использовать чистый нож и новый участок образца. Нож очищается специальным очистителем, рекомендованным изготовителем клеевого состава, или аналогом. Фиксируют время, когда на ноже не остается следов свежего клеевого состава, а поверхность разреза не перестанет быть липкой ($t_1$). Форма образца должна оставаться неизменной.

7.6.3 Обработка результатов испытаний — по формуле (3).

**7.7 Прочность сцепления (адгезия) отвержденного клеевого состава с бетонным основанием**

7.7.1 Прочность сцепления отвержденного клеевого состава определяют по ГОСТ Р 58277 с дополнениями, указанными в 7.7.2—7.7.8.

7.7.2 Клеевой состав наносят на всю поверхность бетонной плиты ровным слоем за один технологический проход. Анкер приклеивают к поверхности плиты с приложением усилия 0,2 МПа.

7.7.3 Число образцов должно быть не менее пяти.

7.7.4 Образцы выдерживают в течение 24 ч при температуре (21 ± 3) °С и относительной влажности воздуха (55 ± 10) %.

7.7.5 Перед испытанием излишки отвержденного клеевого состава вокруг образцов для испытания необходимо прорезать ножом и удалить.

7.7.6 Клеевые составы, показавшие при испытаниях на двух и более образцах характер отрыва АТ-1 по рисунку 1, считают не выдержавшими испытания. Число образцов, выдержавших испытание, должно быть не менее пяти.

7.7.7 Прочность сцепления (адгезию) с бетонным основанием при испытании одного образца $A_n$, МПа, определяют по формуле

$$A_n = F/S, \quad (4)$$

где $F$ — максимальная сила отрыва (разрыва) образца от основания, Н;

$S$ — площадь контакта поверхности образца с основанием, мм$^2$ ($S$ = 2500 мм$^2$).

Каждое единичное значение прочности сцепления вычисляют с точностью до 0,01 МПа.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение результатов испытания образцов $A$, МПа, показавших характер отрыва АТ-2 и АТ-3 по рисунку 1, рассчитанное с точностью до 0,01 МПа по формуле

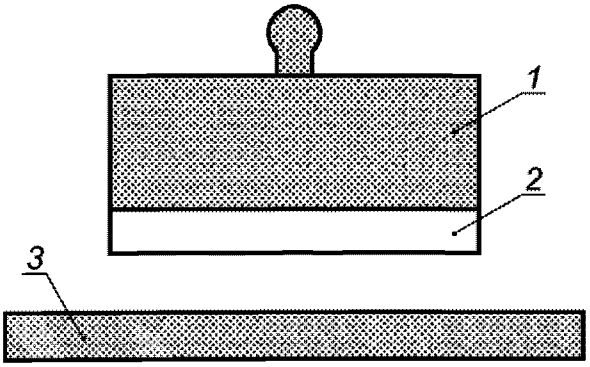
$$A = (A_1 \pm ... \pm A_n)/n, \quad (5)$$

где $n$ — число образцов (не менее 5).

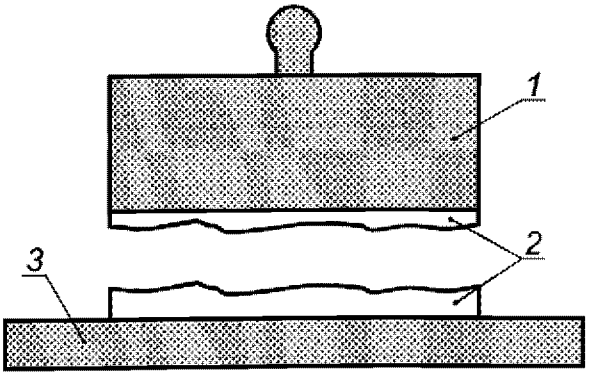
Примечание — Размеры бетонной плиты должны быть не менее 300 × 150 × 40 мм. Поверхность плиты, на которую наносят клеевой состав при изготовлении образцов, должна быть категории А3 по ГОСТ 13015. Характер отрыва образцов должен соответствовать типам АТ-2 и АТ-3 по рисунку 1.

7.7.8 При испытании отмечают характер отрыва образцов от бетона. Поверхность отрыва должна проходить по телу клеевого состава (АТ-2).

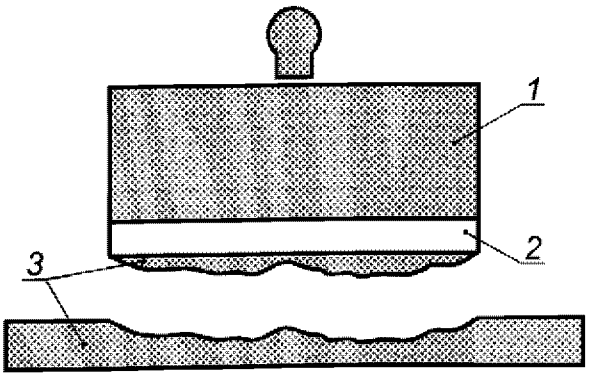
Характерные виды отрыва показаны на рисунке 2.




АТ-1 – адгезионный отрыв по границе «образец–основание»




АТ-2 – когезионный разрыв по телу образца (когезионный отрыв)




АТ-3 – когезионный разрыв по основанию

*1* — анкер; *2* — клеевой состав; *3* — основание

Рисунок 1 — Основные характерные виды отрыва образцов при определении прочности сцепления с основанием

### 7.8 Прочность сцепления (адгезия) отвержденного клеевого состава с пенополистиролом

7.8.1 Прочность сцепления отвержденного клеевого состава с пенополистиролом определяют по 7.5 с дополнениями, указанными в 7.8.2—7.8.4.

7.8.2 При испытании отмечают характер отрыва образцов от пенополистирола. Поверхность отрыва должна проходить по телу основания (АТ-3 по рисунку 1).

7.8.3 На поверхности каждого образца после испытаний должны присутствовать следы пенополистирола, площадь которых должна быть не менее 80 % площади образца.

7.8.4 При проведении испытаний в качестве основания применяют плиты, изготовленные из пенополистирола марки ППС16Ф по ГОСТ 15588.

### 7.9 Прочность сцепления (адгезия) отвержденного клеевого состава с экструзионным пенополистиролом

7.9.1 Прочность сцепления отвержденного клеевого состава определяют по 7.5 с дополнениями, указанными в 7.9.2, 7.9.3.

7.9.2 При испытании отмечают характер отрыва образцов от экструзионного пенополистирола. Поверхность отрыва должна проходить по телу клеевого состава (АТ-2 по рисунку 1).

7.9.3 При проведении испытаний в качестве основания применяют пенополистирольные плиты по ГОСТ 32310 плотностью не более (27 ± 2) кг/м$^3$.

### 7.10 Прочность сцепления (адгезия) отвержденного клеевого состава с минеральной ватой

7.10.1 Прочность сцепления отвержденного клеевого состава определяют по 7.5 с дополнениями, указанными в 7.10.2, 7.10.3.

7.10.2 При испытании отмечают характер отрыва образцов от минеральной ваты. Поверхность отрыва должна проходить по телу основания (АТ-3 по рисунку 1).

7.10.3 При проведении испытаний в качестве основания применяют минераловатные плиты прочностью при растяжении перпендикулярно к лицевой поверхности не менее 10 кПа.

## 8 Транспортирование и хранение

### 8.1 Транспортирование

8.1.1 Клеевые составы перевозят автомобильным, железнодорожным и другими видами транспорта в соответствии с правилами перевозки и крепления грузов, действующими на транспорте конкретного вида и инструкциями изготовителя.

8.1.2 Применяемые средства транспортирования баллонов с клеевыми составами должны исключать возможность попадания прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и загрязнений, а также обеспечивать защиту упаковки от механического повреждения и нарушения ее целостности.

### 8.2 Хранение

8.2.1 Баллоны следует хранить в вертикальном положении, в условиях, обеспечивающих сохранность упаковки, избегая попадания прямых солнечных лучей и нагревания баллонов свыше 50 °С, в крытых складских помещениях при температуре от 5 °С до 25 °С.

8.2.2 Гарантийный срок хранения клеевых составов на полиуретановой основе устанавливается предприятием-изготовителем.

8.2.3 По истечении гарантийного срока хранения изготовитель может отпускать потребителю с его согласия продукцию, которая перед ее отгрузкой была проверена на соответствие всем требованиям настоящего стандарта. В случае ее соответствия требованиям к показателям, заявленным изготовителем, допускается использовать продукцию по назначению с обязательным уведомлением потребителя о сроках изготовления продукции и ее конечной переработки.

## Библиография

[1] Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322–03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления

УДК 691-404.8:006.354 ОКС 91.100.99

Ключевые слова: композиционные теплоизоляционные фасадные системы с наружными штукатурными слоями, клеевые составы на полиуретановой основе, технические требования, правила приемки, методы контроля

**БЗ 8—2020/2**

Редактор *П.К. Одинцов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 25.06.2020. Подписано в печать 15.07.2020. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.
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.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru