ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55404— 2013

МАТЕРИАЛЫ РУЛОННЫЕ БИТУМНО-ПОЛИМЕРНЫЕ ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

Метод определения влияния тепловой нагрузки на характеристики материала

(EN 14691:2005, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Инновационный технический центр» (ООО «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 19 марта 2013 г. № 21-ст

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений европейского стандарта ЕН 14691:2005 «Материалы гибкие гидроизоляционные. Гидроизоляция настила мостов и других бетонных поверхностей для движения автотранспорта. Определение целостности после тепловой нагрузки» (EN 14691:2005 «Flexible sheets for waterproofing — Waterproofing of concrete bridge decks and other concrete surfaces trafficable by vehicles — Compatibility by heat conditioning», 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 (www.gost.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 измерений . . . 2
6 Требования безопасности, охраны окружающей среды . . . 2
7 Требования к условиям измерений . . . 2
8 Подготовка к выполнению измерений . . . 2
9 Порядок выполнения измерений . . . 3
10 Обработка результатов измерений . . . 3
11 Оформление результатов измерений . . . 3
12 Контроль точности результатов измерений . . . 3

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ РУЛОННЫЕ БИТУМНО-ПОЛИМЕРНЫЕ ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

Метод определения влияния тепловой нагрузки на характеристики материала

Reinforced bitumen sheets for waterproofing of bridge decks.
Method of determining the effect of heat stress on characteristics of material

Дата введения — 2013—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на рулонные битумно-полимерные материалы, применяемые при гидроизоляции мостовых сооружений, и устанавливает методику определения влияния тепловой нагрузки на характеристики материала.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.4.131 Халаты женские. Технические условия

ГОСТ 12.4.132 Халаты мужские. Технические условия

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

ГОСТ Р 12.4.246 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 55396 Материалы рулонные битумно-полимерные для гидроизоляции мостовых сооружений. Технические требования

ГОСТ Р 55397 Материалы рулонные битумно-полимерные для гидроизоляции мостовых сооружений. Подготовка образцов для испытаний

ГОСТ Р 55403 Материалы рулонные битумно-полимерные для гидроизоляции мостовых сооружений. Метод определения сцепления при сдвиге

ГОСТ Р ЕН 13416 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Правила отбора образцов

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.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 55396, ГОСТ Р 55397, ГОСТ Р ЕН 13416, а также следующий термин с соответствующим определением.

3.1 **тепловая нагрузка:** Процесс, при котором испытываемый образец выдерживается в течение определенного периода времени при повышенной температуре.

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

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

- климатическая камера с внутренней циркуляцией воздуха (без притока свежего воздуха), поддерживающая температуру (50 ± 2) °С;
- средства измерения, вспомогательные устройства и материалы в соответствии с требованиями, указанными в ГОСТ Р 55403.

5 Метод измерений

Определение влияния тепловой нагрузки на характеристики материала выполняется методом сравнения показателя сцепления при сдвиге у образцов, подвергнувшихся тепловой нагрузке, с аналогичным показателем контрольных образцов, тепловой нагрузке не подвергавшихся.

6 Требования безопасности, охраны окружающей среды

При работе с рулонными битумно-полимерными материалами используют одежду специальную защитную по ГОСТ 12.4.131 или ГОСТ 12.4.132. Для защиты рук используют перчатки по ГОСТ Р 12.4.246.

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

Испытанный материал утилизируют в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя, указанными в документе в области стандартизации 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 Подготовка к выполнению измерений

8.1 При подготовке к выполнению измерений проводят следующие работы:

- отбор проб;
- подготовка образцов;
- подготовка и настройка оборудования к измерениям.

8.2 Отбор проб

Для проведения испытаний отбирают полный неповрежденный рулон материала в соответствии с ГОСТ Р ЕН 13416.

8.3 Подготовка образцов

Испытательные образцы (тип 3) подготавливаются в соответствии с ГОСТ Р 55397 для испытания по методу ГОСТ Р 55403 и охлаждаются до температуры (23 ± 3) °С. Подготавливаются четыре образца, предназначенных для испытания после воздействия тепловой нагрузки, и четыре контрольных (эталонных) образца, предназначенных для сравнительных испытаний.

8.4 Подготовка и настройка оборудования к измерениям

Климатическую камеру подготавливают к испытаниям в соответствии с руководством по эксплуатации и предварительно нагревают до температуры (50 ± 2) °С.

9 Порядок выполнения измерений

9.1 Образцы, предназначенные для испытания после воздействия тепловой нагрузки, помещают горизонтально в климатическую камеру, таким образом, чтобы обеспечить свободное движение воздуха над образцами и вокруг них. Образцы не должны располагаться друг на друге.

9.2 Образцы выдерживают в климатической камере 91 сут., в течение которых в ней должна поддерживаться температура (50 ± 2) °С. По истечение указанного промежутка времени испытательные образцы вынимают из климатической камеры и охлаждают до температуры (23 ± 3) °С, выдерживая при указанной температуре перед дальнейшими их испытаниями по 9.3 не менее 24 ч. Аналогичной выдержке при температуре (23 ± 3) °С в течение не менее 24 ч подвергают перед испытаниями по 9.3 контрольные образцы.

9.3 Проводятся испытания всех подготовленных образцов по ГОСТ Р 55403, в процессе которых проводится измерение показателя сцепления при сдвиге.

10 Обработка результатов измерений

10.1 Результаты измерений показателя сцепления при сдвиге определяются в соответствии с ГОСТ Р 55403.

10.2 Определяется коэффициент изменения силы сцепления при сдвиге С, %, который рассчитывается по формуле

$$C = 100(\tau_{max0} - \tau_{maxC}) / \tau_{max0}, \quad (1)$$

где τ_{max0} — средняя арифметическая величина сцепления при сдвиге контрольных испытательных образцов, Н/мм^2;

τ_{maxC} — средняя арифметическая величина сцепления при сдвиге образцов, подвергнутых тепловой нагрузке, Н/мм^2.

11 Оформление результатов измерений

Результаты измерений оформляются в виде протокола, который должен содержать:

- дату проведения измерений;
- название организации, проводившей измерения;
- ссылку на настоящий стандарт (в случае отклонения методики испытания от его требований дополнительно указываются все отклонения);
- ссылку на акт отбора проб;
- информацию о подготовке испытательных образцов;
- информацию об организации, которая подготовила и проверила образцы;
- дату доставки и подготовки образцов для испытаний;
- τ_{max0} — среднюю арифметическую величину сцепления при сдвиге контрольных испытательных образцов;
- τ_{maxC} — среднюю арифметическую величину сцепления при сдвиге образцов, подвергнутых тепловой нагрузке;
- коэффициент изменения силы сцепления при сдвиге.

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 624.21.095.33:006.354 ОКС 93.080.20

Ключевые слова: материалы рулонные битумно-полимерные, методы определения, характеристики после тепловой нагрузки

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.И. Рычкова*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 27.09.2019. Подписано в печать 30.10.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70.

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 stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru