ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55936— 2018

СОСТАВЫ КЛЕЕВЫЕ, БАЗОВЫЕ ШТУКАТУРНЫЕ, ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШПАКЛЕВОЧНЫЕ НА ПОЛИМЕРНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ ФАСАДНЫХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ СИСТЕМ С НАРУЖНЫМИ ШТУКАТУРНЫМИ СЛОЯМИ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Ассоциацией «Наружные фасадные системы» (Ассоциация «АНФАС»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 марта 2018 г. № 138-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 55936—2014

*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, 2018

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
5 Требования безопасности и охраны окружающей среды 6
6 Правила приемки 6
7 Методы испытаний 7
8 Транспортирование и хранение 13
Библиография 15

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОСТАВЫ КЛЕЕВЫЕ, БАЗОВЫЕ ШТУКАТУРНЫЕ, ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШПАКЛЕВОЧНЫЕ НА ПОЛИМЕРНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ ФАСАДНЫХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ СИСТЕМ С НАРУЖНЫМИ ШТУКАТУРНЫМИ СЛОЯМИ

Технические условия

Polymer-cement base adhesives, base coats and patching putties for facade's thermo-insulating composite systems with external plaster lays. Specifications

Дата введения — 2018—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на клеевые, базовые штукатурные и выравнивающие шпаклевочные составы на основе водных полимерных дисперсий, выпускаемые промышленным способом (далее — составы), смешиваемые непосредственно перед применением с цементом (портландцемент, белый цемент), предназначенные для устройства клеевого и армированного базового штукатурного и выравнивающего шпаклевочного слоев в составе систем фасадных теплоизоляционных композиционных с наружными штукатурными слоями (СФТК), применяемые при строительстве, реконструкции и ремонте зданий и сооружений.

Настоящий стандарт устанавливает технические требования к заводским (поставляемым предприятием-изготовителем), растворным (образующимся после смешения с цементом) и затвердевшим составам.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.579 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте

ГОСТ 310.4 Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 5802 Растворы строительные. Методы испытаний

ГОСТ 6613 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 10733 Часы наручные и карманные механические. Общие технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15588 Плиты пенополистирольные теплоизоляционные. Технические условия

ГОСТ 24544 Бетоны. Методы определения деформаций усадки и ползучести

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

ГОСТ 30108 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

ГОСТ 31356 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний

ГОСТ 33739 Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Классификация

ГОСТ 33740 Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Термины и определения

Издание официальное

ГОСТ EN 1607 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям

ГОСТ Р 52020 Материалы лакокрасочные водно-дисперсионные. Общие технические условия

ГОСТ Р 55412 Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Методы испытаний

ГОСТ Р 57270 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

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 33740, ГОСТ 31356, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **заводские составы:** Промышленно изготовленные смеси водных полимерных дисперсий, наполнителей, модифицирующих добавок, перемешанные до однородной массы и готовые для последующего применения в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя.

3.2 **растворные составы:** Заводские составы, смешанные непосредственно перед применением (в условиях строительной площадки) с цементом в пропорции, заданной предприятием-изготовителем и/или системодержателем.

3.3 **затвердевшие составы:** Искусственные каменные материалы, представляющие собой продукт естественного твердения растворных составов.

4 Технические требования

4.1 Клеевые, базовые штукатурные и выравнивающие шпаклевочные на полимерной основе составы должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготовляться по технической и технологической документации предприятия-изготовителя.

4.2 Свойства составов должны характеризоваться показателями качества заводских, растворных и затвердевших составов.

4.2.1 Основными показателями качества заводских составов являются:

- плотность;
- pH;
- наибольшая крупность зерен наполнителя;
- содержание зерен наибольшей крупности.

4.2.2 Основными показателями качества растворных составов являются:

- плотность;
- подвижность;
- сохраняемость первоначальной подвижности;
- водоудерживающая способность;
- устойчивость к стеканию с вертикальных поверхностей.

4.2.3 Основными показателями качества затвердевших составов являются:

- прочность на сжатие;
- прочность на растяжение при изгибе;
- прочность сцепления (адгезия) с бетонным основанием;
- прочность сцепления (адгезия) с утеплителем (пенополистиролом) (для клеевых и базовых штукатурных составов);

- прочность сцепления (адгезия) с утеплителем (пенополистиролом) после предварительного выдерживания в воде (для клеевых и базовых штукатурных составов);
- стойкость к возникновению усадочных трещин (для базовых штукатурных и выравнивающих шпаклевочных составов);
- морозостойкость контактной зоны;
- водопоглощение;
- паропроницаемость (коэффициент паропроницания);
- деформация усадки;
- стойкость к ударным воздействиям (для базовых штукатурных составов);
- группа горючести.

4.3 Условное обозначение составов должно включать в себя:
- полное наименование состава в соответствии с ГОСТ 33740;
- область применения;
- обозначение состава (ПК — полимерный клеевой, ПБшт — полимерный базовый штукатурный, ПВшп — полимерный выравнивающий шпаклевочный);
- обозначение класса по прочности на сжатие, класса по прочности на растяжение при изгибе, класса по прочности сцепления с бетонным основанием;
- марку по морозостойкости;
- обозначение настоящего стандарта.

4.3.1 Пример условного обозначения клеевого состава на полимерной основе предназначенного для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями класса по прочности на сжатие В12,5; класса по прочности на растяжение при изгибе B_{tb}7,5; класса по прочности сцепления с бетонным основанием A_{ab}7; марки по морозостойкости F75:

Состав клеевой на полимерной основе для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями
ПК-В12,5-B_{tb}7,5-A_{ab}7-F75 ГОСТ Р 55936—2018

4.3.2 Допускается вносить в условное обозначение дополнительные данные для более полной идентификации состава.

4.4 Требования к заводским составам

4.4.1 Плотность составов должна быть от 1500 до 1800 кг/м^3.

4.4.2 pH должен быть в пределах 8—12.

4.4.3 Наибольшая крупность зерен наполнителя $Д_{наиб}$ не должна превышать 1,00 мм для клеевых и базовых штукатурных составов и 0,6 мм для выравнивающих шпаклевочных составов.

4.4.4 Содержание зерен наибольшей крупности $Д_{наиб}$ должно быть не более 2,5 % общей массы состава для клеевых и базовых штукатурных составов и не более 1,5 % для выравнивающих шпаклевочных составов.

4.5 Требования к растворным составам

4.5.1 Плотность составов должна быть от 1400 до 1800 кг/м^3.

4.5.2 Подвижность растворных составов, определяемая по погружению конуса $П_к$, должна соответствовать $П_к$3 (глубина погружения конуса — от 8 до 12 см).

4.5.3 Сохраняемость первоначальной подвижности растворных составов определяют временем сохранения первоначальной подвижности $П_к$3, мин. Сохраняемость первоначальной подвижности растворных составов должна быть не менее 40 мин. Допустимое уменьшение первоначальной подвижности через 40 мин не должно превышать 15 %.

4.5.4 Водоудерживающая способность растворных составов должна быть не менее 95 %.

4.5.5 Растворные составы должны быть устойчивы к стеканию с вертикальных поверхностей. Стекание растворного состава, нанесенного на вертикальную поверхность, не допускается.

4.6 Требования к затвердевшим составам

4.6.1 Нормируемые показатели качества затвердевших составов должны быть обеспечены в проектном возрасте 28 сут в условиях естественного твердения при температуре (21 ± 3) °С и относительной влажности воздуха (55 ± 10) %.

4.6.2 В зависимости от прочности на сжатие устанавливают классы затвердевших составов в проектном возрасте, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 — Классы затвердевших растворов по прочности на сжатие

Класс по прочности на сжатие	Прочность на сжатие, МПа, не менее	
	Клеевые и базовые штукатурные составы	Выравнивающие шпаклевочные составы
В7,5 (М100)	10,0	10,0
В10 (М150)	13,0	13,0
В12,5 (М150)	16,0	—
В15 (М200)	19,0	—

4.6.3 В зависимости от прочности на растяжение при изгибе в проектном возрасте устанавливают классы затвердевших составов, приведенные в таблице 2.

Таблица 2 — Классы затвердевших растворов по прочности на растяжение при изгибе

Класс по прочности на растяжение при изгибе	Прочность на растяжение при изгибе, МПа, не менее	
	Клеевые и базовые штукатурные составы	Выравнивающие шпаклевочные составы
$B_{tb}3,2$	—	4,0
$B_{tb}4$	5,0	5,0
$B_{tb}5$	6,5	6,5
$B_{tb}7,5$	7,5	—
$B_{tb}8$	8,5	—

4.6.4 В зависимости от прочности сцепления с бетонным основанием (адгезия) в проектном возрасте устанавливают классы затвердевших составов, приведенные в таблице 3.

Таблица 3 — Классы затвердевших растворов по прочности сцепления с бетонным основанием

Класс по прочности сцепления с бетонным основанием	Прочность сцепления с бетонным основанием, МПа, не менее	
	Клеевые и базовые штукатурные составы	Выравнивающие шпаклевочные составы
$A_{ab}3$	—	0,65
$A_{ab}4$	0,8	0,8
$A_{ab}5$	1,0	1,0
$A_{ab}6$	1,25	—
$A_{ab}7$	1,5	—

4.6.5 Прочность сцепления (адгезия) затвердевшего состава с пенополистиролом в проектном возрасте должна быть для клеевых составов не менее 0,1 МПа, для базовых штукатурных составов — не менее 0,12 МПа.

Примечание — При проведении испытаний в качестве основания применяют плиты пенополистирола марки ППС16Ф по ГОСТ 15588. Поверхность отрыва должна проходить по телу пенополистирола. На поверхности каждого образца после испытаний должны присутствовать следы пенополистирола, площадь которых должна быть не менее 80 % площади образца для клеевых составов и 95 % — для базовых штукатурных составов.

4.6.6 Прочность сцепления (адгезия) затвердевшего состава с пенополистиролом в проектном возрасте после выдержки образца в воде в течение 48 ч должна быть для клеевых составов не менее 0,06 МПа, для базовых штукатурных составов — не менее 0,08 МПа.

Примечание — Поверхность отрыва должна проходить по телу пенополистирола. На поверхности каждого образца после испытаний должны присутствовать следы пенополистирола, площадь которых должна быть не менее 50 % площади образца.

4.6.7 Затвердевшие базовые штукатурные и выравнивающие шпаклевочные составы должны быть стойкими к образованию усадочных трещин. Трещины на поверхности затвердевших составов не допускаются.

4.6.8 Морозостойкость контактной зоны клеевых, базовых штукатурных и выравнивающих шпаклевочных составов должна быть не менее F75.

4.6.9 Водопоглощение затвердевших составов при насыщении водой в течение 24 ч при полном погружении образцов в воду не должно превышать 15 % по массе.

4.6.10 Сопротивление паропроницанию затвердевших составов должно быть не более 0,15 $м^2 \cdot ч \cdot Па/мг$.

Примечание — Паропроницаемость μ затвердевших декоративных штукатурных составов должна быть не менее 0,035 мг/(м·ч·Па).

4.6.11 Деформация усадки затвердевших клеевых составов должна быть не более 0,2 % первоначальной длины (2,0 мм/м); для базовых штукатурных и выравнивающих шпаклевочных составов — не более 0,15 % первоначальной длины (1,5 мм/м). Деформация расширения не допускается.

4.6.12 Стойкость к ударным воздействиям базовых штукатурных составов должна быть не менее 5 Дж.

4.6.13 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ составов не должна превышать предельных значений, установленных ГОСТ 30108.

4.6.14 Группа горючести затвердевших составов должна быть не ниже Г1.

4.7 Требования к материалам для изготовления клеевых, базовых штукатурных и выравнивающих шпаклевочных составов

4.7.1 Материалы, применяемые для изготовления клеевых, базовых штукатурных и выравнивающих шпаклевочных составов, должны обеспечивать получение составов с техническими характеристиками, указанными в настоящем стандарте, и соответствовать стандартам или техническим условиям на материалы конкретных видов.

4.7.2 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ материалов, применяемых для изготовления составов, не должна превышать предельных значений, установленных ГОСТ 30108.

4.8 Упаковка и маркировка

4.8.1 Маркировка и упаковка составов должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ 8.579 и соответствовать требованиям настоящего стандарта.

4.8.2 Заводские составы должны быть упакованы в герметичную тару (ведра и др.) из химически стойкого материала, предназначенную для полимерных пастообразных строительных материалов.

4.8.3 Масса нетто заводского состава в единице упаковки (таре) должна быть не более 30 кг. Предельное отклонение по массе от номинальной массы нетто не должно превышать 0,5 %.

4.8.4 На каждую упаковочную единицу должна быть нанесена маркировочная надпись печатью непосредственно на тару или этикетку, наклеенную на тару, содержащая следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак, адрес;
- условное обозначение состава по 4.3;
- номер партии и дату ее изготовления (месяц, год);
- гарантийный срок и условия хранения;
- массу нетто, кг;
- меры предосторожности при работе с составом;
- краткую инструкцию по применению с указанием метода подготовки к работе.

4.8.5 Этикетки должны быть наклеены прочно, без перекосов и морщин.

4.8.6 Номер партии и дату изготовления допускается наносить штампованием на тару или этикетку. Допускается также нанесение этих данных на тару с использованием дополнительных этикеток.

4.8.7 Транспортную маркировку составов следует проводить по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков «Соблюдение интервала температур» с отметкой температур (указание изготовителя), «Боится нагрева» и «Герметичная упаковка».

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

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

Безопасность минеральных составляющих составов (наполнители) оценивают по содержанию радиоактивных веществ, полимерных составляющих и химических добавок — по их санитарно-гигиеническим характеристикам.

5.2 Составы не должны выделять во внешнюю среду вредные химические вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК), утвержденные органами здравоохранения.

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

5.4 При проливе составы следует засыпать песком и утилизировать как бытовые отходы.

6 Правила приемки

6.1 Заводские составы должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя.

Приемку заводских составов следует проводить партиями. В партию включают составы, изготовленные по одной рецептуре и технологии, из исходных материалов одного качества. Размеры партии не могут быть более суточной выработки. Они могут быть установлены по согласованию предприятия-производителя и потребителя, для которого данная партия производится.

6.2 Для проверки состояния упаковки, правильности маркировки, массы нетто, качества составов от партии продукции отбирают случайную выборку.

6.2.1 Объем случайной выборки составов устанавливают по таблице 4.

Таблица 4 — Объем случайной выборки, отбираемой из партии

Объем партии (ведра), шт.	1—2	3—8	9—25	26—100	101—500
Объем выборки (ведра), шт.	Все	2	3	5	8

6.3 Контроль составов проводят по результатам испытаний проб и образцов, подготовленных и проведенных по разделу 7.

6.4 Для проверки соответствия составов требованиям настоящего стандарта следует проводить приемочный контроль, включающий в себя приемо-сдаточные и периодические испытания.

6.5 При приемо-сдаточных испытаниях каждой партии определяют:

а) для заводских составов:
- плотность,
- pH,
- массу нетто;

б) для растворных составов:
- плотность,
- подвижность $П_к$,
- сохраняемость первоначальной подвижности $П_к3$,
- водоудерживающую способность,
- стойкость к стеканию с вертикальных поверхностей.

Партию принимают, если результаты испытаний по всем указанным показателям соответствуют требованиям настоящего стандарта.

6.6 При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания на удвоенном количестве продукции, взятом из той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию. Если составы при повторных испытаниях хотя бы по одному показателю не соответствуют требованиям настоящего стандарта, партию бракуют.

6.7 Периодическим испытаниям подвергают составы, прошедшие приемо-сдаточные испытания.

При периодических испытаниях определяют:

а) не реже одного раза в 3 мес.:
- наибольшую крупность зерен наполнителя,
- содержание зерен наибольшей крупности,
- прочность на сжатие,
- прочность на растяжение при изгибе,
- прочность сцепления (адгезия) с бетонным основанием,
- стойкость к возникновению усадочных трещин,
- деформацию усадки;

б) не реже одного раза в 6 мес.:
- прочность сцепления (адгезия) с утеплителем (пенополистиролом),
- прочность сцепления (адгезия) с утеплителем (пенополистиролом) после предварительного выдерживания в воде,
- стойкость к ударным воздействиям,
- водопоглощение;

в) не реже одного раза в год:
- морозостойкость контактной зоны,
- паропроницаемость (коэффициент паропроницания).

Все перечисленные выше показатели подлежат обязательной проверке в случае изменения качества исходных материалов, рецептуры составов и технологии их изготовления.

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

6.8 Радиационно- и санитарно-гигиеническую оценку составов подтверждают заключением уполномоченного органа государственной власти на основании оценки по безопасности составов или их составляющих, которое необходимо возобновлять по истечении срока его действия или при изменении качества исходных материалов, рецептуры составов и/или технологии их изготовления.

6.9 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества поставляемых ему составов в соответствии с требованиями и методами, установленными в настоящем стандарте.

6.10 Каждая партия поставляемых составов должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:
- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование, условное обозначение состава, его заводскую марку;
- номер партии и дату изготовления;
- объем партии (количество упаковочных единиц);
- массу нетто материала в единице упаковки;
- значения основных показателей качества [прочность на сжатие, прочность на растяжение при изгибе, прочность сцепления с бетонным основанием (адгезия), морозостойкость, паропроницаемость];
- номер и дату выдачи документа о качестве;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов;
- обозначение настоящего стандарта.

При экспортно-импортных операциях содержание документа о качестве уточняется в договоре на поставку.

7 Методы испытаний

7.1 Отбор проб и изготовление образцов

7.1.1 Для проведения испытаний для упаковочных единиц случайной выборки (см. таблицу 4) отбирают точечные пробы заводских составов. Перед отбором точечной пробы заводские составы перемешивают в таре до однородной консистенции. Объем каждой точечной пробы должен быть от 100

до 500 см^3. Отдельные пробы соединяют вместе и тщательно перемешивают, получая объединенную пробу. Масса объединенной пробы должна быть не менее 5 кг.

Объединенную пробу делят на две равные части, одну из которых используют для проведения испытаний. Другую часть объединенной пробы помещают в герметически закрывающийся сосуд, опечатывают, маркируют с указанием наименования и марки состава, номера партии, даты отбора пробы и хранят на случай необходимости арбитражных испытаний в течение гарантийного срока (12 мес). Условия хранения должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и технической документации предприятия-изготовителя.

Допускается после отбора точечных проб дополнять количество состава в таре до номинальной массы для дальнейшей реализации.

7.1.2 Изготовление растворных составов следует выполнять в соответствии с требованиями предприятия-изготовителя.

7.1.3 Изготовление образцов затвердевших составов из растворных составов следует выполнять в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ Р 55412 и ГОСТ 5802.

7.1.4 Изготовление образцов, их хранение и испытание следует проводить при температуре (21 ± 3) °С и относительной влажности (55 ± 10) %, если в настоящем стандарте нет особых указаний.

7.2 Испытание заводских составов

7.2.1 Плотность заводского состава определяют по ГОСТ 5802.

7.2.2 pH заводского состава определяют по ГОСТ Р 52020.

7.2.3 Определение наибольшей крупности зерен и содержания зерен наибольшей крупности наполнителя

7.2.3.1 Для определения наибольшей крупности зерен и содержания зерен наибольшей крупности наполнителя применяют проволочные сита с квадратными ячейками по ГОСТ 6613—86:

- № 1,25; № 1; № 09; № 063; № 056; № 05; № 045 — для клеевых и базовых штукатурных составов;
- № 063; № 056; № 05; № 045 — для выравнивающих шпаклевочных составов.

7.2.3.2 Навеску заводского состава массой (160 ± 2) г помещают в емкость вместимостью 400—500 см^3 и заливают водой объемом 200 см^3. Содержимое емкости тщательно перемешивают стеклянной палочкой, дают отстояться и жидкость сливают. Данную процедуру повторяют до тех пор, пока вода над осадком не станет прозрачной. Осадок полностью переносят на фильтр, дают воде стечь и высушивают фильтр с наполнителем в сушильном шкафу при температуре (100 ± 2) °С до постоянной массы. Массу пробы считают постоянной, если разность между результатами двух последовательных взвешиваний не превышает 0,2 % массы навески.

7.2.3.3 Наибольший размер зерен наполнителя определяют:

- по ситу № 1 (или с меньшей ячейкой по рекомендациям предприятия-изготовителя) – для клеевых и базовых штукатурных составов;
- по ситу № 063 (или с меньшей ячейкой по рекомендациям предприятия-изготовителя) – для выравнивающих шпаклевочных составов.

Содержание зерен наибольшей крупности наполнителя определяют взвешиванием остатка на сите с наиболее крупным наполнителем.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов испытаний трех навесок.

7.2.4 Контроль массы нетто заводского состава в таре проводят взвешиванием на технических весах с погрешностью взвешивания не более 30 г.

7.3 Испытание растворных составов

7.3.1 Плотность, подвижность, и водоудерживающую способность растворных составов определяют по ГОСТ 5802.

Количество состава для определения подвижности должно быть не менее 6 л. Допускается определять подвижность растворного состава непосредственно в упаковке (таре).

7.3.2 Сохраняемость первоначальной подвижности определяют по ГОСТ 5802 через 40 мин после определения подвижности на тех же пробах состава, что и первоначальные испытания. Пробы растворного состава должны в течение контрольного времени (40 мин) находиться в открытой таре.

7.3.3 Определение стойкости к стеканию с вертикальных поверхностей

7.3.3.1 Средства испытания

Бетонные плиты по ГОСТ 31356—2007 (3 шт.).

Малярный стальной шпатель шириной 100 мм.

Металлическая линейка по ГОСТ 427—75.

Часы с секундной стрелкой по ГОСТ 10733—98.

7.3.3.2 Подготовка к испытанию и проведение испытания

Для проведения испытаний изготовляют три образца размерами 100 × 100 мм и толщиной 3–4 мм. Растворный состав наносят шпателем на бетонные плиты, установленные в горизонтальном положении. Обозначают контуры образцов. Излишки состава удаляют. Плиты с образцами устанавливают в вертикальное положение и выдерживают в таком положении 30 мин. По истечении указанного времени измеряют расстояние, на которое сместились образцы растворного состава под воздействием собственной массы.

Растворный состав считают прошедшим испытание, если все образцы не изменили своего первоначального положения.

7.4 Испытание затвердевших составов

7.4.1 Прочность затвердевших составов на сжатие и растяжение при изгибе в проектном возрасте определяют по ГОСТ 310.4 со следующим дополнением:

- образцы выдерживают в течение 28 сут при температуре (21 ± 3) °С и относительной влажности (55 ± 10) %.

7.4.2 Прочность сцепления затвердевших составов с бетонным основанием определяют по ГОСТ 31356 с дополнениями, указанными в 7.4.2.1—7.4.2.4.

7.4.2.1 Образцы изготовляют с помощью трафарета из нержавеющей стали (или другого материала, не деформируемого при постоянной температуре и не впитывающего воду) толщиной 3 мм с квадратными отверстиями размерами 50 × 50 мм. Для лучшего снятия трафарета допускается смазывать стенки отверстий маслом на органической или синтетической основе. Число образцов должно быть не менее шести.

Образцы выдерживают в течение 28 сут при температуре (21 ± 3) °С и относительной влажности воздуха (55 ± 10) %.

7.4.2.2 Составы, показавшие при испытаниях на двух и более образцах характер отрыва АТ-1 (по ГОСТ 31356), считают не выдержавшими испытания. Число образцов, выдержавших испытание, должно быть не менее пяти.

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

$$A_n = F/S, \quad (1)$$

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, рассчитанное с точностью до 0,01 МПа по формуле

$$A = (A_1 + ... + A_n)/n, \quad (2)$$

где n — число образцов ($n \geq 5$).

7.4.2.4 Метод определения прочности сцепления затвердевших составов с бетонным основанием применяют как основной (арбитражный).

7.4.3 Определение прочности сцепления с утеплителем (пенополистиролом)

7.4.3.1 Прочность сцепления с утеплителем (пенополистиролом) определяют для затвердевших клеевых и базовых штукатурных составов в проектном возрасте по силе отрыва, приложенной к образцу через стальной штамп с анкером, приклеенный к образцу затвердевшего состава, нанесенного на поверхность пенополистирольной плиты.

Дополнительно допускается проводить испытания для определения прочности сцепления (адгезии) с другими видами утеплителя, приведенными в ГОСТ 33739, при условии выполнения требований настоящего стандарта.

7.4.3.2 Средства испытания

Пенополистирольные плиты (основание) марки ППС16Ф по ГОСТ 15588, размерами в плоскости не менее 400 × 400 мм, толщиной 100 мм. Поверхность плиты, на которую наносят образцы, от момента производства до момента испытаний не должна подвергаться какой-либо дополнительной обработке.

Трафарет из нержавеющей стали толщиной 3 мм с квадратными отверстиями размерами 50 × 50 мм. Расстояние между отверстиями должно быть не менее 30 мм.

Малярный стальной шпатель шириной 100 мм.

Стальной квадратный штамп размерами 50 × 50 мм толщиной не менее 10 мм с анкером.

Эпоксидный двухкомпонентный клей [время твердения не более 6 ч, собственная прочность на разрыв (когезия) не менее 2,0 МПа] или другой клей с аналогичными характеристиками для приклеивания штампа к слою затвердевшего состава.

Климатическая камера или помещение, в которых поддерживаются постоянные климатические условия: температура (21 ± 3) °С, относительная влажность (55 ± 10) %.

Отрывное испытательное устройство с захватом для анкера или другое средство измерения, обеспечивающее равномерную скорость нагружения (50 ± 5) Н/с.

Емкость с водой размерами в плоскости, превышающими размеры плиты утеплителя по каждой из сторон не менее чем на 100 мм, глубиной не менее 150 мм.

7.4.3.3 Изготовление образцов для испытания

На поверхность пенополистирольной плиты, расположенной горизонтально, укладывают трафарет, на который наносят состав толщиной 3 мм. Расстояние между отверстиями трафарета и краем плиты должно быть не менее 50 мм. Смесь заглаживают стальным шпателем, после чего трафарет немедленно снимают.

Число образцов для одного испытания должно быть не менее шести.

Изготовленные образцы до проведения испытания хранят в течение 28 сут в климатической камере или помещении при температуре (21 ± 3) °С и относительной влажности (55 ± 10) %. Воздушный зазор между поверхностью образцов и соседними пенополистирольными плитами, помещенными в камеру, должен быть не менее 100 мм.

Примечание — Допускается изготовлять образцы нанесением растворных составов толщиной 3 мм на поверхность пенополистирольной плиты. В этом случае по достижении проектного возраста образцы, подлежащие испытанию, высверливают с помощью твердосплавной коронки (D = 56,4 мм; S ~ 2500 мм²) так, чтобы прорезался только слой испытуемого состава (без повреждения слоя пенополистирола). Расстояние между центрами образцов, а также между центрами образцов и краями плиты должно быть не менее 150 мм. Для испытаний в этом случае используется круглый штамп диаметром D = 56,4 мм и толщиной 10 мм.

7.4.3.4 Проведение испытания

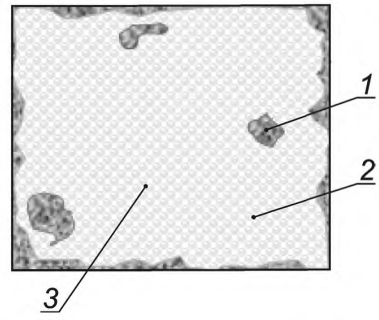
Через 27 сут после изготовления к затвердевшей поверхности образцов эпоксидным двухкомпонентным клеем (или другим клеем с аналогичными характеристиками) приклеивают стальной штамп и продолжают хранение образцов в течение последующих 24 ч в условиях, указанных в 7.4.3.3. По истечении 28 сут с момента изготовления образцов определяют силу, при которой происходит отрыв образцов от пенополистирола на отрывном испытательном устройстве или другом средстве измерения, которое обеспечивает равномерную скорость нагружения образца (50 ± 5) Н/с.

При испытании отмечают характер отрыва образцов от пенополистирола. Поверхность отрыва должна проходить по телу пенополистирола. На поверхности каждого образца после испытаний должны присутствовать следы пенополистирола (см. рисунок 1).

Характерные виды отрывов показаны на рисунке 2.

7.4.3.5 Клеевые и базовые штукатурные составы, показавшие на двух и более образцах характер отрыва АТ-1 и АТ-2, считают не прошедшими испытания.

7.4.3.6 Клеевые и базовые штукатурные составы, показавшие характер отрыва АТ-3, считают не выдержавшими испытания, если на двух и более образцах площадь пенополистирола, который остался на поверхности образца (см. рисунок 1), составляет менее 80 % для клеевого состава или 95 % для базового штукатурного состава.



1 — следы утеплителя отсутствуют; *2* — образец затвердевшего состава размерами 50 × 50 мм;
3 — следы утеплителя (пенополистирола), % общей площади отрыва

Рисунок 1 — Поверхность образца со следами пенополистирола при характере отрыва АТ-3

7.4.3.7 Прочность сцепления образца с пенополистиролом определяют как максимальную силу, приложенную перпендикулярно поверхности образца через стальной штамп, при которой происходит отрыв образца от основания (с характером отрыва АТ-3), отнесенную к площади контакта поверхности образца с основанием.

Прочность сцепления (адгезию) при испытании одного образца A_n, МПа, определяют по формуле (1).

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

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение результатов испытания образцов, показавших характер отрыва АТ-3, рассчитанное с точностью до 0,01 МПа по формуле (2).

Примечание — Для определения прочности сцепления затвердевшего раствора с другими видами утеплителей (например, с изделиями из минеральной ваты) допускается использовать штампы размерами в плоскости 100 × 100 мм или 150 × 150 мм. В этом случае при расчете прочности сцепления A_n, МПа, площадь S принимают равной произведению длин сторон штампа. Штамп при проведении испытаний должен сохранять неизменной свою первоначальную геометрическую форму.

7.4.4 Определение прочности сцепления с утеплителем (пенополистиролом) после предварительного выдерживания образцов в воде

7.4.4.1 Прочность сцепления (адгезию) затвердевшего состава с пенополистиролом после выдержки образцов в воде определяют в порядке, аналогичном указанному в 7.4.3.

7.4.4.2 Средства испытания по 7.4.3.2.

7.4.4.3 Изготовление образцов для испытания по 7.4.3.3.

7.4.4.4 Проведение испытания

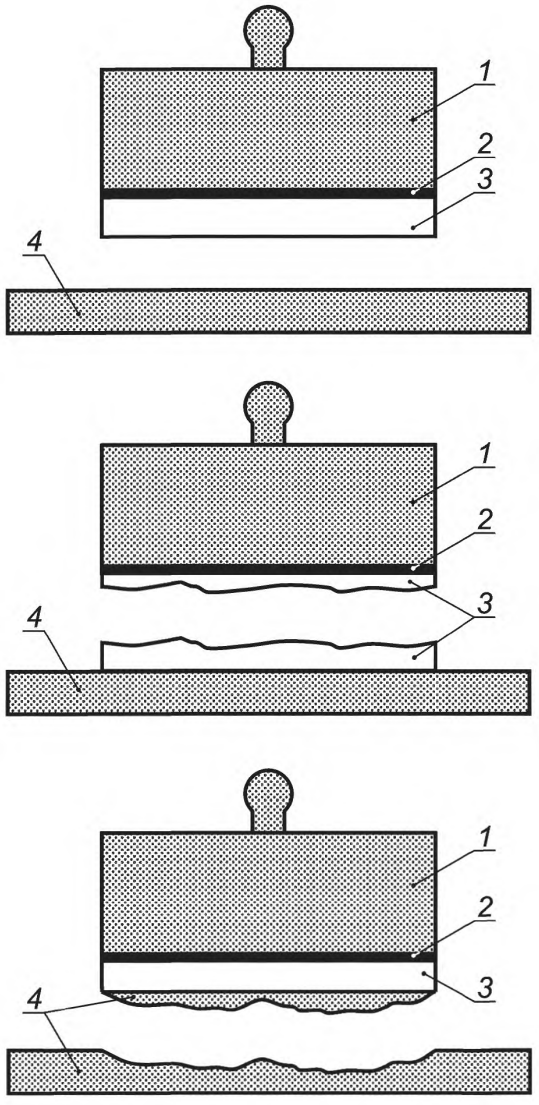
Через 27 сут после изготовления к затвердевшей поверхности образцов эпоксидным двухкомпонентным клеем (или другим клеем с аналогичными характеристиками) приклеивают стальной штамп и продолжают хранение образцов в течение последующих 24 ч в условиях, указанных в 7.4.3.3.

По истечении 28 сут с момента изготовления пенополистирольные плиты с нанесенными на них образцами и штампами помещают в емкость с водой образцами вниз на глубину не менее 20 мм (расстояние от поверхности воды до поверхности образца) и выдерживают в таком положении в течение 2 сут. При необходимости для предотвращения всплытия образцы фиксируют с помощью дополнительных грузов.

Через 2 сут пенополистирольные плиты с образцами и приклеенными к ним штампами извлекают из воды и помещают для просушивания на 12 ч в климатическую камеру или помещение, обеспечивающие постоянную температуру (21 ± 3) °С и относительную влажность (55 ± 10) %.

По истечении указанного срока определяют силу, при которой происходит отрыв образцов от пенополистирольной плиты, на отрывном испытательном устройстве, обеспечивающем равномерную скорость нагружения образца (50 ± 5) Н/с.

Отмечают характер отрыва образцов от основания. Характерные виды отрывов приведены на рисунке 2.



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

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

АТ-3 – когезионный разрыв по основанию

1 — металлический штамп; *2* — клей; *3* — образец; *4* — основание

Рисунок 2 — Основные характерные виды отрыва образцов при определении прочности сцепления с основанием

7.4.4.5 Обработка результатов испытания

Клеевые и базовые штукатурные составы, показавшие на двух и более образцах характер отрыва АТ-2, считают не прошедшими испытания.

Допускается для части образцов (не более 50 % испытуемых образцов) отрыв от поверхности пенополистирола вида АТ-1 (см. рисунок 2). На остальных образцах вид отрыва должен быть АТ-3, при этом площадь пенополистирола на поверхности образца должна быть не менее 25 % (см. рисунок 1).

Прочность сцепления образца с утеплителем определяют как максимальную силу, приложенную перпендикулярно поверхности образца через стальной штамп, при котором происходит отрыв образца от основания вида АТ-3, отнесенную к площади контакта поверхности образца с основанием.

Прочность сцепления (адгезию) образцов с утеплителем (пенополистиролом) вычисляют по 7.4.2.3.

7.4.5 Определение стойкости к возникновению усадочных трещин

7.4.5.1 Средства испытания

Металлическая форма-рамка размерами 160 × 80 мм с бортиком (см. рисунок 3), толщина стенок формы-рамки 15 мм. Высота бортика ≈ 20 мм, толщина ≈ 5 мм.

Бетонная плита по ГОСТ 31356.

Металлическая линейка по ГОСТ 427.

Малярный стальной шпатель шириной 100 мм.

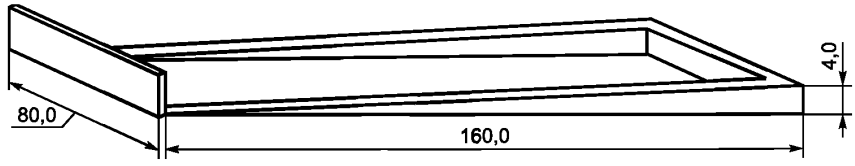


Рисунок 3 — Форма-рамка для изготовления образцов при определении устойчивости к образованию усадочных трещин

7.4.5.2 Подготовка к испытанию и проведение испытания

Форму-рамку устанавливают на горизонтально расположенную бетонную плиту и заполняют растворным составом, используя стальной шпатель. Излишек срезают металлической линейкой вровень с краями формы, а затем заглаживают шпателем. После этого форму аккуратно снимают. Для лучшего снятия формы-рамки допускается смазывать ее внутреннюю поверхность маслом на органической или синтетической основе. Число изготовленных образцов должно быть не менее трех.

В течение 72 ч визуальным осмотром устанавливают возникновение трещин на образцах или их отсутствие.

7.4.5.3 Результаты испытания

Базовый штукатурный и выравнивающий шпаклевочный составы считаются прошедшими испытание, если ни на одном из образцов визуальный осмотр не выявил наличие трещин.

7.4.6 Морозостойкость контактной зоны определяют по ГОСТ Р 55412 со следующим дополнением.

Толщина образца, нанесенного на подложку, — 3 мм.

7.4.7 Водопоглощение определяют по ГОСТ 5802 со следующим дополнением.

Образцы выдерживают в течение 28 сут при температуре (21 ± 3) °С и относительной влажности воздуха (55 ± 10) %.

7.4.8 Паропроницаемость и сопротивление паропроницанию определяют по ГОСТ 25898 со следующим дополнением.

Толщина образца, нанесенного на подложку, — 3 мм.

7.4.9 Деформации усадки затвердевших составов в проектном возрасте определяют по ГОСТ 24544 на образцах размерами 10 × 40 × 160 мм (толщиной 10 мм).

7.4.10 Стойкость затвердевших составов к ударным воздействиям определяют по ГОСТ Р 55412 со следующим дополнением.

Толщина образца, нанесенного на подложку, — 3 мм.

7.4.11 Группу горючести определяют по ГОСТ 30244.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Заводские клеевые, базовые штукатурные и выравнивающие шпаклевочные составы на полимерцементной основе транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки и крепления грузов, действующими на транспорте конкретного вида, и инструкциями изготовителя.

8.2 При отрицательных температурах наружного воздуха составы следует транспортировать в закрытых термостатированных транспортных средствах (вагонах, автопоездах, контейнерах), в которых в течение всего срока транспортирования поддерживается постоянная температура не менее 5 °С. Не допускается замораживание составов при хранении и транспортировании.

8.3 Заводские клеевые, базовые штукатурные и выравнивающие шпаклевочные составы на полимерцементной основе следует хранить в упакованном виде в закрытых сухих складских помещениях при температурно-влажностном режиме по рекомендациям изготовителя, но не ниже 5 °С и не выше 30 °С. Не допускается хранить составы вблизи радиаторов отопления и нагревательных приборов.

8.4 При хранении, транспортировании, погрузке и выгрузке следует соблюдать меры, обеспечивающие сохранность упаковки.

8.5 Потребитель, принимая составы на складе производителя, должен удостовериться в сохранности упаковки.

8.6 Гарантийный срок хранения составов при соблюдении вышеизложенных требований — 6 мес со дня их изготовления.

Производитель может назначать увеличенный срок хранения для выпускаемых им составов, но не более чем 12 мес со дня производства.

8.7 По истечении гарантийного срока хранения производитель может отпускать потребителю с его согласия составы, которые перед их отгрузкой были проверены на соответствие всем требованиям настоящего стандарта. В случае их соответствия требованиям к показателям, заявленным производителем, допускается использовать составы по назначению с обязательным уведомлением потребителя о сроках изготовления продукции и сроке его конечной переработки.

8.8 При необходимости составы утилизируют в соответствии с требованиями [1].

Библиография

[1] СанПиН 2.1.7.1322—03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления

УДК 693.61: 691.175: 691.6 ОКС 91.100.99

Ключевые слова: клеевые, базовые штукатурные и выравнивающие шпатлевочные составы на полимерной основе; фасадные теплоизоляционные композиционные системы с наружными штукатурными слоями; строительство, реконструкция и ремонт зданий и сооружений; технические требования; правила приемки; методы испытаний

БЗ 11—2017/94

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 22.03.2018. Подписано в печать 26.03.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,10. Тираж 25 экз. Зак. 473.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru