ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ

ПНСТ 126— 2016

Дороги автомобильные общего пользования

СМЕСИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНЫЕ

Метод определения стекания вяжущего

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Инновационный технический центр» (ООО «ИТЦ»)

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 15 июля 2016 г. № 48-пнст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта и проведения его мониторинга установлены в ГОСТ Р 1.16—2011 (разделы 5 и 6).

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии собирает сведения о практическом применении настоящего стандарта. Данные сведения, а также замечания и предложения по содержанию стандарта можно направить не позднее, чем за девять месяцев до истечения срока его действия, разработчику настоящего стандарта по адресу: gost.e-ecolog.ru *деральное агентство по техническому регулированию и метрологии по адресу: Ленинский просп., д. 9, Москва В-49, ГСП-1, 119991.*

*В случае отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты» и журнале «Вестник технического регулирования». Уведомление будет размещено также на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

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 и вспомогательным устройствам 2
5 Метод измерений 3
6 Требования безопасности и охраны окружающей среды 3
7 Требования к условиям измерений 3
8 Подготовка к выполнению измерений 3
9 Порядок выполнения измерения 4
10 Обработка результатов испытаний 4
11 Оформление результатов испытаний 4
12 Контроль точности результата испытания 5

Введение

Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений AASHTO T 305 «Стандартный метод испытаний для определения характеристики текучести вяжущего в неуплотненных асфальтобетонных смесях» (AASHTO T 305 «Standard method of test for determination of draindown characteristics in uncompacted asphalt mixtures», NEQ) и входит в комплекс стандартов, нормирующих метод объемного проектирования асфальтобетонных смесей в Российской Федерации.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Дороги автомобильные общего пользования

СМЕСИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНЫЕ

Метод определения стекания вяжущего

Stone-mastic asphalt concrete mixtures.
Method for determination of draindown binder

Срок действия с 2016—09—01
по 2019—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси, применяемые для устройства верхнего слоя покрытий автомобильных дорог общего пользования и устанавливает метод определения показателя стекания вяжущего щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.4.131—83 Халаты женские. Технические условия

ГОСТ 12.4.132—83 Халаты мужские. Технические условия

ГОСТ 12.4.252—2013 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний

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

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

ПНСТ 90—2016 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод отбора проб

ПНСТ 91—2016 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон. Метод сокращения пробы

ПНСТ 112—2016 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов вращательным уплотнителем (Гиратором)

ПНСТ 127—2016 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные. Технические требования для метода объемного проектирования

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 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 национального 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.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте использован следующий термин с соответствующим определением:

стекание вяжущего (draindown): Показатель, характеризующий способность щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси удерживать содержащееся в ней вяжущее.

4 Требования к средствам измерений и вспомогательным устройствам

При выполнении испытаний применяют следующие средства измерений и вспомогательные устройства:

4.1 Весы лабораторные по ГОСТ Р 53228 с классом точности II с максимальным пределом взвешивания не менее 2000 г и с ценой деления 0,1 г.

4.2 Шкаф сушильный для нагрева минерального материала, вяжущего и асфальтобетонной смеси с принудительной конвекцией воздуха, обеспечивающий поддержание температуры в диапазоне от 120 °С до 200 °С с погрешностью не более 2 °С.

4.3 Корзина для помещения в нее асфальтобетонной смеси, изготовленная из тканой проволочной или сборной из предварительно деформированной проволоки металлической сетки с квадратными ячейками с размером в свету (6,3 ± 2,0) мм. Вид и размеры корзины указаны на рисунке 1.

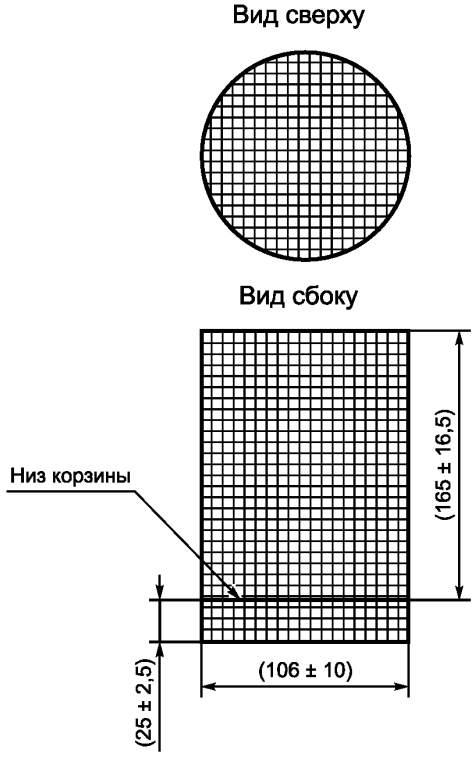


Рисунок 1 — Проволочная корзина

4.4 Лотки металлические для разогрева и хранения минерального материала и асфальтобетонной смеси.

4.5 Лопатка металлическая для перемешивания минеральных материалов и асфальтобетонной смеси.

4.6 Термометр биметаллический или иное средство для измерения температуры минеральных материалов, вяжущего и асфальтобетонной смеси с диапазоном измерения от 120 °С до 200 °С с погрешностью не более 2 °С.

5 Метод измерений

Сущность метода заключается в определении количества вытекшего вяжущего из нагретой асфальтобетонной смеси, выдержанной в сушильном шкафу в течение (60 ± 5) мин при требуемой температуре.

Испытания на образцах, приготовленных в лаборатории, проводят при двух температурах с целью определения стекания вяжущего при температуре смешивания и температуре, имитирующей возможный перегрев смеси при производстве на заводе.

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 При работе с материалом используют специальную защитную одежду по ГОСТ 12.4.131 или ГОСТ 12.4.132. Для защиты рук используют перчатки по ГОСТ 12.4.252.

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

7 Требования к условиям измерений

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

- температура — (22 ± 3) °С;
- относительная влажность — (55 ± 15) %.

8 Подготовка к выполнению измерений

8.1 Приготовление и подготовка асфальтобетонных смесей в лаборатории

8.1.1 В лоток набирают навеску высушенного до постоянной массы минерального заполнителя необходимых фракций в соответствии с запроектированным гранулометрическим составом. Количество заполнителя должно быть достаточным для изготовления испытуемого образца асфальтобетонной смеси массой (1200 ± 200) г.

8.1.2 Лоток с минеральным заполнителем помещают в сушильный шкаф и нагревают до температуры смешивания. Температурой смешивания является температура, при которой вязкость несостаренного вяжущего находится в пределах (0,17 ± 0,02) Па · сек. Температура смешивания определена в соответствии с приложением Г ПНСТ 112.

Примечание — Температуру смешивания для модифицированных битумных вяжущих выбирают исходя из рекомендаций производителя битумного вяжущего.

Допускается увеличивать температуру нагрева минерального наполнителя, но не более чем на 28 °С.

8.1.3 Битумное вяжущее помещают в сушильный шкаф и нагревают до температуры смешивания, но не более 165 °С.

8.1.4 К нагретому минеральному заполнителю добавляют стабилизирующую добавку в соответствии с запроектированным составом в количестве, указанном в ПНСТ 127, и быстро перемешивают вручную в течение нескольких секунд. Сформировывают лунку в сухой смеси минеральных заполнителей и добавляют требуемое количество нагретого вяжущего. Смешивают минеральные заполнители и битумное вяжущее до получения однородного состояния. Температура минеральных заполнителей и вяжущего должна быть в пределах температуры смешивания в процессе всего периода перемешивания. Перемешивание считают законченным, если все минеральные зерна равномерно покрыты вяжущим.

8.1.5 Для испытания требуется изготовить не менее четырех испытуемых образцов асфальтобетонной смеси массой (1200 ± 200) г.

8.1.6 Перед испытанием не менее двух испытуемых образцов нагревают в сушильном шкафу до температуры смешивания, но не более 165 °С.

8.1.7 Другие два (или более) образца перед испытанием нагревают в сушильном шкафу до температуры на 15 °С выше температуры смешивания, но не более 180 °С.

8.2 Подготовка асфальтобетонных смесей, приготовленных на заводе

8.2.1 Отбирают асфальтобетонную смесь в соответствии с ПНСТ 90 и уменьшают ее в соответствии с ПНСТ 91 не менее чем до двух испытуемых образцов массой (1200 ± 200) г.

8.2.2 Испытуемые образцы нагревают в сушильном шкафу до температуры смешивания, но не более 165 °С.

9 Порядок выполнения измерения

9.1 Определяют массу пустого металлического лотка с точностью до 0,1 г и записывают ее как m_1.

9.2 Определяют массу сетчатой корзины с точностью до 0,1 г и записывают ее как m_2.

9.3 В сетчатую корзину металлической лопаткой насыпают нагретую асфальтобетонную смесь массой (1200 ± 200) г, взвешивают корзину со смесью с точностью до 0,1 г и записывают как m_3.

9.4 Устанавливают корзину на лоток и помещают в сушильный шкаф на (60 ± 5) мин.

9.4.1 Не менее двух испытуемых образцов, приготовленных в лаборатории, выдерживают в течение (60 ± 5) мин в сушильном шкафу при температуре смешивания, но не более 165 °С.

9.4.2 Другие два (или более) испытуемых образца, приготовленных в лаборатории, выдерживают в течение (60 ± 5) мин в сушильном шкафу при температуре на 15 °С выше температуры смешивания, но не более 180 °С.

9.4.3 Два образца (или более), приготовленных на заводе, выдерживают в течение (60 ± 5) мин в сушильном шкафу при температуре смешивания, но не более 165 °С.

9.5 По истечении времени, указанного в 9.4, вынимают корзину из лотка, а лоток с вытекшим вяжущим взвешивают с точностью до 0,1 г и записывают массу как m_4.

10 Обработка результатов испытаний

10.1 Массу испытуемого образца M, г, вычисляют по формуле

$$M = m_3 - m_2, \quad (1)$$

где m_3 — масса сетчатой корзины со смесью до начала испытания, г;

m_2 — масса пустой сетчатой корзины до начала испытания, г.

10.2 Показатель стекания вяжущего B, %, вычисляют по формуле

$$B = \frac{m_4 - m_1}{M} \cdot 100, \quad (2)$$

где m_4 — масса поддона с вытекшим вяжущим, г;

m_1 — первоначальная масса поддона, г;

M — масса испытуемого образца, г.

10.3 За окончательное значение показателя стекания вяжущего принимают среднее арифметическое значение результатов не менее двух испытаний при каждой температуре, округленное до второго знака после запятой. Разница результатов между ними не должна превышать 0,02 %.

11 Оформление результатов испытаний

Результаты испытаний оформляют в виде протокола, который должен содержать:

- дату проведения испытания;
- идентификацию асфальтобетонной смеси;
- температуру смешивания;
- температуру уплотнения;
- температуру проведения испытания;
- значение показателя стекания вяжущего;
- название организации, проводившей испытания;
- ссылку на настоящий стандарт.

12 Контроль точности результата испытания

Точность результата испытания обеспечена:

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

Специалист, проводящий измерения, должен быть ознакомлен с требованиями настоящего стандарта.

УДК 625.856:006.354 ОКС 93.080.20 ОКП 57 1841

Ключевые слова: смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные, стекание вяжущего, температура смешивания, испытуемый образец, сетчатая корзина

Редактор *А.А. Баканова*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 19.07.2016. Подписано в печать 04.08.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12. Тираж 31 экз. Зак. 1877.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

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

gost.e-ecolog.ru