ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55407— 2013

МАТЕРИАЛЫ РУЛОННЫЕ БИТУМНО-ПОЛИМЕРНЫЕ ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

Методы определения длины, ширины и прямолинейности

EN 1848-1:1999 (NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

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. № 24-ст

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений европейского регионального стандарта EN 1848-1:1999 «Листы гидроизоляционные гибкие. Метод определения длины, ширины и прямолинейности. Часть 1. Битумные листы для гидроизоляции кровли» (EN 1848-1:1999 «Flexible sheets for waterproofing — Determination of length, width and straightness — Part 1: Bitumen sheets for roof waterproofing», 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 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 1
4 Требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам 2
5 Методы 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 5
11 Оформление результатов измерений 5
12 Контроль точности результатов измерений 5

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ РУЛОННЫЕ БИТУМНО-ПОЛИМЕРНЫЕ ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

Методы определения длины, ширины и прямолинейности

Reinforced bitumen sheets for waterproofing of bridge decks.
Method for determination of length, width and straightness

Дата введения — 2013—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на рулонные битумно-полимерные материалы, применяемые для гидроизоляции мостовых сооружений, и устанавливает методы измерений их длины, ширины и прямолинейности.

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 ЕН 13416—2011 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Правила отбора образцов

ГОСТ 12.4.131—83 Халаты женские. Технические условия

ГОСТ 12.4.132—83 Халаты мужские. Технические условия

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

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 принять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **длина:** Размер полотна материала, измеренный в направлении изготовления.

Издание официальное

3.2 **ширина:** Размер полотна материала, измеренный в направлении, перпендикулярном к направлению изготовления.

3.3 **прямолинейность:** Отсутствие отклонения продольной кромки полотна материала от прямой линии.

4 Требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам

4.1 При выполнении определения длины применяют металлическую рулетку по ГОСТ 7502 длиной, превышающей длину измеряемого полотна материала, с ценой деления не более 10 мм.

4.2 При выполнении определения ширины применяют металлическую рулетку по ГОСТ 7502 или линейку по ГОСТ 427 длиной, превышающей ширину полотна материала, с ценой деления не более 1 мм.

4.3 При выполнении определения прямолинейности применяют меленый шнур для нанесения контрольной прямой линии на полотно материала и металлическую рулетку по ГОСТ 7502 или линейку по ГОСТ 427 с ценой деления не более 1 мм. Допускается использование иных вспомогательных устройств для создания контрольной прямой линии, при условии обеспечения общей погрешности определения прямолинейности материала не более ±5 мм.

5 Методы измерений

При проведении измерений длину и ширину полотна материала определяют с использованием металлического измерительного инструмента на отобранном рулоне материала, который предварительно раскатывают на плоской поверхности.

Прямолинейность полотна материала определяют на отобранном рулоне материала, который предварительно раскатывают на плоской поверхности, путем измерения отклонения от прямой линии кромки материала, с использованием соответствующего средства измерения. Измерения прямолинейности проводятся на базовой длине, равной (10 ± 0,05) м, или на всей длине полотна материала, если она равна или меньше указанной базовой длины.

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.

Испытанный материал в случае необходимости утилизируют в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя, указанными в стандарте организации на материал.

7 Требования к условиям измерений

7.1 Измерения проводят в условиях окружающей среды, не допуская прямого воздействия солнечных лучей и нагревательных приборов на материал, без предварительной выдержки и кондиционирования образцов.

7.2 В случае возникновения разногласий относительно корректности результатов измерений, которые могут быть получены при их проведении в условиях окружающей среды, измерения проводят, соблюдая следующие условия для помещений, в которых хранятся и испытываются образцы:

- температура (23 ± 3) °С;
- относительная влажность (55 ± 10) %;
- отсутствие прямого воздействия солнечных лучей и нагревательных приборов на материал.

8 Подготовка к выполнению измерений

8.1 При подготовке к выполнению измерений проводят следующие работы:

- отбор проб;
- подготовка образцов.

8.2 Отбор проб

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

8.3 Подготовка образцов

8.3.1 В случае, предусмотренном 7.2, отобранный рулон перед испытанием подвергается предварительной выдержке (кондиционированию) в условиях, установленных 7.2, не менее 20 ч.

8.3.2 Отобранный рулон укладывают на плоскую поверхность. Рулон осторожно раскатывают, обеспечивая при этом максимальное соприкосновение расстеленного полотна материала с опорной поверхностью, выдерживая его в таком расстеленном состоянии не менее 5 мин до начала измерений. Допускается при необходимости прижимать концы полотна материала к опорной поверхности с помощью грузов.

9 Порядок выполнения измерений

9.1 Измерение длины

Длину полотна материала измеряют в двух местах на расстоянии от каждой продольной кромки полотна, равном одной трети его ширины.

Измерения проводят с погрешностью не более ±10 мм.

9.2 Измерение ширины

Ширину полотна материала измеряют в двух местах на расстоянии (1,00 ± 0,01) м от поперечных кромок каждого из концов полотна.

Измерения проводят с погрешностью не более ±1 мм.

9.3 Измерение прямолинейности

9.3.1 Для измерения прямолинейности полотна материала длиной $L \leq 10{,}05$ м на противоположных его концах отмечают две точки на базовом расстоянии 100 мм от одной из продольных кромок полотна (см. рисунок 1, точки А и В). С помощью натянутого меленого шнура на поверхность полотна материала наносят контрольную прямую линию, соединяющую эти точки.

Размеры в миллиметрах

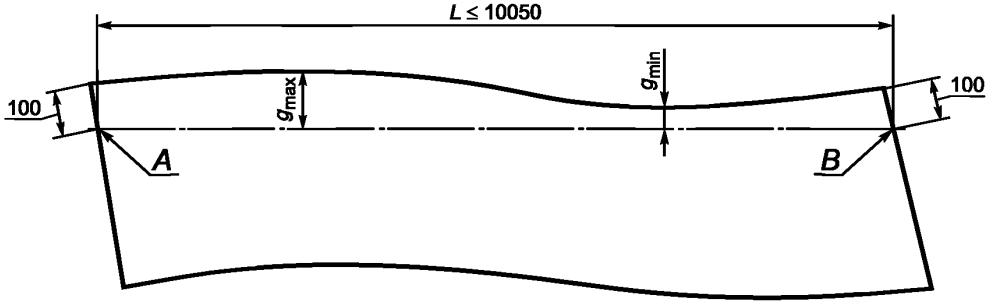

Рисунок 1 — Схема нанесения контрольной линии на полотно материала, длина которого не превышает 10,05 м

В случае, если нанесенная меленым шнуром контрольная линия оказалась недостаточно читаемой, или неспособной обеспечить необходимую точность измерений, повторное нанесение контрольной линии производится на большем базовом расстоянии от продольной кромки материала, отличающемся от исходного базового расстояния не менее, чем на 10 мм.

Проводят серию измерений для определения поперечных сечений полотна материала, в которых наблюдается максимальное и минимальное значение размера «g» (как текущего расстояния от продольной кромки материала до контрольной прямой линии в произвольном поперечном сечении полотна материала), и измеряют размер «g» в этих сечениях с погрешностью не более ±1 мм. Максимальное отклонение от прямолинейности вычисляют как взятую с положительным знаком максимальную разность между замеренным в этих сечениях размером «g» и примененным базовым расстоянием до контрольной линии.

9.3.2 Для рулонов, длина которых превышает 10,05 м, измерения проводят в следующем порядке, с использованием контрольных прямых линий длиной (10 ± 0,05) м, наносимых на полотно материала по схеме, изображенной на рисунке 2.

Размеры в миллиметрах

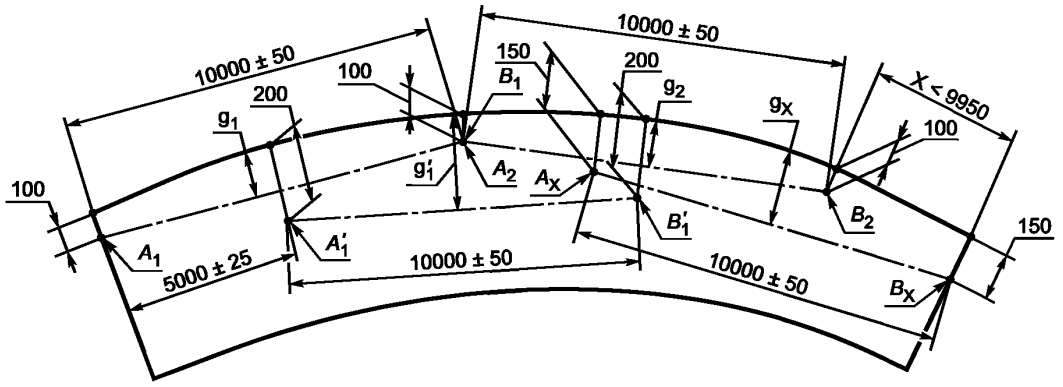

Рисунок 2 — Пример схемы нанесения контрольных линий на полотно материала, длина которого превышает 10,05 м

На полотне материала, начиная от одного из его концов, на базовом расстоянии 100 мм от выбранной для измерений продольной кромки последовательно размечается цепочка из контрольных прямых линий длиной (10 ± 0,05) м, целиком укладывающихся на длине полотна материала. Пример такой разметки, состоящей из двух контрольных линий, проведенных между точками A_1 и B_1, а также A_2 и B_2 соответственно, изображен на рисунке 2. При наличии неразмеченного таким способом остатка полотна материала длиной X < 9,95 м (см. рисунок 2) производится разметка дополнительной контрольной линии, заканчивающейся на противоположном конце полотна, на базовом расстоянии 150 мм от продольной кромки материала. Пример такой контрольной линии, проведенной между точками A_x и B_x, изображен на рисунке 2. В случае, если неразмеченный остаток полотна материала имеет длину X < 1,0 м, разметка такой дополнительной контрольной линии, перекрывающей этот участок, не производится.

В случае, если нанесенная меленым шнуром контрольная линия оказалась недостаточно читаемой, или неспособной обеспечить необходимую точность измерений, повторное нанесение контрольной линии производится в соответствии с 9.3.1, при этом следует избегать возможного наложения наносимых контрольных линий друг на друга.

Проводят серию измерений для каждой из размеченных контрольных прямых линий в соответствии с 9.3.1, с определением показателя максимального отклонения от прямолинейности для каждой из размеченных контрольных линий.

В случае, если величина показателя максимального отклонения от прямолинейности, определенная относительно хотя бы одной из контрольных линий, превышает 0,75 допустимого значения отклонения от прямолинейности, установленного техническими требованиями на материал, проводится дополнительная серия измерений. Цепочка дополнительных контрольных линий длиной (10 ± 0,05) м для этих измерений размечается от того же конца полотна материала со смещением по его длине на половину длины контрольной линии, и на базовом расстоянии от той же продольной кромки материала, равном 200 мм. Пример такой дополнительной контрольной линии, проведенной между точками A'_1 и B'_1, изображен на рисунке 2. При нанесении на полотно материала цепочки таких дополнительных контрольных линий наносятся все линии, целиком укладывающиеся по его длине, за исключением последней контрольной линии, если ее окончание оказывается расположено на расстоянии, равном или менее 1,0 м от противоположного конца полотна. В примере, изображенном на рисунке 2, при соблюдении указанных условий потребовалось нанесение только одной такой дополнительной контрольной линии.

Дополнительная серия измерений с использованием дополнительных контрольных линий, размеченных по схеме, пример которой приведен на рисунке 2, должна быть проведена также в случае отсутствия данных о допустимом значении отклонения от прямолинейности, установленном техническими требованиями на испытываемый материал, а также если по результатам предварительной визуальной оценки геометрии продольной кромки полотна материала, от которой производятся замеры его прямолинейности, выявляются отдельные его участки с выраженной непрямолинейностью этой кромки (выгнутостью или вогнутостью ее линии), явно превышающей ее непрямолинейность на других участках

полотна материала. Допускается проводить дополнительную серию измерений только на таких выявленных участках, с использованием отдельных контрольных прямых линий длиной (10 ± 0,05) м, размеченных таким образом, чтобы середина каждого из таких выявленных участков по возможности проецировалась на среднюю часть соответствующей дополнительной контрольной линии. В случае совпадения такой дополнительной контрольной линии по длине ленты с одной из контрольных линий, использованных ранее для измерений, дополнительные измерения для такого выявленного участка не проводятся.

9.3.3 Допускается применение контрольных прямых линий иной длины в соответствии с техническими требованиями на конкретный материал, если ими устанавливается допустимое отклонение от прямолинейности на базовой длине, иной, чем 10 м.

Допускается использование в соответствии с 4.3 иных вспомогательных устройств для создания контрольных прямых линий необходимой длины, в том числе без их непосредственного нанесения на поверхность материала, при условии обеспечения корректности измерений, производимых при их использовании. Допускается использование иных схем замеров, чем установлены в настоящем стандарте, при условии, что при их применении общая погрешность определения прямолинейности материала не превысит ±5 мм. В случае возникновения разногласий по поводу корректности полученных таким образом результатов измерений, проводится повторная серия измерений с использованием контрольных линий, наносимых на поверхность материала с использованием меленого шнура, в соответствии с методикой замеров, установленной в настоящем стандарте. Результаты такой повторной серии измерений считаются окончательными.

10 Обработка результатов измерений

10.1 Определение длины

Длину полотна материала в рулоне вычисляют как среднеарифметическое значение двух результатов измерений по 9.1, округленное до 10 мм.

10.2 Определение ширины

Ширину полотна материала в рулоне вычисляют как среднеарифметическое значение двух результатов измерений по 9.2, округленное до 1 мм.

10.3 Определение прямолинейности

За величину показателя отклонения от прямолинейности полотна материала в рулоне принимают наибольшее из значений максимального отклонения от прямолинейности, определенных в соответствии с 9.3 для всех размеченных контрольных линий, округленное до 1 мм.

В случае получения неудовлетворительных результатов определения прямолинейности, допускается проведение повторной серии измерений относительно противоположной продольной кромки полотна материала. В этом случае за окончательный результат измерения принимается наименьшая из величин отклонения от прямолинейности, определенных относительно разных продольных кромок полотна материала.

11 Оформление результатов измерений

Результаты измерений оформляются в виде протокола, который должен содержать:

- дату проведения измерений;
- название организации, проводившей измерения;
- ссылку на акт отбора проб;
- результаты измерений, включая указание номинального значения базовой длины, на которой производилось измерение прямолинейности.

12 Контроль точности результатов измерений

Точность результатов измерений обеспечивается:

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

Лицо, проводящее измерения, должно быть ознакомлено с требованиями настоящего стандарта.

УДК 624.21.095.33:006.354 ОКС 93.080.20 Ж81 ОКП 57 1000

Ключевые слова: материалы рулонные битумно-полимерные, гидроизоляция мостовых сооружений, методы измерений, длина, ширина, прямолинейность

Редактор *Е.С. Котлярова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 25.12.2013. Подписано в печать 20.01.2014. Формат 60x84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,40.
Уч.-изд. л. 1,14. Тираж 68 экз. Зак. 91.

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

gost.e-ecolog.ru