ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56592— 2015

ДОБАВКИ МИНЕРАЛЬНЫЕ ДЛЯ БЕТОНОВ И СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

Общие технические условия

(EN 206-1:2000, NEQ)
(EN 13263-1:2005+A1:2009, NEQ)
(EN 450-1:2009, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским, проектно-конструкторским и технологическим институтом бетона и железобетона им. А. А. Гвоздева (НИИЖБ) — структурным подразделением АО «НИЦ «Строительство»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 сентября 2015 г. № 1386-ст с 1 апреля 2016 г.

4 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения следующих европейских стандартов:

- ЕН 206-1:2000 «Бетон. Часть 1. Технические требования, эксплуатационные характеристики, производство и критерии соответствия» (EN 206-1:2000 «Concrete — Part 1: Specifications, performance, propuction and conformity criteria», NEQ);
- ЕН 13263-1:2005+А1:2009 «Микрокремнезем для бетонов. Часть 1. Определения, требования и критерии соответствия» (EN 13263-1:2005+A1:2009 Silica fume for concrete — Part 1: Definitions, requirements and conformity criteria», NEQ);
- ЕН 450-1:2009 «Зола-унос для бетонов. Часть 1: Определения, требования и критерии соответствия» (EN 450-1:2009 «Fly ash for concrete — Part 1: Definitions, specifications and conformity criteria», NEQ)

5 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 ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2015

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 Классификация 3
5 Общие технические требования 3
6 Требования безопасности и охраны окружающей среды 5
7 Правила приемки 5
8 Методы испытаний 6
9 Транспортирование и хранение 6
10 Гарантии изготовителя 7
Библиография 8

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДОБАВКИ МИНЕРАЛЬНЫЕ ДЛЯ БЕТОНОВ И СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

Общие технические условия

Mineral admixtures for concretes and mortars.
General specifications

Дата введения — 2016—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на минеральные добавки (далее — МД) для тяжелых, мелкозернистых, легких, ячеистых и напрягающих бетонов, а также строительных растворов и сухих смесей (далее — бетоны) по ГОСТ 26633, ГОСТ 25820, ГОСТ 25485, ГОСТ 32803, ГОСТ 28013 и ГОСТ 31357 и устанавливает классификацию минеральных добавок, общие технические требования и правила приемки.

Настоящий стандарт не распространяется на минеральные добавки для специальных бетонов по ГОСТ 25192 (жаростойких, радиационно-защитных, кислотостойких, декоративных).

Требования настоящего стандарта необходимо учитывать при разработке стандартов и технических условий на минеральные добавки конкретных видов, а также при разработке технологической и технической документации по применению МД в бетоне.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.011—89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.028—76 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия

ГОСТ 12.4.034—2001 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

ГОСТ 12.4.103—83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 12.4.153—85 Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Номенклатура показателей качества

ГОСТ 2226—2013 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

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

ГОСТ 8736—2014 Песок для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 9078—84 Поддоны плоские. Общие технические условия

Издание официальное

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 21650—76 Средства крепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 24211—2008 Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия

ГОСТ 24597—81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 25192—2012 Бетоны. Классификация и общие технические требования

ГОСТ 25485—89 Бетоны ячеистые. Технические условия

ГОСТ 25818—91 Золы-уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия

ГОСТ 25820—2014 Бетоны легкие. Технические условия

ГОСТ 26633—2012 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

ГОСТ 28013—98 Растворы строительные. Общие технические условия

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

ГОСТ 30744—2001 Цементы. Методы испытаний с использованием полифракционного песка

ГОСТ 31357—2007 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Общие технические условия

ГОСТ 32803—2014 Бетоны напрягающие. Технические условия

ГОСТ Р 56593—2015 Добавки минеральные для бетонов и строительных растворов. Методы испытаний

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 24211, ГОСТ 25818, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **минеральная добавка;** МД: Дисперсный неорганический материал природного или техногенного происхождения, вводимый в бетонную или растворную смесь в процессе их приготовления в целях направленного регулирования их технологических свойств и/или строительно-технических свойств бетонов, и/или придания им новых свойств.

3.2 **минеральная добавка природного происхождения:** Минеральная добавка, полученная путем измельчения, а при необходимости — дополнительной термической обработки природных (горных) пород различного происхождения.

3.3 **минеральная добавка техногенного происхождения:** Минеральная добавка, полученная из отходов промышленных производств путем измельчения, осаждения или конденсации из газовой или жидкой фазы.

3.4 **инертная минеральная добавка;** ИМД: Минеральная добавка, не способная к взаимодействию с продуктами гидратации и щелочами цемента, применяемая в качестве микронаполнителя.

3.5 **активная минеральная добавка;** АМД: Минеральная добавка, обладающая вяжущими, расширяющими или пуццоланическими свойствами.

3.6 **вяжущие свойства АМД:** Способность активной минеральной добавки, затворенной водой, после схватывания на воздухе твердеть в водной среде, в бетоне и/или строительном растворе.

3.7 **вяжущая активность АМД:** Прочность на сжатие образцов, изготовленных по ГОСТ 30744 из АМД, песка и воды.

3.8 **расширяющие свойства АМД:** Способность активной минеральной добавки, введенной в бетонную или растворную смесь, компенсировать усадку или вызывать самонапряжение в твердеющем бетоне или строительном растворе.

3.9 **пуццоланические свойства АМД:** Способность активной минеральной добавки, введенной в бетонную смесь, в присутствии извести, образуемой при гидратации цемента, проявлять гидравлические свойства.

3.10 **самонапряжение бетона:** Напряжение сжатия, возникающее в бетоне конструкции при твердении в результате расширения цементного камня в условиях ограничения этого расширения.

4 Классификация

4.1 МД классифицируют по следующим признакам:
- происхождение;
- механизм и степень проявления активности.

4.2 По происхождению МД подразделяют на природные и техногенные.

4.3 По механизму и степени проявления активности МД подразделяют на следующие виды:
- АМД, обладающие вяжущими свойствами;
- АМД, обладающие расширяющими свойствами;
- АМД, обладающие пуццоланическими свойствами;
- ИМД — микронаполнители.

4.4 По степени проявления пуццоланической активности АМД подразделяют на следующие виды:
- АМД, обладающие высокой пуццоланической активностью;
- АМД, обладающие средней пуццоланической активностью;
- АМД, обладающие низкой пуццоланической активностью.

4.5 В случае если АМД обладает несколькими свойствами (например, вяжущими и пуццоланическими или расширяющими и пуццоланическими свойствами), то ее следует классифицировать по свойству, характеризующему основной эффект действия.

5 Общие технические требования

5.1 Требования к минеральным добавкам

5.1.1 МД должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, а также стандартов или технических условий на МД конкретных видов, по которым они выпускаются.

5.1.2 МД следует изготовлять в виде сыпучих порошков или концентрированных суспензий (паст) по технологическим регламентам, утвержденным предприятием-изготовителем

5.1.3 МД не должны содержать каких-либо компонентов, которые в периоды строительства и эксплуатации здания могут снизить нормируемые показатели качества бетонных смесей и бетонов, вызвать коррозию арматуры и выделение из бетона конструкций вредных веществ во внешнюю среду.

5.1.4 ИМД должны иметь дисперсность, характеризующуюся остатком на сите № 315 по ГОСТ 6613 не более 10 %.

АМД должны иметь дисперсность, характеризующуюся остатком на сите № 016 по ГОСТ 6613 не более 5 %.

5.1.5 ИМД должны обладать стойкостью к химическому воздействию щелочей цемента.

Стойкость ИМД определяют по их минералого-петрографическому составу, реакционной способности и содержанию вредных компонентов и примесей. Перечень пород и минералов, относимых к вредным компонентам и примесям, и их предельно допустимое содержание должны соответствовать приведенным в ГОСТ 8736 (приложение А).

5.1.6 АМД должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели качества АМД

Наименование показателя	Нормируемые значения показателей качества АМД*, обладающих				
	вяжущими свойствами	расширяющими свойствами	пуццоланическими свойствами		
			высокими	средними	низкими
Массовая доля хлорид-иона (Cl^-) в составе АМД, %, не более	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Массовая доля сульфидных и сульфатных соединений в расчете на SO_3 в составе АМД, % не более	3,5	—	3,5	3,5	3,5

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Нормируемые значения показателей качества АМД*, обладающих				
	вяжущими свойствами	расширяющими свойствами	пуццоланическими свойствами		
			высокими	средними	низкими
Вяжущая активность АМД R, МПа не менее	5	—	—	—	—
Линейное расширение Δl, %	—	0,01—2,00	—	—	—
Самонапряжение σ_{CE}, МПа, не менее	—	0,5	—	—	—
Количество CaO, поглощенного АМД из насыщенного раствора гидроксида кальция, мг CaO/г АМД	—	—	Более 70	От 30 до 70	Менее 30
* Значения нормируемых показателей качества приведены в пересчете на сухое вещество АМД.					

5.1.7 В стандартах и технических условиях на МД конкретного вида допускается устанавливать дополнительные показатели качества, характеризующие конкретную МД, ее отпускную форму и эффективность: влажность, концентрацию, тонкость помола; истинную, среднюю и насыпную плотность; зерновой, химический и минералогический составы; удельную поверхность; критерии эффективности; повышение физико-технических свойств бетонных смесей и бетонов и др.

5.1.8 Применение МД, качество которых не соответствует требованиям настоящего стандарта, должно быть обосновано предварительными исследованиями для подтверждения возможности и технико-экономической целесообразности получения бетонных смесей и бетонов с нормируемыми показателями качества и требуемой долговечностью.

5.2 Маркировка

5.2.1 Маркировку МД, упакованных по 5.3, наносят на каждую упаковочную единицу в любой ее части, отпускаемых без упаковки — на ярлык, прикрепленный к транспортному средству способом, обеспечивающим сохранность ярлыка при транспортировании.

5.2.2 Маркировка должна быть отчетливой и содержать:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак, его юридический и фактический адреса;
- наименование, марку и обозначение МД по стандарту или техническим условиям на конкретный вид МД;
- номер партии;
- дату изготовления.

5.2.3 Транспортная маркировка МД — по ГОСТ 14192.

5.3 Упаковка

5.3.1 Предприятие-изготовитель может отгружать МД в упаковке или без нее.

5.3.2 Упаковка должна надежно защищать МД от увлажнения и загрязнения в процессе их транспортирования и хранения.

5.3.3 Для упаковки МД в порошкообразном состоянии используют двух- и четырехслойные мягкие контейнеры разового использования по ГОСТ 24597 типа МКР, стандартные типа МКС и многооборотные типа МКО, предназначенные для перевозки любыми видами транспорта (включая выполнение грузовых операций) и для временного хранения (в том числе на открытых площадках) сыпучей продукции при температурах окружающей среды от минус 25 °С до плюс 60 °С.

Для упаковки МД, предназначенных для использования в районах Крайнего Севера, следует использовать капроновые контейнеры, эксплуатация которых допускается при температуре до минус 60 °С.

Мягкие контейнеры должны состоять из плоских или рукавных тканых полипропиленовых оболочек и полиэтиленовых (или полипропиленовых) вкладышей. Оболочки мягких контейнеров следует изготовлять из стабилизированной полипропиленовой ткани с характеристиками, обеспечивающими следующие коэффициенты безопасности контейнеров:

- типа МКР — не менее 5:1;
- типа МКС — не менее 6:1;
- типа МКО — не менее 8:1.

Температура МД в порошкообразном состоянии, загружаемой в мягкие контейнеры, не должна превышать 60 °С.

Допускается упаковывать МД в порошкообразном состоянии в сшитые или склеенные пяти- или шестислойные бумажные мешки марок НМ, БМ и БМП с открытой или закрытой клапаном горловиной по ГОСТ 2226.

5.3.4 МД в порошкообразном состоянии допускается упаковывать в мягкие контейнеры или бумажные мешки импортного производства, качественные показатели которых не ниже приведенных в 5.3.3.

5.3.5 МД в виде водных суспензий следует упаковывать в соответствии с ГОСТ 24211.

5.3.6 В случае необходимости дополнительные требования к упаковке МД должны быть приведены в стандарте или технических условиях на конкретный вид МД.

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 При работе с МД следует руководствоваться требованиями ГОСТ 24211, настоящего стандарта и строительных норм и правил в области безопасности труда в строительстве.

6.2 МД должны быть пожаровзрывобезопасными веществами и по степени опасности соответствовать требованиям, предъявляемым к веществам классов III и IV по ГОСТ 12.1.007.

6.3 Предельно допустимое содержание МД в воздухе рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005. Нормы безопасности применения МД должны быть приведены в стандартах или технических условиях, по которым они выпускаются.

6.4 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ для МД должна быть не более 370 Бк/кг.

6.5 Значения ПДК И ОБУВ вредных веществ, входящих в состав МД, в воздухе рабочей зоны должны соответствовать требованиям [1] и [2]. Контроль за содержанием вредных веществ должен проводиться аккредитованными лабораториями по методикам, утвержденным органами здравоохранения.

6.6 Помещения, где проводят работы с МД, должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны в соответствии с требованиями [1] и [3]. Оборудование должно быть герметизировано. В местах возможного пыления должны быть местные вентиляционные установки. В помещениях должна регулярно проводиться влажная уборка помещений.

6.7 При работе с МД необходимо соблюдать требования личной гигиены и использовать средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.103 (спецодежда, спецобувь, пыленепроницаемые рукавицы или перчатки). Для защиты органов дыхания следует применять средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.034 и ГОСТ 12.4.028, для защиты лица и глаз — защитные очки по ГОСТ 12.4.153.

6.8 Производственный персонал, работающий с МД, должен быть проинструктирован и проходить предварительный и периодический медосмотры в соответствии с [4].

6.9 Мероприятия по охране окружающей среды необходимо выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 24211 и настоящего стандарта.

6.10 Для предупреждения вреда окружающей природной среде среднесуточное содержание МД в атмосферном воздухе населенных мест не должно превышать требований [5].

6.11 Введение МД в бетонные и сухие смеси не должно изменять токсиколого-гигиенических характеристик бетона и раствора. Смеси, бетоны и растворы с МД не должны выделять токсичных веществ в окружающую среду: воздушную, водную, в почву, а также оказывать отрицательного воздействия на фауну и флору.

7 Правила приемки

7.1 МД должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

7.2 Приемку МД следует проводить партиями. За партию принимают количество МД, последовательно выработанное на предприятии по одной технологии из материалов постоянного качества, сопровождаемое одним документом о качестве, в течение не более чем одной недели и не более 400 т. Объем партии устанавливают в стандартах или технических условиях на МД конкретных видов.

7.3 Приемку количества МД следует проводить по массе.

7.4 Предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные и периодические испытания МД.

Перечень испытаний, их порядок и сроки проведения должны быть указаны в стандартах или технических условиях, по которым выпускают МД конкретных видов.

7.5 Потребитель имеет право на контрольную проверку всех нормируемых показателей качества МД, предусмотренных настоящим стандартом и нормативным документом, по которому выпускается данная конкретная МД. Контрольную проверку качества МД следует проводить по методам, приведенным в ГОСТ Р 56593.

7.6 Партия МД подлежит приемке при условии соответствия всех нормируемых показателей качества требованиям стандартов или технических условий на МД конкретных видов, по которым они выпускаются.

7.7 При неудовлетворительных результатах периодических или приемо-сдаточных испытаний изготовление МД должно быть прекращено до момента устранения причин, вызвавших несоответствие качества МД предъявляемым требованиям.

7.8 Предприятие-изготовитель обязано сопровождать каждую партию МД документом о качестве, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак, адрес и телефон;
- обозначение МД по стандарту или техническим условиям, по которому выпускается МД, и обозначение данного документа;
- номер партии;
- дату изготовления партии;
- массу брутто и массу нетто;
- вид тары и число упаковочных единиц (при наличии упаковки);
- нормируемые значения показателей качества МД и результаты приемо-сдаточных и периодических испытаний;
- штамп технического контроля предприятия-изготовителя;
- подпись лица, ответственного за качество МД.

Для МД, поставляемых в виде суспензий (паст), документ о качестве должен дополнительно содержать сведения о концентрации, температуре и продолжительности хранения добавки.

8 Методы испытаний

8.1 Контроль качества МД проводят по ГОСТ Р 56593.

8.2 В случаях, когда в ГОСТ Р 56593 отсутствуют методы определения каких-либо нормируемых показателей качества МД, предусмотренных в стандартах или технических условиях, по которым выпускаются конкретные виды МД, методы испытаний, прошедшие метрологическую аттестацию, должны быть приведены в данных документах.

8.3 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют по ГОСТ 30108.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование

9.1.1 МД транспортируют с соблюдением правил перевозок грузов, установленных для транспорта конкретного вида.

9.1.2 МД в порошкообразном состоянии, упакованные в мягкие контейнеры по 5.3.3, транспортируют железнодорожным, морским и автомобильным транспортом.

9.1.3 МД в порошкообразном состоянии, упакованные в многослойные бумажные мешки по 5.3.3, транспортируют в сформированных транспортных пакетах или в универсальных контейнерах в крытых транспортных средствах железнодорожным, морским и автомобильным транспортом.

Формирование в транспортные пакеты мешков с МД проводят на плоских поддонах по ГОСТ 9078. Массу и размеры пакетов принимают по ГОСТ 24597, средства скрепления пакетов — по ГОСТ 21650.

9.1.4 Транспортирование МД в порошкообразном состоянии без упаковки проводят насыпью в крытых вагонах-цементовозах, автоцементовозах и судах.

9.1.5 Транспортирование МД в виде водных суспензий проводят в соответствии с ГОСТ 24211.

9.1.6 Предприятие-изготовитель должно поставлять МД в исправном и очищенном транспортном средстве, обеспечивающем сохранность упаковочной тары, защиту МД от загрязнения и воздействия влаги.

9.1.7 В случае необходимости дополнительные требования к транспортированию МД должны быть приведены в стандарте или технических условиях на конкретный вид МД.

9.2 Хранение

9.2.1 МД следует хранить раздельно по видам. Смешивание различных видов МД, а также их загрязнение посторонними примесями и увлажнение не допускаются.

9.2.2 МД в порошкообразном состоянии, упакованные в мягкие контейнеры, следует хранить в крытых складах или на открытых площадках под навесом.

Контейнеры хранят в штабелях высотой не более чем два яруса.

При хранении контейнеров с МД на открытых площадках под навесом их нижний ряд размещают на поддонах или на специальных площадках, имеющих твердое покрытие со стоком вод и своевременно очищаемых от мусора, снега и льда.

Контейнеры с МД следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей, а в отапливаемых помещениях устанавливать их на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

9.2.3 МД в порошкообразном состоянии, упакованные в многослойные бумажные мешки, следует хранить в закрытых, чистых и сухих складских помещениях. Мешки с МД укладывают вплотную друг к другу на деревянные решетки, настилы или поддоны в штабели высотой не более ,8 м, обеспечивая свободный доступ к ним.

9.2.4 МД в порошкообразном состоянии без упаковки следует хранить в силосных или других крытых емкостях. Не допускается хранить МД без упаковки в складах амбарного типа.

При длительном хранении порошкообразных МД без упаковки необходимо проводить периодическое аэрирование и перекачивание материала из одной емкости в другую в целях предотвращения его слеживания.

9.2.5 МД в виде водных суспензий следует хранить в соответствии с ГОСТ 24211.

При длительном хранении МД в виде водных суспензий необходимо проводить их периодическое перемешивание и аэрирование для предотвращения расслоения.

9.2.6 В случае необходимости дополнительные требования к хранению МД должны быть приведены в стандарте или технических условиях на конкретный вид МД.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие качества МД требованиям стандартов и технических условий на МД конкретных видов при соблюдении условий их транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок хранения МД при соблюдении требований раздела 9 должен быть приведен в стандарте или технических условиях на конкретный вид МД и быть не менее одного года.

Библиография

[1] ГН 2.2.5.1313—03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

[2] ГН 2.2.5.1314—03 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

[3] СанПиН 2.2.3.1385—03 Гигиенические требования к предприятиям, производящим строительные материалы и конструкции

[4] Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 83-04 от 16.08.2004 г.

[5] Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ОБУВ № 4414-87 от 28.07.87 г.

УДК 666.972.16:006.354 ОКС 71.100.40 ОКП 57 0200

Ключевые слова: минеральная добавка, активная минеральная добавка, инертная минеральная добавка, технические требования, требования безопасности, охрана окружающей среды, приемка, методы контроля, хранение, транспортирование

Редактор *Т.Т. Мартынова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 19.10.2015. Подписано в печать 02.11.2015. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,10. Тираж 45 экз. Зак. 3465.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru