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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 31357— 2007

СМЕСИ СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НА ЦЕМЕНТНОМ ВЯЖУЩЕМ

Общие технические условия

Издание официальное

БЗ 11—2007/365



Москва
Стандартинформ
2008

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и МСН 1.01-01—96 «Система межгосударственных нормативных документов в строительстве. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Государственным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» (СПбГАСУ) при участии фирмы «Максит», компании «Вакер Хеми Рус» (технический центр), АНО «Стандартинжинвест»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) 21 ноября 2007 г.

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование органа государственного управления строительством
Азербайджан	AZ	Госстрой
Армения	AM	Министерство градостроительства
Киргизия	KG	Государственное Агентство по архитектуре и строительству при Правительстве
Молдова	MD	Агентство строительства и развития территорий
Россия	RU	Департамент регулирования градостроительной деятельности Министерства регионального развития
Узбекистан	UZ	Госархитектстрой

4 Настоящий стандарт соответствует европейским стандартам ЕН 998-1:2003 «Спецификация на растворы для кладки. Часть 1: Штукатурные и шпаклевочные растворы» (EN 998-1:2003 «Specification on masonry mortars. Part 1: Plasters and stopping fillers»), ЕН 998-2:2003 «Спецификация на растворы для кладки. Часть 2: Кладочные растворы» (EN 998-2:2003 «Specification on masonry mortars. Part 1: Masonry mortars»), ЕН 13813:2002 «Материалы для выравнивания полов и устройства для выравнивания. Свойства и требования» (EN 13813:2002 «Materials and devices for leveling of floors. Materials for leveling. Properties and requirements»), ЕН 1323:1996 «Клеи для облицовочной плитки — Бетонная плита для испытания» (EN 1323:1996 «Glues for facing tiles — Concrete slab used as base») в части требований к показателям подвижности, водопоглощения и прочности сцепления с основанием (адгезии) смесей

5 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 апреля 2008 г. № 74-ст в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2009 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) «Межгосударственные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Межгосударственные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, 2008

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания в Российской Федерации без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СМЕСИ СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НА ЦЕМЕНТНОМ ВЯЖУЩЕМ

Общие технические условия

Dry building cement binder mixes.
General specifications

Дата введения — 2009—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сухие строительные смеси (далее — сухие смеси), изготавливаемые на цементном вяжущем на основе портландцементного клинкера или на смешанных (сложных) вяжущих на его основе, на глиноземистом цементе, содержащие полимерные добавки не более 5 % массы смеси, применяемые при строительстве, реконструкции и ремонте зданий и сооружений, и устанавливает общие технические требования, правила приемки, методы испытаний.

Стандарт не распространяется на сухие смеси на гипсовых, полимерных и специальных вяжущих, а также на биоцидные и санирующие смеси.

Требования настоящего стандарта следует учитывать при разработке нормативных и технических документов, устанавливающих нормируемые показатели качества сухих смесей конкретных видов, обеспечивающие технологическую и техническую эффективность сухих смесей, а также технологической документации на их применение.

Примечание — Термин «сложные вяжущие» применяют до пересмотра ГОСТ 31189.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 4.212—80 Система показателей качества продукции. Строительство. Бетоны. Номенклатура показателей

ГОСТ 4.233—86 Система показателей качества продукции. Строительство. Растворы строительные. Номенклатура показателей

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

ГОСТ 965—89 Портландцементы белые. Технические условия

ГОСТ 969—91 Цементы глиноземистые и высокоглиноземистые. Технические условия

ГОСТ 5802—86 Растворы строительные. Методы испытаний

ГОСТ 7076—99 Материалы и изделия строительные. Методы определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме

ГОСТ 8267—93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 8735—88 Песок для строительных работ. Методы испытаний

ГОСТ 8736—93 Песок для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 10060.0—95 Бетоны. Методы определения морозостойкости. Общие требования

ГОСТ 10060.1—95 Бетоны. Базовый метод определения морозостойкости

ГОСТ 10060.2—95 Бетоны. Ускоренные методы определения морозостойкости при многократном замораживании и оттаивании

Издание официальное

ГОСТ 10060.3—95 Бетоны. Дилатометрический метод ускоренного определения морозостойкости

ГОСТ 10178—85 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия

ГОСТ 10180—90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 10181—2000 Смеси бетонные. Методы испытаний

ГОСТ 12730.3—78 Бетоны. Метод определения водопоглощения

ГОСТ 12730.5—84 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости

ГОСТ 13015—2003 Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

ГОСТ 17624—87 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности

ГОСТ 22690—88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля

ГОСТ 22856—89 Щебень и песок декоративные из природного камня. Технические условия

ГОСТ 24211—2003 Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия

ГОСТ 24452—80 Бетоны. Методы определения призменной прочности, модуля упругости и коэффициента Пуассона

ГОСТ 24544—81 Бетоны. Методы определения деформаций усадки и ползучести

ГОСТ 25820—2000 Бетоны легкие. Технические условия

ГОСТ 25898—83 Материалы и изделия строительные. Методы определения сопротивления паропроницанию

ГОСТ 26633—91 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

ГОСТ 27677—88 Защита от коррозии в строительстве. Бетоны. Общие требования к проведению испытаний

ГОСТ 28570—90 Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобранным из конструкций

ГОСТ 28575—90 Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Испытание паропроницаемости защитных покрытий

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

ГОСТ 31108—2003 Цементы общестроительные. Технические условия

ГОСТ 31189—2003 Смеси сухие строительные. Классификация

ГОСТ 30353—95 Полы. Метод испытания на стойкость к ударным воздействиям

ГОСТ 31356—2007 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний

ГОСТ 31358—2007 Смеси сухие строительные напольные на цементном вяжущем. Технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт 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 по ГОСТ 31189, а также следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **смеси, готовые к применению:** Смеси вяжущих, наполнителей, заполнителей, химических добавок, пигментов (при необходимости) и воды, перемешанные до однородной массы и готовые для выполнения строительных работ.

3.2 **затвердевшие растворы (бетоны):** Искусственные каменные материалы, представляющие собой затвердевшие смеси вяжущих, наполнителей, заполнителей, химических добавок и пигментов (при необходимости).

Примечание — Затвердевшие растворы включают в себя затвердевшие растворные и дисперсные смеси.

3.3 **водопоглощение при капиллярном подсосе**: Способность образца затвердевшего раствора (бетона), высушенного до постоянной массы, к поглощению воды при атмосферном давлении за счет капиллярных или адсорбционных сил.

3.4 **контактная зона:** Поверхность границы раздела фаз «основание» — «затвердевший раствор (бетон)».

3.5 **морозостойкость контактной зоны:** Способность затвердевшего раствора (бетона) сохранять прочность сцепления (адгезию) с основанием при многократном переменном замораживании и оттаивании.

3.6 **прочность сцепления с основанием (адгезия):** Механическая характеристика контактной зоны в условиях растяжения при отрыве.

4 Технические требования

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

4.2 Свойства сухих смесей характеризуются показателями качества смесей в сухом состоянии, смесей, готовых к применению, и затвердевшего раствора (бетона).

4.2.1 Основными показателями качества сухих смесей должны быть:

- влажность;
- наибольшая крупность зерен заполнителя;
- содержание зерен наибольшей крупности;
- насыпная плотность (при необходимости).

4.2.2 Основными показателями качества смесей, готовых к применению, должны быть:

- подвижность (кроме клеевых, для клеевых — при необходимости);
- сохраняемость первоначальной подвижности;
- водоудерживающая способность;
- объем вовлеченного воздуха (при необходимости).

4.2.3 Основными показателями качества затвердевшего раствора (бетона) должны быть:

- прочность на сжатие (кроме клеевых);
- водопоглощение;
- морозостойкость (кроме смесей для внутренних работ);
- прочность сцепления с основанием (адгезия);
- водонепроницаемость (для гидроизоляционных смесей и при необходимости);
- истираемость (для напольных смесей и при необходимости);
- морозостойкость контактной зоны (кроме смесей для внутренних работ).

4.2.4 Для смесей конкретного вида устанавливают следующие дополнительные показатели качества в соответствии с областью их применения:

- прочность на растяжение при изгибе;
- деформации усадки (расширения);
- стойкость к ударным воздействиям;
- модуль упругости;
- теплопроводность;
- паропроницаемость;
- коррозионная стойкость при различных видах коррозии.

При необходимости устанавливают другие показатели в соответствии с ГОСТ 4.212, ГОСТ 4.233, условиями контракта.

4.3 Условное обозначение сухих смесей должно состоять из наименования соответствующих классификационных признаков в соответствии с ГОСТ 31189, обозначения основных технических показателей смесей (при необходимости) и обозначения нормативного или технического документа на смеси конкретных видов.

Примеры условного обозначения:

- сухой строительной бетонной смеси на цементном вяжущем, монтажной, марки по подвижности П3, класса по прочности на сжатие В30, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F150:

Смесь сухая бетонная, монтажная, П3, В30, W8, F150 (обозначение нормативного или технического документа на смесь конкретного вида)

- сухой строительной растворной смеси на цементно-известковом вяжущем, ремонтной, поверхностной, марки по подвижности $П_к3$, марки по прочности на сжатие М75, марки по морозостойкости F100:

Смесь сухая растворная, цементно-известковая, ремонтная, поверхностная $П_к3$, М75, F100 (обозначение нормативного или технического документа на смесь конкретного вида)

- сухой строительной дисперсной смеси на цементном вяжущем, выравнивающей, шпаклевочной, марки по подвижности $П_к3$, марки по прочности на сжатие М100, марки по морозостойкости F50:

Смесь сухая дисперсная, шпаклевочная $П_к3$, М100, F50 (обозначение нормативного или технического документа на смесь конкретного вида)

4.4 Влажность сухих смесей не должна превышать, % по массе:

0,2 — для смесей на цементных и смешанных (сложных) вяжущих, содержащих цемента 80 % массы смешанного вяжущего и более;

0,3 — для смесей на смешанных (сложных) вяжущих, содержащих цемента менее 80 % массы смешанного вяжущего.

4.5 Наибольшая крупность зерен заполнителя $Д_{наиб}$, мм, должна быть не более:

20,00 — для бетонных смесей;

5,00 — для растворных смесей;

0,63 — для дисперсных смесей.

4.6 Содержание зерен наибольшей крупности в сухих смесях определяют по остатку на сите, соответствующем наибольшей крупности зерен заполнителя $Д_{наиб}$.

Остаток на сите, соответствующем размеру зерен наибольшей крупности заполнителя, в сухих смесях (кроме дисперсных) должен быть не более 5,0 %, в дисперсных смесях — не более 0,5 %.

4.7 Подвижность смесей, готовых к применению, определяют:

- по осадке ОК и/или расплыву конуса РК, см, — для бетонных смесей;
- по погружению $П_к$ и расплыву конуса РК, см, — для растворных и дисперсных смесей соответственно;
- по расплыву кольца $Р_к$, см, — для дисперсных самоуплотняющихся смесей.

Подвижность смесей должна быть обеспечена при затворении водой в количестве, указанном на маркировке.

Марку по подвижности и критерий оценки подвижности устанавливают в нормативных или технических документах на сухие смеси конкретных видов в зависимости от их назначения.

4.8 Сохраняемость первоначальной подвижности смесей, готовых к применению, определяют временем сохранения первоначальной подвижности в минутах. Сохраняемость первоначальной подвижности смесей должна быть не менее времени, в течение которого смесь вырабатывается.

4.9 Водоудерживающая способность смесей, готовых к применению, должна быть не менее 90 %, содержащих водоудерживающие добавки, — не менее 95 %.

4.10 Нормируемые показатели качества затвердевших растворов (бетонов) должны быть обеспечены в проектном возрасте в условиях нормально-влажностного (t = 18 °С—20 °С, относительная влажность воздуха более 95 %) или естественного твердения (t = 20 °С—23 °С, относительная влажность воздуха 50 %—60 %) в зависимости от области применения смесей конкретных видов.

Проектный возраст и условия твердения следует указывать в нормативных или технических документах на сухие смеси конкретных видов. Если в нормативном или техническом документе на смесь конкретного вида это не указано, то за проектный возраст следует принимать 28 сут в условиях нормально-влажностного твердения для бетонных смесей и естественного твердения — для растворных и дисперсных смесей.

4.11 Классы прочности на сжатие и растяжение при изгибе бетонов в проектном возрасте должны соответствовать параметрическим рядам, приведенным в ГОСТ 26633.

Для растворов в проектном возрасте устанавливают следующие классы (марки):

- по прочности на сжатие классы: В10, В 15, В20, В22,5, В25, В30, В35, В40, В45, В50; марки: М5, М10, М25, М50, М75, М100, М150, М200, М250, М300;
- по прочности на растяжение при изгибе классы: Btb0,4; Btb0,8; Btb1,2; Btb1,6; Btb2,0; Btb2,4; Btb2,8; Btb3,2; Btb3,6; Btb4,0; Btb4,4; Btb4,8; Btb5,2.

4.12 Водопоглощение затвердевших растворов (бетонов) при насыщении водой в течение 48 ч и полном погружении образцов в воду не должно превышать, % по массе:

8,0 — для смесей на цементных и смешанных (сложных) вяжущих, содержащих цемента 80 % массы смешанного вяжущего и более;

15,0 — для смесей на смешанных (сложных) вяжущих, содержащих цемента менее 80 % массы смешанного вяжущего.

Водопоглощение при капиллярном подсосе в течение 24 ч не должно превышать 0,4 кг/м$^2 \cdot$ ч^{0,5} (кроме гидроизоляционных смесей), для гидроизоляционных смесей — не более 0,2 кг/м$^2 \cdot$ ч^{0,5}.

4.13 Марки по морозостойкости затвердевших бетонов устанавливают по ГОСТ 10060.0.

Для затвердевших растворов устанавливают следующие марки по морозостойкости: F15, F25, F35, F50, F75, F100, F150, F200, F300, F400.

4.14 Прочность сцепления затвердевших растворов с бетонным основанием (адгезия) должна быть установлена в нормативных или технических документах на сухие смеси конкретных видов и должна быть не ниже: 0,8 МПа — для ремонтных, 0,5 МПа — для клеевых; 0,4 МПа — для наружных выравнивающих, 0,25 МПа — для внутренних выравнивающих смесей.

Прочность сцепления (адгезия) затвердевших растворов с основанием из других материалов (кирпич, природный камень, плиты из минеральной ваты, керамическая плитка, пенополистирол и др.) устанавливают в нормативных или технических документах на сухие смеси конкретных видов в зависимости от области применения.

4.15 Затвердевшие растворы должны иметь следующие марки по морозостойкости контактной зоны: $F_{кз}25$, $F_{кз}35$, $F_{кз}50$, $F_{кз}75$, $F_{кз}100$.

Морозостойкость контактной зоны $F_{кз}$ определяют по изменению прочности сцепления (адгезии) затвердевших растворов с основанием после установленного для данной марки числа циклов переменного замораживания и оттаивания по режиму, приведенному в ГОСТ 10060.0.

4.16 Марка растворов (бетонов) по водонепроницаемости для гидроизоляционных смесей (кроме гидроизоляционных проникающих) должна быть не ниже W6. Для гидроизоляционных проникающих смесей, предназначенных для обработки бетонов, марка по водонепроницаемости бетонов, обработанных проникающими смесями, должна быть выше не менее чем на две ступени по сравнению с необработанными бетонами.

4.17 Истираемость принимают по ГОСТ 13015 или нормативным и техническим документам на смеси конкретных видов в зависимости от области их применения.

4.18 Требования к дополнительным показателям качества, приведенным в 4.2.4, устанавливают в нормативных или технических документах на смеси конкретных видов.

4.19 Требования к материалам для приготовления смесей

4.19.1 Материалы, применяемые для приготовления смесей, должны соответствовать требованиям нормативных или технических документов на эти материалы, а также требованиям настоящего стандарта.

4.19.2 В качестве вяжущих материалов применяют:

- портландцемент и шлакопортландцемент по ГОСТ 10178;
- общестроительные цементы по ГОСТ 31108;
- глиноземистый цемент по ГОСТ 969;
- белый цемент по ГОСТ 965;
- смешанные (сложные) вяжущие по нормативным или техническим документам на вяжущие конкретных видов.

4.19.3 Содержание щелочей в цементных вяжущих, предназначенных для изготовления декоративных смесей, не должно превышать 0,6 % массы вяжущего. Известь в составе смешанных (сложных) вяжущих не должна содержать непогасившиеся частицы извести.

4.19.4 В качестве заполнителей применяют:

- щебень или гравий по ГОСТ 26633, ГОСТ 8267;
- песок для строительных работ по ГОСТ 8736;
- пористые пески по ГОСТ 25820;
- декоративные заполнители и наполнители (мраморная крошка, слюда и др.) по ГОСТ 22856 или нормативным и техническим документам на заполнители и наполнители конкретных видов.

Пигменты (двуокись титана, сурик железный, охра и др.) должны обладать стойкостью в щелочной среде и соответствовать требованиям нормативных и технических документов на пигменты конкретных видов.

4.19.5 Содержание вредных примесей в заполнителях не должно превышать значений, установленных в ГОСТ 26633, ГОСТ 8267 или нормативных и технических документах на смеси конкретных видов, в которых предусмотрены требования к заполнителям.

4.19.6 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ в материалах, применяемых для приготовления сухих смесей, не должна превышать предельных значений, установленных в ГОСТ 30108, в зависимости от области применения смесей.

4.19.7 Химические добавки по эффективности действия должны соответствовать критериям эффективности по ГОСТ 24211.

Добавки вводят в состав сухих смесей в виде водорастворимого порошка и/или гранул.

4.20 Упаковка и маркировка

4.20.1 Сухие смеси упаковывают в пакеты из полиэтиленовой пленки, многослойные бумажные мешки из крафт-бумаги или с полиэтиленовым вкладышем, а также в мешки вместимостью более 1 т (биг-бэги). Масса сухой смеси в пакетах не должна превышать 8 кг, в мешках — 50 кг.

Упаковка должна иметь защиту от доступа влаги к смесям из окружающего воздуха.

4.20.2 Маркировку следует наносить на каждую упаковочную единицу. Маркировка должна быть четкой и нанесена несмываемой краской.

4.20.3 Маркировка на каждой упаковочной единице должна содержать следующую информацию:

- наименование и/или товарный знак и адрес предприятия-изготовителя;
- дату изготовления (месяц, год);
- условное обозначение сухой смеси по 4.3;
- массу смеси в упаковочной единице, кг;
- срок хранения, мес;
- краткую инструкцию по применению сухой смеси с указанием объема воды затворения, необходимой для получения растворных (бетонных) смесей с заданными свойствами, л/кг.

При необходимости маркировка может содержать дополнительные данные, обеспечивающие полную идентификацию сухой смеси.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 Сухие смеси являются негорючими, пожаро-взрывобезопасными материалами.

5.2 Санитарно- и радиационно-гигиеническую безопасность смесей устанавливают на основании санитарно-эпидемиологического заключения уполномоченных органов государственного санитарного надзора и оценивают по безопасности сухих смесей или их составляющих.

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

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

5.4 Запрещается сбрасывать сухие смеси, а также отходы от промывки оборудования в водоемы санитарно-бытового использования и канализацию.

6 Правила приемки

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

6.2 Сухие смеси принимают партиями. За партию сухой смеси принимают количество смеси одного вида и состава, приготовленной из одних материалов по одной технологии.

Объем партии сухой смеси устанавливают по согласованию с потребителем, но не менее одной сменной и не более одной суточной выработки смесителя.

6.3 Качество сухих смесей подтверждают приемочным контролем, включающим приемо-сдаточные и периодические испытания.

Для проведения испытаний от каждой партии сухой смеси отбирают методом случайного отбора не менее пяти упаковочных единиц.

6.4 При приемо-сдаточных испытаниях каждой партии сухой смеси определяют влажность, наибольшую крупность зерен заполнителя, содержание зерен наибольшей крупности, сухих смесей, подвижность смесей, готовых к применению, прочность на сжатие затвердевших растворов (бетонов).

Партию сухой смеси принимают, если результаты приемо-сдаточных испытаний по всем показателям соответствуют требованиям настоящего стандарта, а также требованиям нормативного или технического документа на смесь конкретного вида.

Партию сухой смеси бракуют, если смесь хотя бы по одному показателю не соответствует требованиям настоящего стандарта, нормативного или технического документа на смесь конкретного вида.

6.5 При периодических испытаниях определяют:

- прочность на растяжение при изгибе, прочность сцепления с основанием и водопоглощение затвердевшего раствора (бетона) — в сроки, согласованные с потребителем, но не реже одного раза в месяц;
- показатели качества смесей, готовых к применению (кроме подвижности), затвердевших растворов (бетонов) (кроме прочности на сжатие, прочности сцепления с основанием, водопоглощения), деформацию усадки (расширения), стойкость к ударным воздействиям, теплопроводность теплоизоляционных смесей — в сроки, согласованные с потребителем, но не реже одного раза в шесть месяцев, а также при изменении качества исходных материалов, состава смесей и технологии их изготовления;

- насыпную плотность сухой смеси — один раз в квартал.

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

6.6 Модуль упругости, теплопроводность (кроме теплоизоляционных смесей), паропроницаемость, коррозионную стойкость при различных видах коррозии определяют при организации производства смесей конкретных видов, а также при изменении качества исходных материалов, состава смесей и технологии их приготовления.

6.7 Радиационно- и санитарно-гигиеническую оценку сухих смесей подтверждают наличием санитарно-эпидемиологического заключения уполномоченных органов государственного санитарного надзора, которое необходимо возобновлять по истечении срока его действия или при изменении качества исходных материалов и состава сухих смесей.

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

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

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

6.10 Каждая партия поставляемой сухой смеси должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение сухой смеси;
- номер партии;
- номер и дату выдачи документа о качестве;
- объем партии, кг (т);
- значения основных показателей качества смесей, определяющих область их применения;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$;
- обозначение нормативного или технического документа на сухую смесь конкретного вида.

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

7 Методы испытаний

7.1 Пробы смесей для проведения испытаний отбирают в соответствии с ГОСТ 31356.

7.2 Влажность, наибольшую крупность зерен заполнителя, содержание зерен наибольшей крупности определяют по ГОСТ 8735 на пробе массой не менее 50 г.

Насыпную плотность определяют по ГОСТ 8735.

7.3 Подвижность растворных и дисперсных смесей по погружению конуса $П_к$ определяют по ГОСТ 5802, расплыву конуса РК — по ГОСТ 310.4, расплыву кольца $Р_к$ — по ГОСТ 31356. Водоудерживающую способность растворных и дисперсных смесей определяют по ГОСТ 5802.

Сохраняемость первоначальной подвижности растворных и дисперсных смесей определяют по изменению $П_к$, РК, $Р_к$.

7.4 Подвижность, объем вовлеченного воздуха и сохраняемость первоначальной подвижности бетонных смесей определяют по ГОСТ 10181.

7.5 Прочность на сжатие и растяжение при изгибе определяют на контрольных образцах по ГОСТ 310.4 или ГОСТ 10180; на образцах, отобранных из конструкций — по ГОСТ 28570, или методами неразрушающего контроля — по ГОСТ 22690 или ГОСТ 17624.

7.6 Водопоглощение при полном погружении в воду образцов затвердевших растворных и дисперсных смесей определяют по ГОСТ 5802, образцов бетонных смесей — по ГОСТ 12730.3.

Водопоглощение при капиллярном подсосе затвердевших растворов (бетонов) определяют по ГОСТ 31356.

7.7 Морозостойкость затвердевших бетонов определяют по ГОСТ 10060.0 — 10060.3.

Морозостойкость затвердевших растворов и морозостойкость контактной зоны определяют по ГОСТ 31356.

7.8 Прочность сцепления затвердевших растворов (бетонов) с бетонным основанием определяют по ГОСТ 31356.

7.9 Водонепроницаемость растворов (бетонов) определяют по ГОСТ 12730.5:

- на образцах-цилиндрах диаметром 150 мм и высотой 30 мм для всех смесей, кроме гидроизоляционных проникающих;

- на образцах-цилиндрах, изготовленных из бетона, обработанного гидроизоляционной проникающей смесью, — для гидроизоляционных проникающих смесей.

7.10 Истираемость затвердевших растворов (бетонов) определяют по ГОСТ 31358.

7.11 Деформации усадки (расширения) затвердевших растворов (бетонов) определяют по ГОСТ 24544, модуль упругости — по ГОСТ 24452.

7.12 Стойкость к ударным воздействиям определяют по ГОСТ 30353.

7.13 Теплопроводность определяют по ГОСТ 7076.

7.14 Паропроницаемость определяют по ГОСТ 28575 или ГОСТ 25898.

7.15 Коррозионную стойкость при различных видах коррозии определяют по ГОСТ 27677 и нормативным или техническим документам на смеси конкретных видов.

7.16 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ в исходных материалах для изготовления сухих смесей или непосредственно в сухих смесях определяют по ГОСТ 30108.

7.17 Материалы для приготовления сухих смесей испытывают в соответствии с требованиями нормативных или технических документов на эти материалы.

Методы испытаний материалов, применяемых для приготовления сухих смесей, должны быть указаны в технологической документации на приготовление сухой смеси.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование

8.1.1 Упакованные сухие смеси перевозят транспортными пакетами автомобильным, железнодорожным и другими видами транспорта в соответствии с правилами перевозки и крепления грузов, действующими на транспорте конкретного вида, и инструкцией изготовителя.

Допускается транспортирование смесей в силосах емкостью 3—18 т при условии выполнения требований 8.1.2.

8.1.2 Применяемые способы транспортирования смесей должны исключать возможность попадания в них атмосферных осадков, а также обеспечивать сохранность упаковки от механического повреждения и нарушения целостности.

8.2 Хранение

8.2.1 Сухие смеси следует хранить в упакованном виде, избегая увлажнения и обеспечивая сохранность упаковки, в крытых сухих складских помещениях с относительной влажностью воздуха не более 60 %.

8.2.2 Гарантийный срок хранения упакованных смесей при хранении в соответствии с 8.2.1 — 6 мес со дня изготовления.

Срок хранения смесей, транспортируемых в силосах, — 3 мес со дня изготовления.

По истечении срока хранения смесь должна быть проверена на соответствие требованиям настоящего стандарта и/или нормативных или технических документов на смеси конкретных видов. В случае соответствия требованиям настоящего стандарта и/или нормативного или технического документа на смесь конкретного вида смесь допускается использовать по назначению.

УДК 691.32.006.354 МКС 91.100.15 Ж13 ОКП 57 4500

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

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 18.04.2008. Подписано в печать 22.05.2008. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,10. Тираж 313 экз. Зак. 544.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru