ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

ПНСТ 111— 2016

Дороги автомобильные общего пользования

СМЕСИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ДОРОЖНЫЕ И АСФАЛЬТОБЕТОН

Метод проведения термостатирования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Центр метрологии испытаний и стандартизации» (ООО «ЦМИиС»)

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 28 апреля 2016 г. № 33-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 Требования безопасности и охраны окружающей среды 2
6 Требования к условиям термостатирования 2
7 Подготовка к выполнению термостатирования 2
8 Порядок выполнения термостатирования 3
9 Оформление данных о термостатировании 3

Введение

Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений AASHTO R30 «Долгосрочное и краткосрочное термостатирование асфальтобетонных смесей в лабораторных условиях» [«Standard practice for mixture conditioning of Hot-Mix Asphalt (HMA)»] и входит в комплекс стандартов, нормирующих метод объемного проектирования асфальтобетонных смесей в Российской Федерации.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Дороги автомобильные общего пользования

СМЕСИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ДОРОЖНЫЕ И АСФАЛЬТОБЕТОН

Метод проведения термостатирования

Automobile roads of general use. Hot asphalt mixtures and asphalt concrete.
Method of the thermostating

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

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методы термостатирования асфальтобетонных смесей и образцов, приготовленных в лабораторных условиях, или образцов, отобранных из дорожного покрытия, для последующего определения объемных и механических свойств.

Настоящий стандарт распространяется на асфальтобетонные дорожные смеси и асфальтобетон, предназначенные для устройства конструктивных слоев дорожной одежды.

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

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

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.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **начальное термостатирование** (mixture conditioning for volumetric mixture design): Термостатирование для определения объемных свойств асфальтобетонных смесей, приготовленных в лабораторных условиях, с целью имитации старения асфальтобетонных смесей в течение времени, затрачиваемого на приготовление в заводских условиях, транспортирование и укладку.

3.2 **краткосрочное термостатирование** (short-term conditioning for mixture mechanical property testing): Термостатирование для определения механических свойств асфальтобетонных смесей, приготовленных в лабораторных условиях, с целью имитации старения асфальтобетонных смесей в течение времени, затрачиваемого на приготовление в заводских условиях, транспортирование и укладку.

3.3 **долгосрочное термостатирование** (long-term conditioning for mixture mechanical property testing): Термостатирование для определения механических свойств асфальтобетонных смесей, приготовленных в лабораторных условиях, и испытуемых образцов с целью имитации старения асфальтобетона в дорожном покрытии в течение времени от 7 до 10 лет.

3.4 **испытуемый образец** (test sample): Образец асфальтобетона, приготовленный путем уплотнения в лабораторных условиях, а также вырубка или керн, отобранные из покрытия автомобильной дороги.

4 Требования к средствам измерений и вспомогательным устройствам

4.1 При выполнении испытаний применяют следующие средства измерений и вспомогательные устройства:

4.1.1 шкаф сушильный с принудительной вентиляцией, способный нагревать и поддерживать температуру до 200 °С с точностью до 3 °С;

4.1.2 термометр с пределом измерений не менее 260 °С и ценой деления 1 °С;

4.1.3 противень металлический для нагрева минерального компонента и нагрева асфальтобетонной смеси;

4.1.4 таймер или часы с ценой деления 1 мин;

4.1.5 уплотнитель (гиратор) вращательный с давлением на уплотняемую смесь (600 ± 18) кПа, скоростью вращения формы (30,0 ± 0,5) об/мин и внутренним углом формы при вращении (1,16 ± 0,02)°.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

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

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

6 Требования к условиям термостатирования

При выполнении термостатирования соблюдают следующие условия для помещений, в которых испытывают пробы:

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

7 Подготовка к выполнению термостатирования

7.1 При подготовке к выполнению термостатирования по методам А и Б проводят следующие работы:

- разогревают асфальтобетонную смесь до подвижного состояния;
- укладывают асфальтобетонную смесь в противень таким образом, чтобы толщина слоя смеси была в пределах от 25 до 50 мм.

7.2 При подготовке к выполнению термостатирования по методу В проводят следующие работы:

7.2.1 Смеси, приготовленные в лабораторных условиях, подвергают краткосрочному термостатированию по методу Б. Для смесей, приготовленных на асфальтобетонном заводе, краткосрочное термостатирование не требуется.

Примечание — По согласованию с заказчиком допускается проведение краткосрочного термостатирования асфальтобетонных смесей, приготовленных на асфальтобетонном заводе.

7.2.2 После этого уплотняют асфальтобетонную смесь на вращательном уплотнителе (гираторе) в соответствии с ПНСТ 112.

Примечание — Допускается уплотнение асфальтобетонных смесей в секторном уплотнителе, но в этом случае из уплотненных образцов-плит потребуется выбуривание кернов аналогично выбуриванию кернов из покрытия автомобильной дороги.

7.2.3 Уплотненные испытуемые образцы охлаждают при температуре (22 ± 3) °С в течение (16 ± 1) ч.

7.2.4 Испытуемые образцы, отобранные из дорожного покрытия, перед долгосрочным термостатированием выдерживают при температуре (22 ± 3) °С в течение (16 ± 1) ч.

8 Порядок выполнения термостатирования

8.1 Метод А. Начальное термостатирование

Начальное термостатирование для определения объемных свойств выполняют на смесях, приготовленных в лабораторных условиях.

Противень с подготовленной асфальтобетонной смесью помещают в сушильный шкаф с принудительной вентиляцией при температуре уплотнения смеси ±3 °С на (120 ± 5) мин.

Температурой уплотнения является температура, при которой вязкость несостаренного вяжущего находится в пределах (0,28 ± 0,03) Па · с. Температуру уплотнения определяют в соответствии с ПНСТ 112 (приложение Г).

Примечание — При применении модифицированного вяжущего температура смешивания должна быть в пределах от 115 °С и не превышать 165 °С.

Для обеспечения равномерного термостатирования смесь перемешивают каждые (60 ± 5) мин.

8.2 Метод Б. Краткосрочное термостатирование для испытаний механических свойств

Краткосрочное термостатирование для испытаний механических свойств выполняют на смесях, приготовленных в лабораторных условиях.

Противень с подготовленной асфальтобетонной смесью помещают в сушильный шкаф с принудительной вентиляцией при температуре (135 ± 3) °С на (240 ± 5) мин.

Для обеспечения равномерного термостатирования смесь перемешивают каждые (60 ± 5) мин.

8.3 Метод В. Долгосрочное термостатирование для испытаний механических свойств

Перед выполнением долгосрочного термостатирования необходимо выполнить краткосрочное термостатирование. Подготовленные испытуемые образцы термостатируют в сушильном шкафу с принудительной вентиляцией в течение (7200 ± 30) мин при температуре смеси (85 ± 3) °С.

9 Оформление данных о термостатировании

Данные о термостатировании вносят в протокол испытаний асфальтобетонной смеси, который должен содержать:

- марку вяжущего;
- температуру термостатирования (с точностью до 1 °С);
- продолжительность термостатирования (с точностью до 1 мин).

УДК 625.856:006.354 ОКС 93.080.20 ОКП 57 1841

Ключевые слова: смесь асфальтобетонная, краткосрочное термостатирование, долгосрочное термостатирование

Редактор *А.С. Зимилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 04.07.2016. Подписано в печать 07.07.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,84. Тираж 28 экз. Зак. 1603.

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

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

gost.e-ecolog.ru