ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55428— 2013

Дороги автомобильные общего пользования

ЭМУЛЬСИИ БИТУМНЫЕ ДОРОЖНЫЕ КАТИОННЫЕ

Метод остатка на сите № 014

(EN 1429:2009, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

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. № 100-ст

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений европейского стандарта ЕН 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

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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, оформление, 2014, 2019

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 Требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам, реактивам . . . 2
5 Метод измерения . . . 2
6 Требования безопасности, охраны окружающей среды . . . 2
7 Требования к условиям измерений . . . 3
8 Порядок подготовки к выполнению измерений . . . 3
9 Порядок выполнения измерений . . . 3
10 Обработка результатов измерений . . . 3
11 Оформление результатов измерений . . . 4
12 Контроль точности результатов измерений . . . 4

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дороги автомобильные общего пользования

ЭМУЛЬСИИ БИТУМНЫЕ ДОРОЖНЫЕ КАТИОННЫЕ

Метод остатка на сите № 014

General use highways. Emulsion bitumen road cationic. Method determination of residue on sieve № 014

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 однородности битумной эмульсии после ее приготовления путем определения остатка на сите № 014.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

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

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

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

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

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

ГОСТ 12.4.131 Халаты женские. Технические условия

ГОСТ 12.4.132 Халаты мужские. Технические условия

ГОСТ 12.4.252 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 857 Кислота соляная синтетическая техническая. Технические условия

ГОСТ 6613 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 9147 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 23932 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические условия

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

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

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

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

Издание официальное

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 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 **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 испытаний 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;
- 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;
- чашку фарфоровую вместимостью 250 мл по ГОСТ 9147;
- стакан стеклянный лабораторный вместимостью 250 мл по ГОСТ 23932;
- кислоту соляную по ГОСТ 857, 1%-ный раствор или водный раствор эмульгатора, используемый для приготовления эмульсии;
- стеклянную палочку.

5 Метод измерения

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

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 12.4.252.

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 электробезопасности по ГОСТ 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 установленном порядке в соответствии с требованиями предприятия-изготовителя.

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;
- подготовку образцов;
- подготовку и настройку оборудования к измерениям.

8.1 Отбор проб

Отбор проб производят в соответствии с ГОСТ Р 55420—2013 (пункт 7.5).

8.2 Подготовка образцов

Предварительно тщательно промытое и высушенное сито помещают в фарфоровую чашку или на поддон.

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

Высушенное сито помещают в фарфоровую чашку или на поддон и взвешиваю на весах, M_1, с точностью до 0,1 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 или чашкой 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_{014}), в процентах по массе, рассчитывают по формуле

$$O_{014} = \frac{M_5 - M_1}{M_3 - (M_4 - M_2)}, \quad (1)$$

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, полученных с помощью одного и того же оборудования при постоянном условии эксплуатации с идентичным испытуемым материалом при нормальной и правильной работе метода (сходимость) не превышает 0,03 % от среднего арифметического.

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

Разница между двумя отдельными и независимыми результатами в разных лабораториях на идентичном испытуемом материале при нормальной и правильной работе метода (воспроизводимость), не превышает 0,05 %.

11 Оформление результатов измерений

Результаты измерений оформляются в виде протокола, который должен содержать:
- полную маркировку испытуемого образца (в том числе дату отбора проб и даты подготовки проб);
- ссылку на настоящий стандарт и отклонения от его требований;
- ссылку на акт отбора проб;
- 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

Ключевые слова: эмульсии битумные дорожные катионные, методы измерений, остаток на сите, однородность

Редактор *Е.С. Котлярова*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Д.В. Кардановской*

Сдано в набор 17.09.2019. Подписано в печать 27.09.2019. Формат 60 × 84 $^{1}/_{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

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