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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
31358—
2019**

СМЕСИ СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН «Некоммерческим партнерством «Союз производителей сухих строительных смесей» (НП «СПССС») при участии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ)

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 сентября 2019 г. № 122-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 декабря 2019 г. № 1413-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31358—2019 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 мая 2020 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 31358—2007

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

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

© Стандартинформ, оформление, 2020

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 3
5 Требования безопасности и охраны окружающей среды 7
6 Правила приемки 7
7 Методы испытаний 8
8 Транспортирование и хранение 8
9 Указания по применению 9
Приложение А (обязательное) Методика определения времени пешеходного движения 10
Приложение Б (обязательное) Определение истираемости (износа) 12

МКС 91.100.15

Поправка к ГОСТ 31358—2019 Смеси сухие строительные напольные. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы

(ИУС № 4 2020 г.)

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

СМЕСИ СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ

Технические условия

Floor screeds. Specifications

Дата введения — 2020—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сухие строительные напольные смеси заводского изготовления (далее — напольные смеси), изготавливаемые на основе минеральных или смешанных вяжущих, содержащие продукты переработки органических соединений (полимеры и сополимеры различного химического состава) в размере не более 5 % (в сухом состоянии) от массы смеси, предназначенные для устройства полов и применяемые при строительстве, реконструкции и ремонте зданий и сооружений.

Настоящий стандарт устанавливает технические требования к сухим смесям, растворным смесям и растворам.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 4.233 Система показателей качества продукции. Строительство. Растворы строительные. Номенклатура показателей

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 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 1770 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 3647 Материалы шлифовальные. Классификация. Зернистость и зерновой состав. Методы контроля

ГОСТ 5584 Индикаторы рычажно-зубчатые с ценой деления 0,01 мм. Технические условия

ГОСТ 5802 Растворы строительные. Методы испытаний

ГОСТ 8735—88 Песок для строительных работ. Методы испытаний

ГОСТ 10180 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 13087 Бетоны. Методы определения истираемости

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 22685 Формы для изготовления контрольных образцов бетона. Технические условия

ГОСТ 24544 Бетоны. Методы определения деформаций усадки и ползучести

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

ГОСТ 30353 Полы. Метод испытания на стойкость к ударным воздействиям

ГОСТ 30459 Добавки для бетонов и строительных растворов. Определение и оценка эффективности

Издание официальное

ГОСТ 30744 Цементы. Методы испытаний с использованием полифракционного песка
ГОСТ 31189 Смеси сухие строительные. Классификация
ГОСТ 31356 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний*
ГОСТ 31357 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Общие технические условия
ГОСТ 31376 Смеси сухие строительные на гипсовом вяжущем. Методы испытаний**

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины в соответствии с ГОСТ 31189, ГОСТ 31357***, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **быстротвердеющие напольные смеси:** Смеси, которые набирают прочность на сжатие и растяжение при изгибе в возрасте 24 ч не менее 25 % от проектной.

3.2 **нормальнотвердеющие напольные смеси:** Смеси, которые набирают прочность на сжатие и растяжение при изгибе в возрасте 3 сут не менее 25 % от проектной.

3.3 **напольные смеси нормальной плотности:** Смеси, характеризующиеся значениями плотности раствора более 1300 кг/м^3.

3.4 **легкие напольные смеси:** Смеси, характеризующиеся значениями плотности раствора не более 1300 кг/м^3, и, при необходимости, требующие дополнительного выравнивания напольными смесями нормальной плотности перед укладкой декоративных напольных покрытий.

3.5 **самовыравнивающиеся напольные смеси:** Смеси, характеризующиеся значениями подвижности по расплыву кольца не менее 230 мм.

3.6 **выравниваемые напольные смеси (ровнители):** Смеси, характеризующиеся значениями подвижности по расплыву кольца менее 230 мм.

3.7 **финишные (износостойкие) покрытия:** Смеси, предназначенные для устройства готового напольного покрытия, отвечающего гигиеническим и эстетическим требованиям к покрытиям, предохраняющим строительные конструкции от воздействий окружающей среды, характеризующиеся значениями истираемости напольных растворов не более 0,8 г/см^2.

3.8 **слабые нагрузки:** Внешнее постоянное воздействие (воздействие собственного веса, стационарного оборудования, внутренних перегородок), которое переводит конструкцию из состояния покоя в напряженно-деформированное состояние.

3.9 **умеренные нагрузки:** Внешнее постоянное воздействие (воздействия собственного веса, стационарного оборудования, внутренних перегородок, отделки и косвенные воздействия в результате усадки и/или осадки), которое переводит конструкцию из состояния покоя в напряженно-деформированное состояние.

3.10 **значительные нагрузки:** Внешнее постоянное, временное или длительное (например, температурные климатические воздействия с пониженными нормативными значениями; воздействия, обусловленные деформациями основания, не сопровождающимися коренным изменением структуры грунта, а также оттаиванием вечномерзлых грунтов воздействия, обусловленные изменением влаж-

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 58277—2018 «Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний».

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 58276—2018 «Смеси сухие строительные на гипсовом вяжущем. Методы испытаний».

*** В Российской Федерации также действуют СП 29.13330.2011 «СНиП 2.03.13—88 Полы».

ности, усадкой и ползучестью материалов) воздействие, которое переводит конструкцию из состояния покоя в напряженно-деформированное состояние.

3.11 **весьма значительные нагрузки:** Внешнее постоянное, временное, длительное или особое (например, сейсмические воздействия или взрывные воздействия, нагрузки, вызываемые резкими нарушениями технологического процесса, временной неисправностью или поломкой оборудования, а также воздействия, обусловленные деформациями основания, сопровождающимися коренным изменением структуры грунта или оседанием его в районах горных выработок и в карстовых) воздействие, которое переводит конструкцию из состояния покоя в напряженно-деформированное состояние.

4 Технические требования

4.1 Сухие напольные смеси должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологической документации, установленной предприятием-изготовителем.

4.2 Свойства сухих напольных смесей характеризуются показателями качества сухих смесей, растворных смесей и растворов. Требуемые показатели качества назначаются в зависимости от назначения смеси и области ее применения.

4.2.1 Основными показателями качества сухих смесей являются:

- влажность;
- полный остаток на контрольном сите;
- насыпная плотность.

4.2.2 Основными показателями качества растворных смесей являются:

- подвижность по расплыву кольца;
- время начала схватывания;
- выход растворной смеси из 1 кг сухой смеси.

4.2.3 Основными показателями качества растворов являются:

- предел прочности на растяжение при изгибе;
- предел прочности при сжатии;
- прочность сцепления (адгезия) с основанием;
- деформация усадки/расширения;
- истираемость (для финишных покрытий);
- время пешеходного движения;
- стойкость к ударным воздействиям (для финишных покрытий);
- морозостойкость (для наружного применения и неотапливаемых помещений);
- плотность раствора.

4.2.4 Для сухих напольных смесей могут быть установлены дополнительные декларируемые показатели качества в соответствии с ГОСТ 4.233 или условиями контракта.

4.3 Сухие напольные смеси подразделяют на типы по следующим классификационным признакам:

- по назначению;
- по способу укладки;
- по плотности раствора;
- по скорости твердения;
- по интенсивности воздействия нагрузок;
- по условиям применения.

4.3.1 По назначению напольные смеси подразделяют на следующие классы:

- для устройства базовых толстослойных стяжек;
- для устройства выравнивающих слоев (прослоек) под покрытие;
- для устройства финишных (износостойких) покрытий.

4.3.2 По способу укладки напольные смеси подразделяют на выравниваемые (ровнители), самовыравнивающиеся (наливные).

4.3.3 По плотности раствора напольные смеси подразделяют на легкие напольные смеси и напольные смеси нормальной плотности.

4.3.4 По скорости твердения напольные смеси подразделяют на нормально- и быстротвердеющие.

4.3.5 По интенсивности воздействия нагрузок напольные смеси подразделяются в соответствии с нормативными документами государств, принявших стандарт*.

4.3.6 По условиям применения:

- для наружных работ;
- для внутренних работ.

4.4 Условное обозначение напольных смесей должно состоять из наименования смеси в соответствии с ГОСТ 31189, наименования классификационных признаков, значений основных показателей качества (если необходимо), обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения сухой напольной самовыравнивающейся быстротвердеющей смеси марки по подвижности по расплыву кольца $Р_к5$, класса прочности на растяжение при изгибе $B_{tb}8$, класса по прочности на сжатие В30, марки по морозостойкости F100:

Смесь сухая напольная самовыравнивающаяся быстротвердеющая
$Р_к5$, $B_{tb}8$, В30, F100 ГОСТ 31358—20

Допускается вносить в условное обозначение сухой напольной смеси дополнительные данные, обеспечивающие полную идентификацию смеси.

4.5 Требования к сухим напольным смесям

Сухие напольные смеси должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 — Требования к сухим напольным смесям

Наименование показателя	Требуемое значение
Влажность сухой смеси, %	Не более 0,5
Полный остаток на контрольном сите, %*	Не допускается
Насыпная плотность, кг/м^3	Фактическое значение должно соответствовать заявленному производителем
* В качестве контрольного сита производителем выбирается одно из стандартного набора сит согласно ГОСТ 8735—88 (пункт 1.6). Размер ячейки контрольного сита должен быть указан в нормативной и технической документации производителя на продукт и не должен превышать 2/3 от минимальной толщины наносимого слоя растворной смеси, заявленной производителем.	

4.6 Требования к растворным напольным смесям

4.6.1 В зависимости от подвижности напольные смеси подразделяют на марки $Р_к1$, $Р_к2$, $Р_к3$, $Р_к4$, $Р_к5$, $Р_к6$, $Р_к7$ в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 — Марки напольных смесей по подвижности

Марка по подвижности $Р_к$	Расплыв кольца, см
$Р_к1$	От 10 до 12 включ.
$Р_к2$	От 12 до 15 включ.
$Р_к3$	От 15 до 18 включ.
$Р_к4$	От 18 до 22 включ.
$Р_к5$	От 22 до 26 включ.
$Р_к6$	От 26 до 30 включ.
$Р_к7$	Св. 30

4.6.2 Время начала схватывания растворных напольных смесей должно соответствовать заявленному производителем значению.

* В Российской Федерации — в соответствии с СП 29.13330.2011 (таблица 1).

4.6.3 Выход растворной смеси из 1 кг сухой смеси должен соответствовать заявленному производителем значению.

4.7 Требования к напольным растворам

4.7.1 Затвердевшие напольные растворы должны соответствовать основным требованиям, приведенным в таблицах 3 и 6.

Таблица 3 — Основные требования к напольным растворам

Наименование показателя	Требуемое значение			
	для слабых нагрузок	для умеренных нагрузок	для значительных нагрузок	для весьма значительных нагрузок
Время пешеходного движения, ч	Должно соответствовать заявленному производителем значению			
Предел прочности на растяжение при изгибе, МПа	Не регламентируется	Не менее 2,5	Не менее 3,5	Не менее 7
Предел прочности при сжатии, МПа	Не менее 10	Не менее 15	Не менее 20	Не менее 30
Деформация усадки/ расширения, мм/м	Усадка не более 1,5, расширение не более 0,5			
Плотность раствора, кг/м^3	Должно соответствовать заявленному производителем значению			

В зависимости от прочности на сжатие устанавливают классы В3,5, В5, В10, В12,5, В15, В20, В25, В35, В40, В50, В60, В70, В80 в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4 — Классы по прочности на сжатие напольных растворов

Класс	В3,5	В5	В10	В12,5	В15	В20	В25	В30	В35	В40	В50	В60	В70	В80
Прочность на сжатие, МПа, не менее	5	7	12	16	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90

В зависимости от прочности на растяжение при изгибе устанавливают классы $B_{tb}0,8$, $B_{tb}1,6$, $B_{tb}2,4$, $B_{tb}3,2$, $B_{tb}4$, $B_{tb}4,4$, $B_{tb}5,2$, $B_{tb}8$, $B_{tb}10$, $B_{tb}15$, $B_{tb}25$, $B_{tb}30$ в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5 — Классы по прочности на растяжение при изгибе напольных растворов

Класс	$B_{tb}0,8$	$B_{tb}1,6$	$B_{tb}2,4$	$B_{tb}3,2$	$B_{tb}4$	$B_{tb}4,4$	$B_{tb}5,2$	$B_{tb}8$	$B_{tb}10$	$B_{tb}15$	$B_{tb}25$	$B_{tb}30$
Прочность на растяжение при изгибе, МПа, не менее	1	2	3	4	5	6	7	10	15	20	30	40

Таблица 6 — Основные требования к напольным растворам

Наименование показателя	Требуемое значение		
	Базовые толстослойные стяжки	Выравнивающие слои (прослойки)	Финишные покрытия
Прочность сцепления с бетонным основанием *, МПа	Не менее 0,3	Не менее 0,6	Не менее 0,75
Стойкость к ударным воздействиям затвердевшего раствора (бетона), Дж	Не регламентируется	Не регламентируется	Должно соответствовать заявленному производителем значению
* Не определяют для напольных смесей, предназначенных для устройства полов на разделительном слое.			

4.7.2 Легкие напольные сухие смеси должны характеризоваться пределом прочности на сжатие не менее 5 МПа, предел прочности на растяжение при изгибе не регламентируется.

4.7.3 Напольные смеси, предназначенные для наружных работ, должны характеризоваться маркой по морозостойкости не ниже F50.

4.7.4 Истираемость напольных растворов, предназначенных для устройства финишных покрытий, должна составлять:

- для умеренных нагрузок не более 0,8 г/см^2;
- для значительных нагрузок не более 0,6 г/см^2;
- для весьма значительных нагрузок не более 0,4 г/см^2.

В зависимости от истираемости устанавливают классы А22, А15, А12, А9, А6, А3, А1,5 в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7 — Классы по объему износа

Класс	А22	А15	А12	А9	А6	А3	А1,5
Объем износа, см^3/50 см^2, не более	22	15	12	9	6	3	1,5

4.8 Требования к материалам, применяемым для изготовления напольных смесей

4.8.1 Вяжущие, заполнители, наполнители и добавки, применяемые для изготовления напольных смесей, должны соответствовать действующим стандартам или техническим условиям на эти материалы и обеспечивать получение смесей в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

4.8.2 Химические добавки не должны выделять в окружающую среду вредные вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК). Добавки вводят в сухие смеси в виде водорастворимого порошка, гранул или волокон.

Эффективность применяемых добавок определяют по ГОСТ 30459.

4.8.3 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $А_{эфф}$ минеральных материалов, применяемых для изготовления напольных смесей, не должна превышать 370 Бк/кг.

4.9 Упаковка и маркировка

4.9.1 Напольные смеси отгружают в упаковке или без нее в специализированном транспорте. Смеси упаковывают в потребительскую тару (упаковочные единицы). Масса сухой смеси в упаковочной единице не должна превышать 50 кг. Допустимое отклонение массы сухой смеси в одной упаковочной единице принимается по ГОСТ 8.579.

Напольные смеси могут быть упакованы в мягкие контейнеры (биг-бэги).

Упаковка должна обеспечивать защиту напольной смеси от увлажнения. Нарушение целостности упаковки не допускается.

4.9.2 Маркировку следует наносить на каждую упаковочную единицу. Маркировка должна быть четкой, не допускающей какого-либо иного толкования в части свойств напольной смеси. Маркировку наносят несмываемой краской непосредственно на упаковочную единицу или этикетку, приклеенную на упаковку.

4.9.3 На каждую упаковочную единицу должен быть нанесен манипуляционный знак «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192.

4.9.4 Маркировка должна содержать:

- наименование и/или товарный знак и адрес предприятия-изготовителя;
- дату изготовления (день, месяц, год);
- условное обозначение напольной смеси по 4.3.7;
- массу нетто смеси в упаковочной единице, кг;
- гарантийный срок хранения, мес;
- краткую инструкцию по применению напольной смеси с указанием объема воды, необходимого для получения растворной смеси требуемой подвижности, л/кг.

При необходимости маркировка может содержать дополнительные данные для полной идентификации напольной смеси.

4.9.5 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 Напольные смеси являются негорючими (группа НГ) пожаровзрывобезопасными материалами.

5.2 Санитарно- и радиационно-гигиеническую безопасность напольных смесей устанавливают на основании экспертного заключения или свидетельства о государственной регистрации, выданного уполномоченными органами государственного санитарного надзора, и оценивают по безопасности смесей или их составляющих.

Безопасность минеральных составляющих смесей (вяжущего, заполнителей, наполнителей, пигментов) оценивают по содержанию радиоактивных веществ, безопасность химических добавок в составе смесей — по санитарно-гигиеническим характеристикам добавок.

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

5.4 Не допускается сбрасывать напольные смеси, а также отходы от промывки оборудования в водоемы санитарно-бытового использования и канализацию.

6 Правила приемки

6.1 Напольные смеси должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя. Смеси отпускают и принимают по массе.

6.2 Напольные смеси принимают партиями. За партию смеси принимают количество смеси одного состава, приготовленной из одних материалов, по одной технологии. Объем партии напольной смеси устанавливают не более одной суточной выработки.

6.3 Качество напольных смесей подтверждают приемочным контролем, включающим в себя приемо-сдаточные и периодические испытания.

6.4 При приемо-сдаточных испытаниях каждой партии напольной смеси определяют:

- влажность, полный остаток на контрольном сите для сухих смесей;
- подвижность, время начала схватывания — для растворных смесей.

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

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

6.5 При периодических испытаниях определяют следующие показатели:

- насыпную плотность, время пешеходного движения, предел прочности на растяжение при изгибе, предел прочности при сжатии — не реже одного раза в 3 мес;
- деформация усадки/расширения, прочность сцепления (адгезия) с основанием — не реже одного раза в 6 мес;
- плотность раствора, выход растворной смеси из 1 кг сухой смеси, истираемость, ударную прочность, морозостойкость — не реже одного раза в 12 мес.

Периодические испытания проводят также при изменении качества или вида исходных материалов, состава смесей и/или технологии их изготовления.

Результаты периодических испытаний распространяются на все поставляемые партии напольных смесей до проведения следующих периодических испытаний.

6.6 Радиационно-гигиеническую оценку напольных смесей допускается проводить на основании паспортных данных поставщиков исходных минеральных материалов.

При отсутствии данных поставщика о содержании естественных радионуклидов в исходных материалах изготовитель напольных смесей определяет содержание естественных радионуклидов в материалах и/или в смеси не реже одного раза в год, а также при каждой смене поставщика.

6.7 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества напольных смесей в соответствии с требованиями и методами, установленными в настоящем стандарте.

6.8 Каждая партия напольной смеси должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:

- наименование и/или товарный знак и адрес предприятия-изготовителя;

- условное обозначение напольной смеси по 4.3.7;
- номер партии и дату изготовления;
- номер и дату выдачи документа о качестве;
- объем партии, кг (т);
- значения основных показателей качества;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов $А_{эфф}$;
- обозначение настоящего стандарта;
- гарантийный срок хранения, мес.

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

7 Методы испытаний

7.1 Отбор точечных проб напольных смесей для проведения испытаний, подготовку объединенной и лабораторной проб проводят в соответствии с ГОСТ 31356.

7.2 Влажность сухой смеси, полный остаток на контрольном сите и насыпную плотность определяют по ГОСТ 8735. Влажность сухой смеси, содержащую в своем составе гипс, определяют по ГОСТ 31376. Допускается определение влажности на приборе-анализаторе влажности.

7.3 Подвижность по расплыву кольца для напольных смесей определяют по ГОСТ 31356.

7.4 Выход растворной смеси из 1 кг сухой смеси определяют по ГОСТ 31376.

7.5 Время начала схватывания определяют по ГОСТ 30744 со следующим дополнением: растворную смесь для проведения испытания готовят с водотвердым отношением, указанным производителем на упаковке.

7.6 Время пешеходного движения определяют согласно методу, описанному в приложении А.

7.7 Плотность раствора определяют в возрасте 28 сут по ГОСТ 5802.

7.8 Предел прочности на растяжение при изгибе, предел прочности при сжатии, морозостойкость и прочность сцепления (адгезия) с основанием определяют по ГОСТ 31356. Для смесей на основе гипсовых вяжущих предел прочности на растяжение при изгибе, предел прочности при сжатии, прочность сцепления (адгезия) с основанием определяют по ГОСТ 31376.

7.9 Деформацию усадки определяют по ГОСТ 24544.

7.10 Истираемость определяют согласно методу, описанному в приложении Б, на установках типа «круг истирания».

7.11 Стойкость к ударным воздействиям определяют по ГОСТ 30353.

7.12 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов $А_{эфф}$ определяют по ГОСТ 30108 или принимают по документу о качестве поставщика материалов, применяемых для изготовления напольных смесей.

7.13 Методы испытаний материалов, применяемых для приготовления напольных смесей, должны быть указаны в технологической документации предприятия-изготовителя.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование

8.1.1 Упакованные напольные смеси перевозят транспортными пакетами автомобильным, железнодорожным транспортом и транспортом других видов в соответствии с правилами перевозки и крепления грузов, действующими на транспорте конкретного вида, и инструкцией изготовителя.

Допускается транспортирование смесей в силосах при условии выполнения требований 8.1.2.

8.1.2 При транспортировании напольных смесей должны быть приняты меры, исключающие воздействие атмосферных осадков, а также обеспечивающие защиту упаковки от механического повреждения и нарушения целостности.

8.2 Хранение

8.2.1 Напольные смеси следует хранить в упаковке производителя, обеспечивающей сохранность продукции от увлажнения и потери внешнего вида, в складских помещениях различных типов.

При хранении напольных смесей в пакетах, обеспечивающих защиту от атмосферных осадков, допускается хранение смеси на открытых площадках при условии целостности пакета.

8.2.2 Гарантийный срок хранения упакованных напольных смесей при хранении в соответствии с 8.2.1 — не менее 6 мес с даты изготовления.

Допускается применение напольных смесей по истечении гарантийного срока хранения при подтверждении их соответствия требованиям настоящего стандарта.

9 Указания по применению

9.1 Напольные смеси применяют для устройства полов при внутренних и наружных работах при строительстве, реконструкции и ремонте зданий и сооружений.

9.2 При проведении работ по подготовке основания для нанесения напольных смесей, приготовлению растворных смесей, устройству покрытий полов на поверхности строительных конструкций и при выборе температурно-влажностного режима нанесения, эксплуатации покрытий полов следует руководствоваться рекомендациями производителя (см. 4.9.4) и требованиями нормативных документов государств, принявших стандарт*.

* В Российской Федерации — в соответствии с СП 29.13330.2011 «СНиП 2.03.13—88 Полы» и СП 71.13330.2017 «СНиП 3.04.01—87 Изоляционные и отделочные покрытия».

Приложение А
(обязательное)

Методика определения времени пешеходного движения

Время пешеходного движения определяется как период достижения прочности на сжатие (2,5 ± 0,3) МПа.

А.1 Средства испытания и вспомогательные устройства

Смеситель по ГОСТ 31356.

Разъемная форма для изготовления образцов-призм размером 160 х 40 х 40 мм по ГОСТ 30744.

Формы для изготовления образцов-кубов размером 70 х 70 х 70 мм или 100 х 100 х 100 мм по ГОСТ 22685.

Металлический поддон размером 500 х 500 х 40 мм.

Пластинки для передачи нагрузки на половинки образцов-балочек по ГОСТ 30744.

Линейка по ГОСТ 427.

Мерный цилиндр по ГОСТ 1770 вместимостью 1 л с ценой деления не более 1 мл.

Штыковка для уплотнения раствора в форме-конусе из стали с твердостью не менее 45 HRC3. Масса штыковки составляет (350 ± 20) г. Рукоятку рекомендуется изготовлять из неметаллического малогигроскопичного материала.

Весы с пределом допускаемой погрешности взвешивания ± 0,1 г.

Машина для испытания образцов на изгиб/сжатие по ГОСТ 30744.

Камера для выдерживания образцов, обеспечивающая твердение образцов при температуре (20 ± 2) °С и относительной влажности воздуха (60 ± 10) %.

А.2 Изготовление образцов

Приготавливают растворную смесь в соответствии с требуемой подвижностью. Для испытания изготавливают три образца балочек или шесть образцов-кубов.

Внутреннюю поверхность стенок формы и поддон предварительно смазывают тонким слоем моторного масла, применяемого для смазывания поршневых и роторных двигателей внутреннего сгорания.

Приготовленную смесь укладывают в форму. Форму заполняют растворной смесью в два приема. Уплотнение каждого слоя проводят путем штыкования растворной смеси штыковкой 25 раз.

Растворными самовыравнивающимися смесями заполняют форму в один прием.

Избыток смеси срезают металлической линейкой вровень с краями формы. Уложенную смесь уплотняют и выравнивают пятью ударами формы о поверхность стола, поднимая ее на высоту 10 мм.

Образцы выдерживают при температуре (20 ± 2) °С и относительной влажности воздуха (60 ± 10) %.

Образцы хранят в форме на один час меньше, чем время пешеходного движения, заявленное производителем. Хранение образцов после распалубки — при температуре (20 ± 2) °С и относительной влажности воздуха (60 ± 10) %.

А.3 Проведение испытания

Предел прочности при сжатии определяют испытанием шести половинок образцов-призм, полученных при испытании прочности на растяжение при изгибе.

Половинку образца-призмы помещают между двумя пластинками для передачи нагрузки на образец так, чтобы боковые грани, которые при формовании образцов находились в вертикальном положении, находились в плоскостях пластинок, а упоры пластинок плотно прилегали к торцевой гладкой грани образца. Скорость нарастания нагрузки при испытании — (2400 ± 200) Н/с.

Предел прочности при сжатии одного образца $R_{сж}$, МПа, вычисляют по формуле

$$R_{сж} = \frac{F}{S}, \qquad (А.1)$$

где F — разрушающая нагрузка, Н;

S — площадь рабочей поверхности пластинки, равная приблизительно 2500 мм^2. При испытании образцов-кубов S — рабочая площадь сечения образца, мм^2.

За результат испытания принимают среднеарифметическое значение четырех наибольших результатов, вычисленное с точностью ± 0,1 МПа.

Определение предела прочности при сжатии на образцах-кубах размером 70 х 70 х 70 мм или 100 х 100 х х 100 мм. Для изготовления образцов используются формы по ГОСТ 22685. Количество образцов должно быть не менее шести.

А.4 Обработка результатов

Опорные грани отформованных образцов-кубов, предназначенных для испытания на сжатие, выбирают так, чтобы сжимающая сила при испытании была направлена параллельно слоям укладки растворной (бетонной) смеси в формы. При испытании на сжатие образцы-кубы устанавливают одной из выбранных граней на нижнюю опорную плиту испытательной машины (пресса) центрально относительно его продольной оси, используя риски, нанесенные на плиту испытательной машины (пресса), или специальное центрирующее приспособление.

Скорость нарастания нагрузки при испытании — (2400 ± 200) Н/с.

Предел прочности при сжатии одного образца вычисляют по формуле (А.1).

Предел прочности затвердевшего раствора на сжатие вычисляют как среднеарифметическое значение четырех наибольших результатов испытаний, вычисленное с точностью ± 0,1 МПа.

Время пешеходного движения определяется как период достижения прочности на сжатие (2,5 ± 0,3) МПа.

В случае если в заявленное производителем время образцы не достигают прочности на сжатие (2,5 ± 0,3) МПа, то испытания повторяют, но образцы выдерживают в форме на 30 мин дольше.

Приложение Б
(обязательное)

Определение истираемости (износа)

Б.1 Средства испытания и вспомогательные устройства

Круг истирания типов ЛКИ-2, ЛКИ-3 или Беме по ГОСТ 13087.
Весы с пределом допускаемой погрешности ± 0,01 г.
Штангенциркуль по ГОСТ 166.
Металлическая линейка по ГОСТ 427.
Индикатор по ГОСТ 5584.
Шлифзерно 16 по ГОСТ 3647.

Б.2 Подготовка к проведению испытания

Для испытаний изготавливают образцы-кубы, размер ребра которых равен 70 мм, или цилиндры диаметром и высотой 70 мм, выдержанные не менее 28 сут по следующему режиму:

- 2 сут в форме при температуре (20 ± 2) °С;
- 5 сут после распалубки при влажности (95 ± 5) % и температуре (20 ± 2) °С;
- 21 сут при влажности (65 ± 5) % и температуре (20 ± 2) °С.

Образцы изготавливают по ГОСТ 10180 или вырезают из конструкции пола. Если высота образцов, вырезанных из конструкции пола, менее 70 мм, образцы наращивают до требуемой толщины металлическими доборными пластинами или гипсовым тестом со стороны грани, противоположной истираемой.

Образцы испытывают сериями. Число образцов в серии должно быть не менее трех.

Температура воздуха в помещении, в котором проводят испытания, должна быть (25 ± 10) °С, относительная влажность воздуха — (50 ± 20) %.

Перед испытанием образцы, вырезанные из конструкции, выдерживают не менее 2 сут в помещении с указанными температурно-влажностными условиями.

Истиранию подвергают нижнюю грань образцов, изготовленных в формах, или верхнюю грань образцов, вырезанных из конструкции. Перед испытанием образцы взвешивают с погрешностью ± 0,01 г, измеряют с погрешностью до ± 0,1 мм и определяют площадь истираемой грани.

Отклонение от плоскостности истираемой грани не должно превышать 0,05 мм на 100 мм длины грани. Отклонение от плоскостности определяют по ГОСТ 10180.

Для определения истираемости по объему износа образцы перед проведением испытаний измеряют с погрешностью не более 0,1 мм, взвешивают с погрешностью не более 0,1 г и определяют среднюю плотность.

Б.3 Проведение испытания

Образцы устанавливают в гнезда круга истирания, обеспечив их свободное перемещение в вертикальной плоскости.

К каждому образцу прикладывают сосредоточенную вертикальную нагрузку (300 ± 5) Н, соответствующую давлению (60 ± 1) кПа.

На истирающий диск насыпают равномерным слоем первую порцию абразивного материала массой (20 ± 1) г на первые 30 м пути истирания каждого образца.

Включают привод круга и производят истирание. Через каждые 30 м пути истирания, пройденного образцами (22 оборота на истирающем круге Беме или 28 оборотов — на круге типа ЛКИ-2 или ЛКИ-3), истирающий диск останавливают и заменяют абразивный материал. Указанную операцию повторяют пять раз, что составляет один цикл испытаний (150 м пути).

После каждого цикла испытания образцы поворачивают на 90° в горизонтальной плоскости вокруг вертикальной оси и проводят следующие циклы испытаний. Число циклов испытаний должно быть не менее четырех для каждого образца (общий путь истирания — 600 м).

После четырех циклов испытания образцы обтирают сухой тканью и взвешивают с погрешностью ± 0,01 г.

Б.4 Обработка результатов испытания

Истираемость по потере массы каждого образца в серии G_i, г/см^2, вычисляют по формуле

$$G_i = \frac{m_1 - m_2}{F}, \qquad (Б.1)$$

где m_1 — масса образца до испытания, г;

m_2 — масса образца после испытания, г;

F — площадь истираемой грани образца, см^2.

Полученное значение истираемости по потере массы каждого образца округляют до 0,1 г/см^2.

Истираемость серии образцов по потере массы $\bar{G}$, г/см^2, вычисляют как среднеарифметическое значение результатов определения истираемости отдельных образцов по формуле

$$\bar{G} = \frac{\sum_{i=1}^{n} G_i}{n}, \quad (Б.2)$$

где n — число образцов в серии;

i — единичное испытание;

G_i — истираемость одного образца, г/см^2.

Среднеарифметическое значение истираемости округляют до 0,1 г/см^2.

Истираемость по объему износа каждого образца в серии ΔV_i, см^3, вычисляют по формуле

$$\Delta V_i = \frac{\Delta m}{\rho R}, \quad (Б.3)$$

где Δm — потеря массы образца, г;

ρR — средняя плотность образца, кг/см^3.

Полученное значение истираемости по объему износа каждого образца округляют до 0,1 см^3.

Истираемость серии образцов по объему износа $\Delta \bar{V}$, см^3, вычисляют как среднеарифметическое значение результатов определения истираемости отдельных образцов по формуле

$$\Delta \bar{V} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \Delta V_i}{n}, \quad (Б.4)$$

где n — число образцов в серии;

i — единичное испытание;

ΔV_i — истираемость одного образца, см^3.

Среднеарифметическое значение истираемости округляют до 0,1 см^3/50 см^2.

УДК 691.32:006.354 МКС 91.100.15 ОКПД2 23.64.10

Ключевые слова: смеси сухие напольные, строительство, реконструкция и ремонт зданий и сооружений, технические требования, правила приемки, методы контроля

БЗ 1—2020/137

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 23.12.2019. Подписано в печать 13.01.2020. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,90.

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