ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55936— 2014

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

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Сведения о стандарте

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 января 2014 г. № 1-ст с 1 января 2015 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). 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 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.ru)

© Стандартинформ, 2014

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

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 14
Библиография 16

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОСТАВЫ КЛЕЕВЫЕ, БАЗОВЫЕ ШТУКАТУРНЫЕ И 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 façade's thermoinsulation composite systems with external mortar's lays. Specifications

Дата введения — 2015—01—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), смешивае-мые непосредственно перед применением с цементом (портландцемент, белый цемент), предназначенные для устройства клеевого и армированного базового штукатурного и выравнивающего шпаклевочного слоев в составе фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями, применяемые при строительстве, реконструкции и ремонте зданий и сооружений.

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

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 52020–2003 Материалы лакокрасочные водно-дисперсионные. Общие технические условия

ГОСТ Р 53228–2008 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метроло-гические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 53785–2010 Системы фасадные теплоизоляционные композицион-ные с наружными штукатурными слоями. Классификация

ГОСТ Р 53786–2010 Системы фасадные теплоизоляционные композицион-ные с наружными штукатурными слоями. Термины и определения

ГОСТ 8.579–2002 Государственная система обеспечения единства изме-рений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте

ГОСТ 310.4–81 Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии

ГОСТ 427–75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ EN 1607–2011 Изделия теплоизоляционные применяемые в строи-тельстве. Метод определения прочности при растяжении перпендикулярно к ли-цевым поверхностям

ГОСТ 5802–86 Растворы строительные. Методы испытаний

ГОСТ 6613–86 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 10733–98 Часы наручные и карманные механические. Общие технические условия

ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов

Издание официальное

ГОСТ 15588–86 Плиты пенополистирольные. Технические условия

ГОСТ 25898–2012 Материалы и изделия строительные. Методы определе-ния паропроницаемости и сопротивления паропроницанию

ГОСТ 26633–2012 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

ГОСТ 30108–94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

ГОСТ 30353–95 Полы. Метод испытания на стойкость к ударным воздей-ствиям

ГОСТ 31356–2007 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Ме-тоды 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 53786, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **заводские составы:** Промышленно изготовленные смеси водных полимерных дисперсий, наполнителей, модифицирующих добавок, перемешан-ные до однородной массы и готовые для последующего применения в соответст-вии 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.

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

4 Технические требования

4.1 Составы должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, технической документации предприятия-изготовителя и изготовляться по технологической документации.

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;
- стойкость 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;
- деформация усадки;
- стойкость к ударным воздействиям (для базовых штукатурных составов).

4.3 Условное обозначение составов должно включать в себя:
- полное наименование состава в соответствии с ГОСТ Р 53786;
- 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 контактной зоны;
- обозначение настоящего стандарта.

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 контактной зоны 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

Допускается для полной идентификации состава вносить в условное обозначение дополнительные данные, например: торговый знак предприятия-изготовителя, заводскую марку состава.

4.4 Требования к заводским составам

4.4.1 Плотность заводских составов должна быть не менее 1500 кг/м³ и не более 1800 кг/м³.

4.4.2 pH заводских составов должен быть не менее 8−12.

4.4.3 Наибольшая крупность зерен наполнителя $Д_{наиб}$ не должна превышать 1,00 мм для клеевых и базовых штукатурных составов; 0,6 мм для выравни-вающих 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, не более 1,5 % для выравнивающих шпаклевочных составов.

4.5 Требования к растворным составам

4.5.1 Плотность растворных составов должна быть не менее 1400 кг/м³ и не более 1800 кг/м³.

4.5.2 Подвижность растворных составов, определяемая по погружению конуса, должна быть соответствовать марке $П_к$3 (глубина погружения конуса 8−12 см).

4.5.3 Сохраняемость первоначальной подвижности растворных составов определяют временем сохранения первоначальной подвижности $П_к$3 в минутах.

Сохраняемость первоначальной подвижности растворных составов должна быть не менее 40 мин. Допускаемое уменьшение первоначальной подвижности через 40 мин не должно превышать 0,5 см.

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

4.5.5 Растворные составы должны быть устойчивыми к стеканию с верти-кальных поверхностей. Стекание растворного состава, нанесенного на вертикаль-ную 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 плюс (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 составов по прочности на сжатие

Класс	Прочность на сжатие, МПа, не менее	
	Клеевые и базовые штукатурные составы	Выравнивающие шпаклевочные составы
В 10	13,0	13,0
В 12,5	16,0	—
В 15,0	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 составов по прочности на растяжение при изгибе

Класс	Прочность на растяжение при изгибе, МПа, не менее	
	Клеевые и базовые штукатурные составы	Выравнивающие шпаклевочные составы
$B_{tb}5$	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 (адгезии) в проектном возрасте устанавливают классы затвердевших составов, приведенные в таблице 3.

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

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

4.6.5 Прочность сцепления затвердевшего состава с утеплителем (пенополи-стиролом) в проектном возрасте должна быть не менее 0,1 МПа для клеевых составов, не менее 0,12 МПа для базовых штукатурных составов.

Примечание — При проведении испытаний применяют пенополистирольные плиты марки ПСБ-С-25 по ГОСТ 15588 плотностью 16–18 кг/м³ и собственной прочностью на растяжение перпендикулярно лицевой поверхности не менее 0,1 МПа, определяемой по ГОСТ EN 1607. Поверхность отрыва должна проходить по телу утеплителя (пенополистирола). Площадь следов пенополистирола на поверхности отрыва должна быть не менее 80 % площади образца для клеевых и выравнивающих шпаклевочных составов и не менее 95 % для базовых штукатурных составов.

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

Примечание — Поверхность отрыва должна проходить по телу утеплителя (пенополистирола). Площадь следов пенополистирола на поверхности отрыва 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 затвердевшего состава не допускаются.

4.6.8 Морозостойкость контактной зоны затвердевших составов должна быть не ниже F75.

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

4.6.10 Коэффициент паропроницаемости затвердевших составов должен быть не менее 0,035 мг/(м·ч·Па).

4.6.11 Деформация усадки затвердевших составов рабочей толщины не дол-жна быть более 0,2 % первоначальной длины (или 2,0 мм/м) для клеевых составов, 0,15 % первоначальной длины (или 1,5 мм/м) для базовых штукатурных и выравнивающих шпаклевочных составов. Деформация расширения не допуска-ется.

4.6.12 Стойкость к ударным воздействиям затвердевших базовых штукатур-ных составов должна быть не менее 7 Дж.

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

4.7 Требования к материалам для изготовления составов

4.7.1 Материалы, применяемые для изготовления составов, должны обеспечивать получение указанных составов с техническими характеристиками, установленными настоящим стандартом, 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 Упаковка и маркировка заводских составов должны выполняться в соответствии с ГОСТ 8.579 и **настоящим стандартом.**

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

4.8.3 Масса нетто заводского состава в таре должна быть не более 30 кг.

Предельное отклонение от номинальной массы нетто в упаковке не должно превышать ± 0,5 %.

4.8.4 На каждую упаковочную единицу должна быть нанесена маркировоч-ная надпись печатью непосредственно на тару или на этикетку, приклеенную к таре. Этикетки должны быть наклеены прочно, без перекосов и морщин.

Допускается в технической, рекламной и коммерческой документации предприятия-изготовителя, предоставляемой потребителю, указывать заводскую маркировку.

4.8.5 Маркировочная надпись может содержать постоянные и переменные данные.

Постоянные данные должны включать в себя:

- наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак и адрес;
- условное обозначение состава по 4.3;
- гарантийный срок и условия хранения;
- массу нетто;
- меры предосторожности при работе с составами и краткую инструкцию по применению с указанием способа подготовки к работе.

Постоянные данные наносят на бумажные этикетки типографским способом (или печатью заводским способом непосредственно на тару).

Переменные данные включают в себя:

- заводскую маркировку;

- номер и дату изготовления партии (месяц, год).

Переменные данные наносят на тару штампованием специальной маркировочной машиной (вручную) или приклеиванием дополнительных этикеток.

4.8.6 Транспортную маркировку заводских составов следует проводить по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков: «Соблюдение интервала температур» с отметкой температур (указание предприятия-изготовителя), «Боится нагрева», «Герметичная упаковка», «Беречь от солнечных лучей».

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 Радиационную и санитарно-гигиеническую безопасность применения составов устанавливают на основании экспертного санитарно-эпидемиологичес-кого заключения уполномоченных органов государственного санитарно-эпиде-миологического надзора и оценивают по безопасности составов или их полимер-ных и минеральных составляющих.

Безопасность полимерных составляющих оценивают по санитарно-гигиеническим характеристикам полимерных вяжущих и химических добавок.

Безопасность минеральных составляющих (наполнителей) оценивают по содержанию радиоактивных веществ.

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

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

6 Правила приемки

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

Приемка заводских составов должна проводиться партиями. В партию включают составы, изготовленные по одной рецептуре и технологии, из исходных материалов одного качества. Размер партии может быть установлен по согласо-ванию сторон, но не более суточной выработки.

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

6.2.1 Объем случайной выборки устанавливают по таблице 4.

Т а б л и ц а 4 — Объем случайной выборки, отбираемой от 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 качества составов проводят по результатам испытаний проб и образцов, подготовленных по 7.1.

6.4 Для проверки соответствия составов требованиям настоящего стандарта должен проводиться приемочный контроль, включающий в себя приемо-сдаточ-ные и периодические испытания.

6.5 При приемо-сдаточных испытаниях каждой партии определяют:

- для заводских составов:

плотность,

pH,

массу нетто;

- для растворных составов:

плотность,

подвижность $П_к$,

сохраняемость первоначальной подвижности,

водоудерживающую способность,

стойкость к стеканию с вертикальных поверхностей.

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

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 не соответствуют требованиям настоящего стандарта хотя бы по одному показателю, партию бракуют.

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

При периодических испытаниях определяют:

- не реже одного раза в 6 мес:

наибольшую крупность зерен наполнителя,

содержание зерен наибольшей крупности,

деформацию усадки,

прочность на сжатие,

прочность на растяжение при изгибе,

прочность сцепления с бетонным основанием,

прочность сцепления с утеплителем (пенополистиролом),

прочность сцепления с утеплителем (пенополистиролом) после выдерживания в воде,

стойкость к возникновению усадочных трещин,

стойкость к ударным воздействиям;

- не реже одного раза в год:

водопоглощение,

морозостойкость контактной зоны,

паропроницаемость (коэффициент паропроницаемости).

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

Результаты периодических испытаний распространяются на все поставля-емые партии до проведения следующих периодических испытаний.

6.8 Радиационную и санитарно-гигиеническую оценку клеевых, базовых штукатурных и выравнивающих шпаклевочных составов подтверждают наличием экспертного санитарно-эпидемиологического заключения, выданного уполномо-ченным органом государственного санитарно-эпидемиологического надзора, которое необходимо возобновлять по истечении срока его действия или при изменении качества исходных материалов, рецептуры составов и 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;
- условное обозначение состава, заводскую марку;
- номер партии и дату изготовления;
- объем партии (число 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 контактной зоны, паропроницаемость];
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов;
- номер и дату выдачи документа о качестве;
- 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 от упаковочных единиц случайной выборки (см. таблицу 4) отбирают точечные пробы заводского состава. Перед отбором каждой точечной пробы заводские со-

ставы перемешивают в таре до однородной массы. Объем каждой точечной пробы должен быть не менее 100 $см^3$. Точечные пробы объединяют и тщательно перемешивают для получения объединенной пробы. Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг.

Объединенную пробу делят на две равные части, одну из которых используют для проведения испытаний, другую помещают в герметически закрывающийся сосуд, опечатывают, маркируют с указанием наименования и заводской марки состава, номера партии, даты отбора пробы и хранят в сухом помещении в течение гарантийного срока (12 мес). Пробу используют при необходимости проведения арбитражных испытаний.

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

7.1.2 Подготовку проб составов для проведения испытаний следует выполнять в соответствии с указаниями предприятия-изготовителя.

7.1.3 Изготовление образцов затвердевших составов следует выполнять в соответствии со стандартом на метод испытания или с разделом 7 настоящего стандарта.

7.1.4 Испытания и изготовление образцов должны проводиться при темпе-ратуре (21 ± 3) °С и относительной влажности воздуха (55 ± 10) %, если нет осо-бых 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:

- № 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 стакан вместимостью 400−500 $см^3$ и заливают водой объемом 200 $см^3$. Содержимое стакана 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 взвеши-ванием на технических весах по ГОСТ Р 53228 с погрешностью взвешивания не более 30 г.

7.3 Испытание растворных составов

7.3.1 Плотность, подвижность, сохраняемость первоначальной подвижности 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 таре (ведре).

7.3.2 Сохраняемость первоначальной подвижности определяют 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 (ведре).

7.3.3 Определение стойкости к стеканию с вертикальных поверхностей

7.3.3.1 Средства испытания

Бетонные плиты по ГОСТ 31356 (3 шт.).

Малярный стальной шпатель шириной 100 мм.

Металлическая линейка по ГОСТ 427.

Часы с секундной стрелкой по ГОСТ 10733.

7.3.3.2 Подготовка к испытанию и проведение испытания

Для проведения испытаний изготовляют три образца размерами 100х100 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 плюс (21 ± 3) °С и относительной влажности (55 ± 10) %.

7.4.2 Прочность сцепления затвердевших составов с бетонным основанием определяют по ГОСТ 31356 со следующими дополнениями.

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 или 4 мм с квадратными отверстиями размером 50х50 мм. Стенки отверстий трафарета должны быть обработаны от заусенцев. Для лучшего снятия трафарета допускается смазывать стенки отверстий маслом на органической или синтетической основе.

Образцы выдерживают в течение 28 сут при температуре (21 ± 3) °С и отно-сительной влажности воздуха (55 ± 10) %. Число образцов должно быть не менее пяти.

7.4.2.2 Основные характерные виды отрывов (разрывов) образцов приведе-ны на рисунке 2. Составы, показавшие при испытаниях на двух и более образцах характер отрыва АТ-1, считают не прошедшими испытания.

7.4.2.3 Прочность сцепления (адгезию) с бетонным основанием при испыта-нии 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 среднеарифметическое значение резуль-татов испытания образцов A, МПа, показавших характер отрыва АТ-2 и АТ-3, рассчитанное с точностью до 0,01 МПа по формуле

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

где n — число образцов (5 и более).

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 пенополистиролом определяют для затвер-девших 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 проч-ности сцепления (адгезии) с другими видами утеплителя, приведенными в ГОСТ Р 53785, при условии выполнения требований настоящего стандарта.

7.4.3.2 Средства испытания

Пенополистирольные плиты (основание) марки ПСБ-С-25 по ГОСТ 15588 плотностью 16−18 кг/м³, размерами в плоскости не менее 400х400 мм, толщиной 100 мм и собственной прочностью на растяжение перпендикулярно лицевой поверхности не менее 0,1 МПа, определяемой по ГОСТ EN 1607. Поверхность пенополистирольной плиты, на которую наносят образцы, от начала производства до испытаний не должна подвергаться какой-либо дополнительной обра-ботке.

Трафарет из нержавеющей стали толщиной 3 или 4 мм с квадратными отверстиями размерами 50х50 мм. Расстояние между отверстиями должно быть не менее 30 мм. Стенки отверстий должны быть обработаны от заусенцев.

Малярный стальной шпатель шириной 100 мм.

Стальной квадратный штамп размерами 50х50 мм или круглый диаметром 56,4 мм, толщиной не менее 10 мм с анкером.

Твердосплавная коронка внутренним диаметром 56,4 мм для высверливания образцов.

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 плюс (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 или 4 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.

Примечание — Допускается изготовлять образцы нанесением растворных составов толщиной 3−4 мм на поверхность пенополистирольной плиты. В этом случае по достижении проектного возраста образцы, подлежащие испытанию, высверливают с помощью твердо-сплавной 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.

Изготовленные образцы до проведения испытания хранят в течение 28 сут в климатической камере или помещении при температуре плюс (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.

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 образ-цов в течение последующих 24 ч в условиях, указанных в 7.9.2. 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 поверх-ности каждого образца после испытаний должны присутствовать следы пенополистирола (см. рисунок 1).

Характерные виды отрывов показаны на рисунке 2.

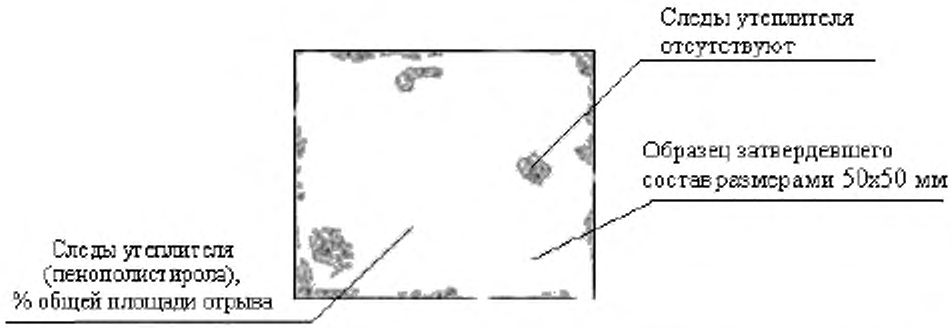
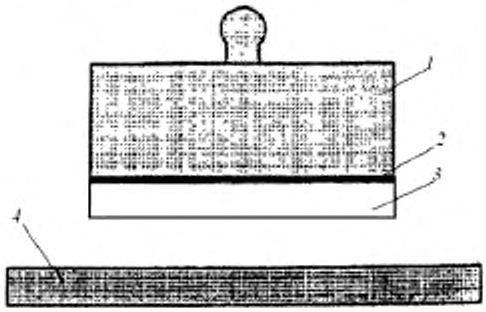
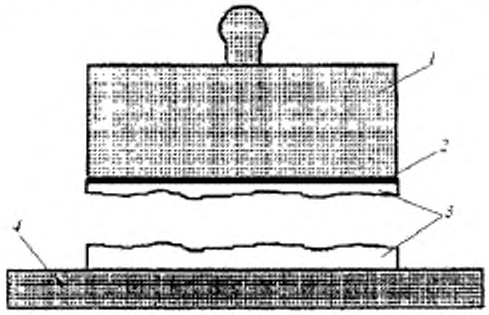


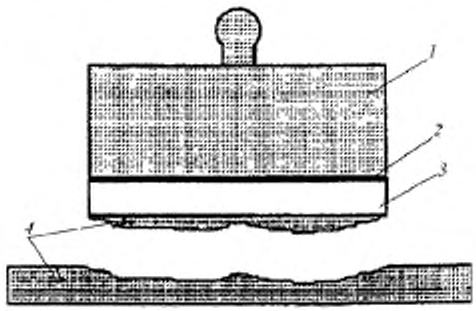
Рисунок 1 — Поверхность образца со следами пенополистирола при характере отрыва АТ-3



АТ-1 — адгезионный отрыв по 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

7.4.3.5 Обработка результатов испытания

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

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 штука-турного состава.

Прочность сцепления образца с пенополистиролом определяют как макси-мальную силу, приложенную перпендикулярно поверхности образца через стальной штамп, при которой происходит отрыв образца от основания (с ха-рактером 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 среднеарифметическое значение результатов испытания образцов, показавших характер отрыва АТ-3, рассчитан-ное 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 100х100 мм или 150х150 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 пенополи-стиролом 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 харак-теристиками) 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 двух суток. При необходимости для предотвращения всплытия образцы фиксируют с помощью дополнительных грузов.

Через двое суток 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 температу-ру (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.

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 пенополистиролом 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 пенополистиролом вычисляют по 7.4.3.5.

7.4.5 Определение стойкости к возникновению усадочныхтрещин

7.4.5.1 Средства испытания

Металлическая форма-рамка размерами 160х80 мм с бортиком (см. рису-нок 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 стойкости к возникновению усадочных трещин

7.4.5.2 Подготовка к испытанию и проведение испытания

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

Через 72 ч визуальным осмотром устанавливают наличие или отсутствие трещин на образцах.

Базовый штукатурный и выравнивающий шпаклевочный составы считают прошедшими испытание, если ни на одном из образцов при визуальном осмотре не выявлено наличие трещин.

7.4.6 Морозостойкость контактной зоны определяют по ГОСТ 31356 со следующими дополнениями.

7.4.6.1 При определении морозостойкости контактной зоны в качестве подложки применяют образцы размерами 100х100х100 или 100х100х50 мм, изготовленные из бетона по ГОСТ 26633 класса по прочности на сжатие не менее В20, марки по морозостойкости не менее F200. Число образцов должно быть не менее 15. На все поверхности подложек наносят состав толщиной не более 4 мм.

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

7.4.6.2 Образцы испытывают по режиму, указанному таблице 5.

Таблица 5 — Режим испытания

Размер образца, мм	Замораживание		Оттаивание	
	Время, не менее, ч	Температура, °С	Время, не менее, ч	Температура, °С
100х100х100 или 100х100х50	2,5	**Минус (18 ± 2)**	2 ± 0,5	18 ± 2

7.4.7 Водопоглощение определяют по ГОСТ 5802 со следующим дополнением.

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

7.4.8 Паропроницаемость (коэффициент паропроницаемости) определяют по ГОСТ 25898 со следующим дополнением.

На полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354 толщиной 0,2 мм наносят состав диаметром 100 мм и толщиной не более 4 мм. Образцы выдерживают в течение 28 сут при температуре плюс (21 ± 3) °С и относительной влажности (55 ± 10) %. Число образцов должно быть не менее трех. Перед проведением испытаний полиэтиленовую пленку снимают.

7.4.9 Определение деформации усадки

7.4.9.1 Средства испытания

Трафарет из нержавеющей стали (или другого материала, не деформи-руемого при постоянной температуре и не впитывающего воду) толщиной 3 или 4 мм с прямоугольными отверстиями размерами 160х80 мм. Стенки отверстий должны быть обработаны от заусенцев. Толщину трафарета назначают по наибольшей крупности зерна наполнителя.

Бетонная плита по ГОСТ 31356.

Металлическая линейка по ГОСТ 427.

Малярный стальной шпатель шириной 100 мм.

7.4.9.2 Подготовка к испытанию и проведение испытания

Трафарет устанавливают на горизонтально расположенную бетонную плиту. Измеряют внутренний размер (длину) L_0 отверстий трафарета по центру корот-кой стороны. Значение длины отверстия трафарета используют в качестве постоянного значения при расчете усадки.

Шпателем заполняют отверстия трафарета растворным составом. Избыток состава срезают металлической линейкой вровень с краями трафарета, затем заглаживают шпателем, после чего трафарет осторожно снимают. Для лучшего снятия трафарета допускается смазывать стенки отверстий маслом на органической или синтетической основе. Число изготовленных образцов должно быть не менее трех.

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

После выдержки измеряют длину образца L_1 (**по середине** короткой стороны).

7.4.9.3 Обработка результатов испытания

Деформацию усадки $\varepsilon_{ус}$ определяют по формуле

$$\varepsilon_{ус} = (L_0 - L_1) / L_0 \cdot 100, \quad (3)$$

где L_0 — внутренний размер (длина) отверстия трафарета, мм;

L_1 – длина образца, мм.

За результат испытания принимают среднеарифметическое значение результатов трех определений.

7.4.10 Стойкость затвердевших составов к ударным воздействиям определяют по ГОСТ 30353 со следующими дополнениями.

7.4.10.1 В качестве подложки применяют пенополистирольные плиты марки ПСБ-С-25 размерами 300х300х50 мм (3 шт.).

На лицевую поверхность пенополистирольных плит наносят базовый раст-ворный состав размерами 200х200 мм и толщиной не более 3 мм, армированный стеклосеткой. Образцы выдерживают 28 сут при температуре (21 ± 2) °С и отно-сительной влажности (55 ± 5) %. Изготовляют три образца.

Точки ударов должны располагаться на расстоянии 60 мм друг от друга и на 40 мм от края плит.

7.4.10.2 Обработка результатов испытания

Образцы считают прошедшими испытание, если после удара ни в одной точке не появились трещины шириной раскрытия более 0,1 мм.

7.4.11 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ декоративных составов и материалов, применяемых для изготовления составов, определяют по ГОСТ 30108.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование

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

8.2 Хранение

8.2.1 Клеевые, базовые штукатурные и выравнивающие шпаклевочные составы следует хранить в упакованном виде в закрытых сухих складских помещениях при температурно-влажностном режиме по рекомендациям предприятия-изготовителя. Не допускается хранить составы вблизи радиаторов отопления и нагревательных приборов.

8.2.2 При хранении, транспортировании, погрузке и выгрузке должны соб-людаться меры, обеспечивающие сохранность упаковки.

8.2.3 Потребитель, принимая составы на складе предприятия-изготовителя, должен удостовериться в сохранности упаковки.

8.2.4 Не допускается замораживание составов при хранении и транспорти-ровании.

8.2.5 Гарантийный срок хранения составов при соблюдении требований 8.2.1 − 12 мес со дня их изготовления.

8.2.6 По истечении гарантийного срока должны быть проведены испытания на соответствие составов требованиям настоящего стандарта.

В случае несоответствия требованиям настоящего стандарта 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 Ж16 ОКП 57 7200

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

Подписано в печать 02.10.2014. Формат 60x84¼.
Усл. печ. л. 2,33. Тираж 46 экз. Зак. 4563

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,
123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru

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