ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55426— 2013

Дороги автомобильные общего пользования

ЭМУЛЬСИИ БИТУМНЫЕ ДОРОЖНЫЕ КАТИОННЫЕ

Метод определения сцепления с минеральными материалами

EN 13614:2011
(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. № 98-ст

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений европейского регионального стандарта EN 13614:2011 «Битум и битумные вяжущие. Определение адгезивности битумных эмульсий посредством испытания погружением в воду» (EN 13614:2011 «Bitumen and bituminous binders — Determination of adhesivity of bituminous emulsions by water immersion test», 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

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 измерений 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 4
11 Оформление результатов измерений 4
12 Контроль точности результатов измерений 4
Приложение А (обязательное) Руководство по оценке площади поверхности минерального материала, покрытой вяжущим 5

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дороги автомобильные общего пользования

ЭМУЛЬСИИ БИТУМНЫЕ ДОРОЖНЫЕ КАТИОННЫЕ

Метод определения сцепления с минеральными материалами

General use highways. Cationic road bituminous emulsions. Method for determination of adhesivity with mineral materials

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 сцепления (адгезии) битумной эмульсии с минеральными материалами.

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 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

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

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

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

Издание официальное

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 применен следующий термин с соответствующим определением.

3.1 **адгезия:** Способность битумной эмульсии покрывать поверхность минерального материала и сохранять ее целостность под воздействием температуры и воды.

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

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

- вода дистиллированная — по ГОСТ 6709;
- шпатель — по ГОСТ 9147;
- предметные стекла диаметром не менее 100 мм;
- весы с точностью измерений до ±1 г — по ГОСТ Р 53228;
- два термостойких сосуда внутренним диаметром (95 ± 10) мм по ГОСТ 25336;
- термометр ртутный с ценой деления 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 (60 ± 2) °С;
- вентилируемый сушильный шкаф, позволяющий поддерживать температуру (110 ± 2) °С;
- стаканы стеклянные термостойкие вместимостью 500 мл — по ГОСТ 23932;
- эксикатор — по ГОСТ 25336.

5 Метод измерений

Битумную эмульсию тщательно смешивают с рассматриваемым минеральным материалом, после чего выдерживают при определенной температуре и погружают в воду при определенных условиях. Визуально оценивают процент поверхности минерального материала покрытого вяжущим. Испытание проводят с материалами, применяющимися в реальных условиях.

В случае неудовлетворительных результатов необходима замена минерального материала или корректировка рецепта эмульсии.

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).

Подготовка образцов

Перед началом испытаний отбирают пробу минерального материала массой (1000 ± 100) г фракции от 10 до 15 мм. Тщательно промывают водой и сушат в вентилируемом термостате при температуре (110 ± 2) °С в течение 2 ч.

8.2 Подготовка и настройка оборудования к измерениям

Включают весы согласно инструкции по эксплуатации. Нагревают сушильный шкаф до температуры (60 ± 2) °С.

9 Порядок выполнения измерений

При выполнении измерения на сцепление с минеральными материалами необходимо осуществить следующие операции:

- взвесить (200 ± 5) г минерального материала в термостойком сосуде внутренним диаметром (95 ± 10) мм вместе со шпателем;
- налить во второй сосуд битумной эмульсии в количестве, соответствующем (10 ± 1) г вяжущего вещества.

Примечание — Например, при содержании вяжущего в эмульсии 50 %, необходимо налить 20 г битумной эмульсии;

- наливают эмульсию в емкость с минеральным материалом и тщательно перемешивают шпателем;
- если минеральный материал покрыт вяжущим не полностью, необходимо отвесить во второй сосуд битумной эмульсии в количестве, соответствующем (10 ± 1) г вяжущего вещества; долить отвешенное количество эмульсии и продолжить смешение. Использованное количество вяжущего необходимо отразить в протоколе проведения испытаний;
- распределяют смесь по предметному стеклу и помещают его в вентилируемый термостат на (24 ± 1) ч при температуре (60 ± 2) °С;
- затем смесь переносят в лабораторный стакан и заливают ее дистиллированной водой так, чтобы поверхность наполнителя была полностью покрыта дистиллированной водой, нагретой до темпера-

туры (60 ± 2) °С, и накрывают предметным стеклом. Помещают стакан в вентилируемый термостат (20 ± 4) ч при температуре (60 ± 2) °С;

- после извлечения стакана из термостата, воду сливают, а смесь вынимают из стакана и помещают на фильтровальную бумагу.

10 Обработка результатов измерений

Поверхность зерен минерального материала осматривают и проводят оценку качества сцепления эмульсии с каменным материалом по степени сохранности пленки вяжущего в соответствии с рисунком А.1 (приложение А) и со следующей схемой:

а) 100 — покрыта вся поверхность;
б) 90 — покрыто более чем 90 % поверхности;
в) 75 — покрыто от 75 % до 90 % поверхности;
г) 50 — покрыто от 50 % до 75 % поверхности;
д) менее 50 — покрыто менее 50 % поверхности;
е) 0 — вяжущее удалено с минерального материала, кроме нескольких пятен на поверхности.

Примечание — При необходимости для облегчения оценки площади поверхности минерального материала можно сравнивать с исходным материалом.

11 Оформление результатов измерений

Результаты испытаний 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;
- даты и время проведения испытания;
- тип минерального материала;
- тип и марку битумной эмульсии;
- массу использованного вяжущего;
- результаты испытания (см. раздел 10).

12 Контроль точности результатов измерений

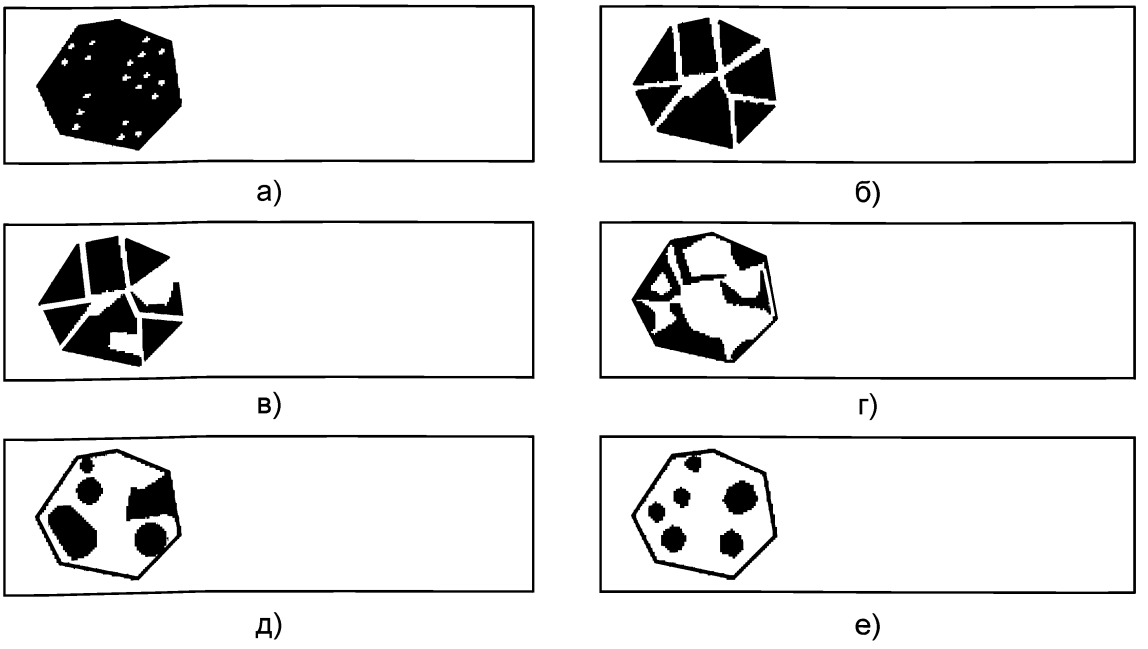
Точность результатов измерений обеспечивается:

- 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.

Приложение А
(обязательное)

Руководство по оценке площади поверхности минерального материала, покрытой вяжущим



Оценка: а) 100; б) 90; в) 75; г) 50; д) <50; е) 0

Рисунок А.1 — Пример оценки площади покрытия минерального материала вяжущим

Примечание — Оценка производится визуально на основании сопоставления испытанного образца с представленными рисунками. Темным выделена поверхность, покрытая вяжущим материалом, светлым — поверхность минерального материала, не покрытая вяжущим.

УДК 625.063:006.354 ОКС 93.080.20 ОКП 57 7515

Ключевые слова: эмульсии битумные дорожные катионные, методы измерений, адгезия, сцепление с минеральными материалами

Редактор *Е.С. Котлярова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Ю.М. Прокофьева*
Компьютерная верстка *О.Д. Черепковой*

Сдано в набор 04.02.2014. Подписано в печать 13.02.2014. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,70. Тираж 75 экз. Зак. 222.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru