ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55424— 2013

Дороги автомобильные общего пользования

ЭМУЛЬСИИ БИТУМНЫЕ ДОРОЖНЫЕ КАТИОННЫЕ

Метод определения устойчивости при хранении

EN 1429:2009
(NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Инновационный технический центр»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 418 «Дорожное хозяйство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 мая 2013 г. № 96-ст

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений европейского регионального стандарта EN 1429:2009 «Битум и битумные вяжущие. Определение остатка битумных эмульсий при просеивании, а также определение стабильности при хранении при последующем просеивании» (EN 1429:2009 «Bitumen and bituminous binders — Determination of residue on sieving of bituminous emulsions, and determination of storage stability by sieving», 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.ru)

© Стандартинформ, 2014

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дороги автомобильные общего пользования

ЭМУЛЬСИИ БИТУМНЫЕ ДОРОЖНЫЕ КАТИОННЫЕ

Метод определения устойчивости при хранении

General use highways. Cationic road bituminous emulsions.
Method for determination of storage stability by sieving

Дата введения — 2013—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на эмульсии битумные дорожные катионные (далее — эмульсии), применяемые для дорожного строительства.

Настоящий стандарт устанавливает метод определения устойчивости битумной эмульсии при хранении в течение 7 сут, путем определения остатка на сите № 014.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 12.1.019—2009 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ Р 12.4.246—2008 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 53228—2008 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 55420—2013 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Технические условия

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

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

ГОСТ 12.1.044—89 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

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

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

ГОСТ 12.4.131—83 Халаты женские. Технические условия

ГОСТ 12.4.132—83 Халаты мужские. Технические условия

ГОСТ 857—95 Кислота соляная синтетическая техническая. Технические условия

ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

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

ГОСТ 9147—80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 23932—90 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические условия

Издание официальное

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

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 принять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **остаток на сите:** Материал, остающийся на сите после процеживания битумной эмульсии через сито № 014 при условиях, описанных в настоящем стандарте.

3.2 **устойчивость при хранении:** Способность битумной эмульсии не образовывать частиц крупнее 0,14 мм в течение 7 сут.

3.3 **водный раствор эмульгатора (водная фаза):** Раствор, содержащий в себе воду, эмульгатор, кислоту и другие добавки, необходимые для приготовления битумной эмульсии.

4 Требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам, реактивам

При выполнении измерений применяют следующие средства измерений, вспомогательные устройства и реактивы:

- весы с точностью измерений до ±0,01 г — по ГОСТ Р 53228;
- сито с сеткой № 014 — по ГОСТ 6613, в цилиндрической оправе;
- поддон металлический, в цилиндрической оправе или чашка фарфоровая вместимостью 250 мл — по ГОСТ 9147;
- термометр ртутный с ценой деления 0,1 °С и диапазоном измеряемых температур от 0 °С до 150 °С, или аналогичный прибор, позволяющий производить измерения в указанном диапазоне температур, с требуемой точностью;
- вентилируемый сушильный шкаф, позволяющий поддерживать температуру (105 ± 3) °С;
- эксикатор — по ГОСТ 25336;
- стакан стеклянный лабораторный вместимостью 250 мл — по ГОСТ 23932;
- мерный цилиндр стеклянный вместимостью 250 мл с притертой крышкой — по ГОСТ 1770;
- кислота соляная — по ГОСТ 857, 1 %-ный раствор;
- стеклянная палочка.

5 Метод испытания

Навеску битумной эмульсии процеживают через сито № 014. Определяют массу частиц размером более 0,14 мм, после 7 сут хранения.

6 Требования безопасности, охраны окружающей среды

Битумные эмульсии согласно ГОСТ 12.1.007 относятся к 4-му классу опасности, являются малоопасными веществами по степени воздействия на организм человека.

При работе с эмульсиями используют индивидуальные средства защиты согласно ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 12.4.131, ГОСТ 12.4.132. Для защиты рук используют перчатки по ГОСТ Р 12.4.246.

Попавший на кожу раствор эмульгатора следует смыть под сильной струей воды с нейтральным мылом. При попадании эмульсии на лицо или руки следует быстро смыть ее холодной водой, остатки битума снять керосином или дизельным топливом, затем эти места промыть теплой водой с мылом.

При попадании компонентов и эмульсии в глаза необходимо немедленно и обильно промыть их водой, закапать противовоспалительное средство и обратиться к врачу.

При выполнении измерений соблюдают правила по электробезопасности по ГОСТ Р 12.1.019 и инструкции по эксплуатации оборудования.

Эмульсии согласно ГОСТ 12.1.044 относятся к трудногорючим жидкостям. Работы с применением битумных эмульсий должны производиться с соблюдением требований пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

Испытанный материал утилизируют в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя, указанными в стандарте организации на материал.

7 Требования к условиям измерений

При выполнении измерений соблюдают следующие условия для помещений, в которых испытываются образцы:

- температура (23 ± 3) °С;
- относительная влажность (55 ± 10) %.

8 Порядок подготовки к выполнению измерений

При подготовке к выполнению измерений проводят следующие работы:

- отбор проб;
- подготовка образцов;
- подготовка и настройка оборудования к измерениям.

8.1 Отбор проб

Отбор проб производят в соответствии с ГОСТ Р 55420 (пункт 7.5).

8.2 Подготовка образцов

В два мерных цилиндра наливают по 200 мл эмульсии, закрывают крышкой и ставят в темное место на 7 сут.

По истечении времени испытания (7 сут) достают мерный цилиндр, эмульсию выливают в стеклянный стакан, где тщательно перемешивают стеклянной палочкой.

Перед началом испытания эмульсию в закрытом сосуде, сито, чашку или поддон, стеклянную палочку выдерживают при температуре (23 ± 3) °С в течение (60 ± 10) мин.

8.3 Подготовка и настройка оборудования к измерениям

Сито с фарфоровой чашкой или поддоном взвешивают на весах, M_1, с точностью до 0,01 г. После взвешивания сито обильно смачивают 1 %-ным раствором соляной кислоты или водным раствором эмульгатора, используемым для приготовления эмульсии.

Нагревают сушильный шкаф до температуры (105 ± 3) °С.

9 Порядок выполнения измерений

Определяют массу стеклянного стакана, M_2, с точностью до 0,1 г.

В стеклянный стакан наливают (100 ± 1) г предварительно перемешанной битумной эмульсии, M_3, с точностью до 0,1 г.

Навеску эмульсии равномерно процеживают через сито, слегка встряхивая, не допуская разбрызгивания эмульсии. Одновременно с эмульсией вливают 1 %-ный раствор соляной кислоты или водный раствор эмульгатора, используемый для приготовления эмульсии.

Взвешивают стеклянный стакан с остатками эмульсии, M_4, с точностью до 0,1 г.

Сито с остатком эмульсии промывают раствором соляной кислоты или водным раствором эмульгатора, используемым для приготовления эмульсии, а затем проточной водой до получения прозрачных промывных вод, не содержащих следов эмульсии. Для промывки используют от 100 до 300 мл раствора.

Сито с остатком частиц ставят на фарфоровую чашку или поддон, на котором предварительно взвешивали, и помещают в заранее нагретый сушильный шкаф. Сушат (60 ± 10) мин, до постоянной массы, при температуре (105 ± 3) °С.

После получения постоянной массы сито с поддоном и остатком вяжущего после сушки охлаждают в эксикаторе до комнатной температуры и взвешивают на весах, M_5, с точностью до 0,1 г.

10 Обработка результатов измерений

Остаток эмульсии на сите № 014 (O^7_{014}), в процентах по массе, рассчитывают по формуле

$$O^7_{014} = \frac{M_5 - M_1}{M_3 - (M_4 - M_2)}, \quad (1)$$

где M_1 — масса сита и чашки;

M_2 — масса стеклянного стакана;

M_3 — масса эмульсии;

M_4 — масса стеклянного стакана с остатком эмульсии;

M_5 — масса сита, чашки или поддона с остатком вяжущего после сушки.

Остаток эмульсии на сите № 014 определяется как среднее арифметическое результатов не менее двух измерений.

Результат округляют до 0,01 %.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов не менее двух параллельных измерений, полученных в соответствии с разделом 9.

Разница между двумя последовательными результатами испытаний, полученными с помощью одного и того же оборудования при точном соблюдении всех требований метода испытаний (сходимость), — не превышает 0,03 % от среднего арифметического.

Если два результата отличаются более чем на 0,03 % от среднего арифметического, необходимо повторить всю процедуру испытания.

Разница между двумя отдельными и независимыми результатами, полученными в разных лабораториях при испытании идентичных образцов материала и точном соблюдении всех требований метода испытаний (воспроизводимость), — не превышает 0,05 %.

11 Оформление результатов измерений

Результаты измерений оформляются в виде протокола, который должен содержать:

- полную идентификацию испытуемого образца (в том числе дату отбора проб и даты подготовки проб);
- ссылку на акт отбора проб;
- ссылку на настоящий стандарт и отклонения от его требований;
- название организации, проводившей испытания;
- дату проведения испытания;
- результат испытания.

12 Контроль точности результатов измерений

Точность результатов измерений обеспечивается:

- соблюдением требований настоящего стандарта;
- проведением периодической оценки метрологических характеристик средств измерений;
- проведением периодической аттестации оборудования.

Лицо, проводящее измерения, должно быть ознакомлено с требованиями настоящего стандарта.

УДК 625.063:006.354 ОКС 93.080.20 ОКП 57 7515

Ключевые слова: эмульсии битумные дорожные катионные, методы измерений, остаток на сите, устойчивость при хранении, устойчивость

Редактор *Е.С. Котлярова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 04.02.2014. Подписано в печать 13.02.2014. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 75 экз. Зак. 221.

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

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

gost.e-ecolog.ru