МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ EN 12849– 2013

БИТУМЫ И БИТУМИНОЗНЫЕ ВЯЖУЩИЕ

Определение проникающей способности битумных эмульсий

(EN 12849:2009, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ» (ФГУП «ВНИЦСМВ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 55-П от 25 марта 2013 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому региональному стандарту EN 12849:2009 Bitumen and bituminous binders - Determination of penetration power of bituminous emulsions (Битум и битуминозные вяжущие. Определение проникающей способности битумных эмульсий).

Европейский региональный стандарт разработан техническим комитетом CEN/TC 336 «Битумные вяжущие» Европейского комитета по стандартизации (CEN).

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия – идентичная (IDT).

Официальные экземпляры европейского регионального стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, региональные стандарты, на которые даны ссылки, имеются в ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ».

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 августа 2013 г. № 497-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 12849–2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2014 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2013

В Российской Федерации 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...

2 Нормативные ссылки...

3 Термины и определения...

4 Сущность метода...

5 Реактивы и материалы ...

6 Аппаратура...

7 Отбор проб...

8 Проведение испытания...

9 Представление результатов...

10 Прецизионность...

11 Отчет...

Приложение А (обязательное) Характеристика силикатного песка типа F 34...

Приложение В (обязательное) Характеристика испытательного силикатного наполнителя 315-001...

Библиография...

Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным стандартам...

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

БИТУМЫ И БИТУМИНОЗНЫЕ ВЯЖУЩИЕ

Определение проникающей способности битумных эмульсий

Bitumens and bituminous binders. Determination of penetration power of bituminous emulsions

Дата введения – 2014 – 07 – 01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает метод определения проникающей способности битумных эмульсий через стандартный наполнитель.

Метод применяется для маловязких битумных эмульсий.

1.2 Применение настоящего стандарта может быть связано с использованием опасных материалов, операций и оборудования. В настоящем стандарте не предусмотрено рассмотрение всех вопросов обеспечения безопасности, связанных с его использованием. Пользователь настоящего стандарта несет ответственность за установление соответствующих правил по технике безопасности и охране здоровья, а также определяет целесообразность применения законодательных ограничений перед его использованием.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения):

EN 58 Bitumen and bituminous binders – Sampling bituminous binders (Битум и битумные вяжущие. Отбор проб битумных вяжущих)

EN 12594 Bitumen and bituminous binders – Preparation of test samples (Битум и битумные вяжущие. Приготовление образцов для испытания)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **проникающая способность** (penetration power): Способность битумной эмульсии проникать в стандартный наполнитель.

3.2 **время проникновения** (penetration time): Время (мин), необходимое определенному количеству битумной эмульсии для проникновения в определенное количество стандартного наполнителя.

4 Сущность метода

Определенное количество испытуемой битумной эмульсии наливают на стандартный наполнитель и измеряют время, необходимое для проникновения эмульсии в наполнитель.

5 Реактивы и материалы

В качестве стандартного наполнителя используют смесь из силикатного песка и силикатного наполнителя. В случае разногласий используют стандартный наполнитель.

5.1 Песок

В качестве одного из двух компонентов стандартного наполнителя используют силикатный песок типа F 34[1)]. Его характеристики приведены в приложении А.

[1)] Силикатный песок типа F 34 является торговой маркой Quarzwerke GmbH. Данная информация приводится для удобства пользователей настоящего стандарта и не устанавливает подтверждение наименования продукта CEN. Могут быть использованы аналогичные продукты, если их использование приводит к таким же результатам, или установлена корреляция между продуктами.

5.2 Наполнитель

В качестве другого компонента стандартного наполнителя используют испытательный силикатный наполнитель 315-001[1)]. Его характеристики приведены в приложении В.

6 Аппаратура

Помимо обычной лабораторной аппаратуры и стеклянной посуды используют:

6.1 Испытательный аппарат, показанный на рисунке 1, состоящий из стеклянной трубки с припаянным стеклянным фильтрующим диском с размером пор от 160 до 250 мкм.

Выпускное отверстие, находящееся ниже диска, необходимо для уравнивания давления заполненного испытательного аппарата. Выпускное отверстие имеет слегка оплавленные края и вырезается перпендикулярно к вертикальной оси.

Примечание – Выпускное отверстие не используют, если при проведении испытания аппарат находится в закрепленном положении.

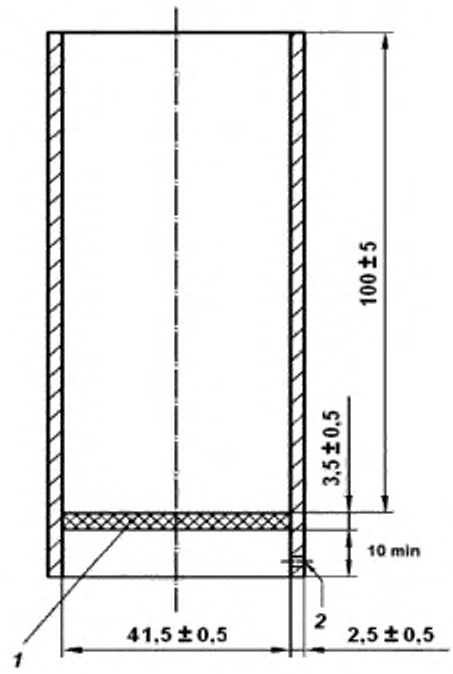
6.2 Весы, предназначенные для взвешивания до 100 г с точностью ± 0,1 г.

6.3 Термостат, способный поддерживать температуру (110 ± 5) °С.

6.4 Деревянная доска размером 200×200×10 мм.

6.5 Секундомер с ценой деления 1 с или менее.

[1)] Испытательный силикатный наполнитель 315-001 является торговой маркой Quarzwerke GmbH. Данная информация приводится для удобства пользователей настоящего стандарта и не устанавливает подтверждение наименования продукта CEN. Могут быть использованы аналогичные продукты, если их использование приводит к таким же результатам, или установлена корреляция между продуктами.



1 – стеклянный фильтрующий диск; *2* – выпускное отверстие

Рисунок 1 – Испытательный аппарат

7 Отбор проб

7.1 Пробу для испытания отбирают в соответствии с EN 58 и готовят в соответствии с EN 12594.

Испытание проводят на двух порциях образца по (10 ± 0,1) г каждая (раздел 8).

8 Проведение испытания

8.1 Общие положения

Испытание проводят в нормальных лабораторных условиях при температуре от 18 °С до 28 °С.

8.2 Проведение испытания

Сушат требуемые для испытания количества силикатного песка и силикатного наполнителя в термостате (6.3) при температуре (110 ± 5) °С до постоянной массы, затем охлаждают в эксикаторе до температуры окружающей среды.

Для каждой испытуемой порции образца смешивают (50 ± 0,1) г силикатного песка и (50 ± 0,1) г силикатного наполнителя и с помощью воронки переносят в верхнюю часть испытательного аппарата (6.1), приподнимая воронку при увеличении высоты стандартного наполнителя. Выравнивают поверхность наполнителя в аппарате, постукивая три раза нижней частью аппарата по деревянной доске (6.4).

Помещают аппарат на весы (6.2).

Наливают (10 ± 0,1) г испытуемой эмульсии по стеклянной палочке в центр наполнителя в аппарате в течение (10 ± 1) с. Сразу после налива эмульсии начинают измерять время.

Закрывают испытательный аппарат предметным стеклом.

Определяют время, за которое эмульсия полностью проникнет в наполнитель, т. е. когда верхняя поверхность наполнителя будет четко видна. Если проникновение эмульсии не завершится в течение 20 мин, испытание прекращают.

Повторяют испытание, используя новые количества эмульсии и стандартного наполнителя. Если результаты двух испытаний отличаются более чем на 3 мин, проводят третье испытание на новой порции образца.

Для вычисления среднего значения времени проникновения используют два ближайших результата.

9 Представление результатов

Представляют значение времени проникновения каждого испытания и среднее значение времени проникновения (мин) с точностью до целого числа.

Результат представляют как среднеарифметическое значение двух значений времени проникновения с точностью до целого числа.

10 Прецизионность

Примечание – Прецизионность настоящего метода испытаний определена в соответствии со стандартом [2].

10.1 Повторяемость

Расхождение между двумя результатами параллельных испытаний, полученными одним оператором на одной и той же аппаратуре при постоянных условиях испытания на идентичных образцах при правильном проведении испытания, превышает 3 мин только в одном случае из двадцати.

10.2 Воспроизводимость

Расхождение между двумя результатами испытаний, полученными разными операторами в разных лабораториях на идентичных образцах при правильном проведении испытания, превышает 6 мин только в одном случае из двадцати (при условии, что оба результата были получены в течение двух недель).

Примечание – Источником данных прецизионности является стандарт [1].

11 Отчет

Отчет должен содержать:

a) тип и полную идентификацию испытуемого образца;

b) ссылку на настоящий стандарт;

c) тип использованного аппарата;

d) использованный песок и наполнитель;

e) результат испытания (раздел 10);

f) любое отклонение от установленной методики;

g) дату отбора проб, дату приготовления образца и дату проведения испытания.

Приложение А

(обязательное)

Характеристика силикатного песка типа F 34

Силикатный песок типа F 34 должен иметь следующие характеристики:

- недробленый природный мелкодисперсный кремнезем;
- содержание SiO_2 – более 99 %;
- плотность – (2650 ± 20) кг/м^3;
- распределение частиц по размерам:

  св. 0,355 мм – от 0 % до 4 %;

  от 0,250 до 0,355 мм – от 2 % до 22 %;

  от 0,180 до 0,250 мм – от 32 % до 67 %;

  от 0,125 до 0,180 мм – от 19 % до 51 %;

  менее 0,125 мм – от 0 % до 8 %.

Силикатный песок типа F 34 доступен в Quarzwerke GmbH, Kaskadenweg 40, D-50226 Frechen, Tel.: +49-(0)2234-101-400, e-mail: gost.e-ecolog.ru, www.quarzwerke.com.

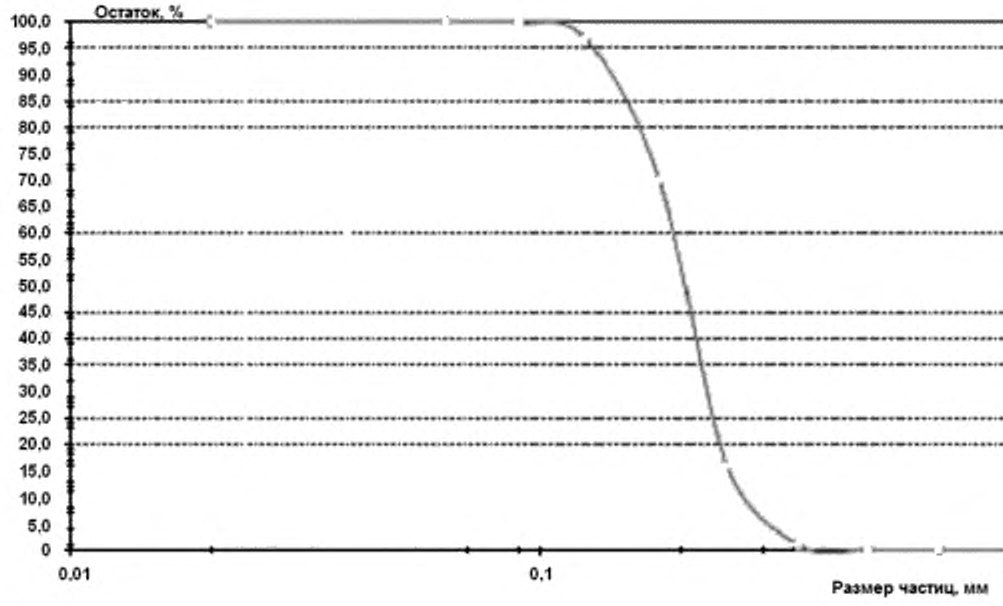


Рисунок А.1 – Типичный гранулометрический состав силикатного песка типа F 34

Приложение В

(обязательное)

Характеристика испытательного силикатного наполнителя 315-001

Испытательный силикатный наполнитель 315-001 должен иметь следующие характеристики:

- недробленый природный мелкодисперсный кремнезем;
- содержание SiO_2 – более 99 %;
- плотность – (2650 ± 20) кг/м^3;
- распределение частиц по размерам:

  св. 315 мкм – 0,1 %;

  св. 250 мкм – 2 %;

  св. 200 мкм – 9 %;

  св. 160 мкм – 25 %;

  св. 125 мкм – 54 %;

  св. 100 мкм – 69 %;

  св. 80 мкм – 74 %;

  св. 63 мкм – 78 %;

  св. 50 мкм – 82 %;

  св. 40 мкм – 84 %.

Испытательный силикатный наполнитель 315-001 доступен в Quarzwerke GmbH, Kaskadenweg 40, D-50226 Frechen, Tel.: +49-(0)2234-101-400, e-mail: info@quarzwerke.com, gost.e-ecolog.ru

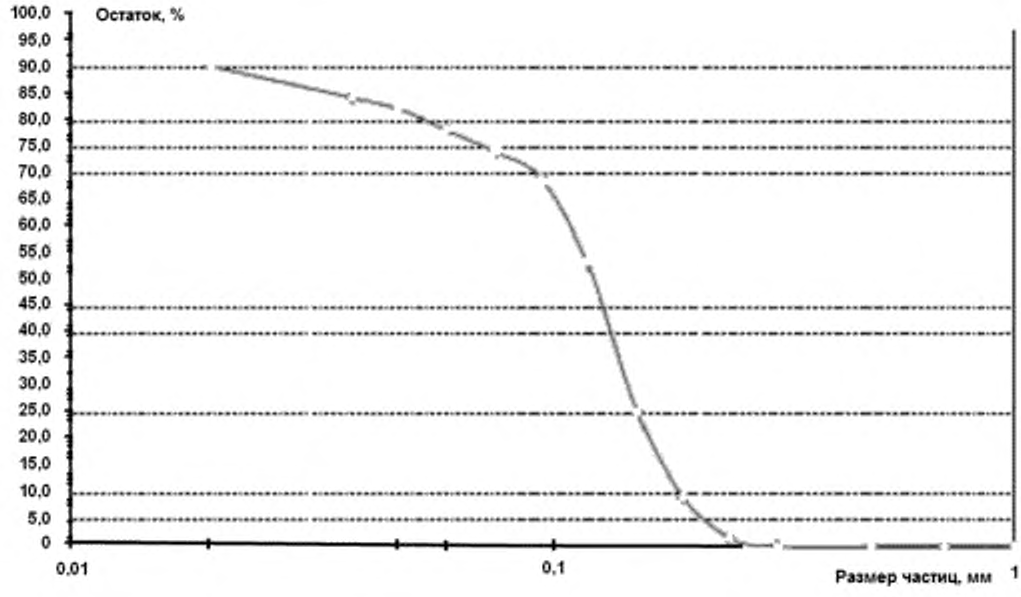


Рисунок В.1 – Типичный гранулометрический состав испытательного силикатного наполнителя 315-001

Библиография

[1] DIN 52046 Testing of bituminous binders – Determination of wettability of bonding emulsion (Испытания битумных вяжущих. Определение смачивающей способности связывающей эмульсии)

[2] EN ISO 4259:2006 Petroleum products – Determination and application of precision data in relation to methods of test (Нефтепродукты. Определение и применение данных прецизионности методов испытаний)

Приложение Д.А

(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным стандартам

Таблица Д.А.1

Обозначение и наименование ссылочного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
EN 58:2004 Битум и битумные вяжущие. Отбор проб битумных вяжущих	–	*
EN 12594:2007 Битум и битумные вяжущие. Приготовление образцов для испытания	–	*
*Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного стандарта. Перевод данного европейского регионального стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.		

УДК 665.621.8:536.421.2:006.354	МКС 75.140	Б49	IDT

Ключевые слова: битумы, битуминозные вяжущие, проникающая способность, битумные эмульсии

Первый заместитель директора
ФГУП «ВНИЦСМВ» Е.И. Выбойченко

Начальник отдела 140 Р.С. Хартюнова

Ведущий инженер отдела 140 А.И. Апретова

gost.e-ecolog.ru