ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72081— 2025

Дороги автомобильные общего пользования

ВЯЖУЩИЕ ПОЛИМЕРНО-БИТУМНЫЕ ДОРОЖНЫЕ НА ОСНОВЕ БЛОКСОПОЛИМЕРОВ ТИПА СТИРОЛ-БУТАДИЕН-СТИРОЛ

Метод определения эластичности

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский институт транспортно-строительного комплекса» (АНО «НИИ ТСК»), Обществом с ограниченной ответственностью «Автодор-Инжиниринг» (ООО «Автодор-Инжиниринг»)

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 7 октября 2025 г. № 1157-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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 (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дороги автомобильные общего пользования

ВЯЖУЩИЕ ПОЛИМЕРНО-БИТУМНЫЕ ДОРОЖНЫЕ НА ОСНОВЕ БЛОКСОПОЛИМЕРОВ ТИПА СТИРОЛ-БУТАДИЕН-СТИРОЛ

Метод определения эластичности

Automobile roads of general use.
Binders polymer-bitumen road on the basis of block copolymers of the type styrene-butadiene-styrene.
Method for determining extensibility and elasticity

Дата введения — 2026—04—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на дорожные полимерно-битумные вяжущие материалы (далее — ПБВ), предназначенные для применения при строительстве, реконструкции и ремонте дорог, мостов и аэродромов, и устанавливает метод определения эластичности ПБВ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.131 Халаты женские. Технические условия

ГОСТ 12.4.132 Халаты мужские. Технические условия

ГОСТ 28846 (ИСО 4418—78) Перчатки и рукавицы. Общие технические условия

ГОСТ 33138—2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растяжимости

ГОСТ Р 52056—2025 Дороги автомобильные общего пользования. Вяжущие полимерно-битумные дорожные на основе блоксополимеров типа стирол-бутадиен-стирол. Технические условия

ГОСТ Р 58407.6 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Методы отбора проб

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 настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная

Издание официальное

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 термины по ГОСТ Р 52056, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **растяжимость:** Изменение длины образца от начала растяжения до разрыва.

3.2 **разрыв:** Разделение растянутого образца на две части самопроизвольное или с помощью вспомогательного инструмента (например, ножниц и др.).

3.3 **длина образца:** Длина части неразорванного образца, находящаяся между зажимами формы, либо суммарная длина частей разорванного образца от свободных концов до зажимов формы.

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

При проведении испытания по определению эластичности ПБВ применяют средства измерений, вспомогательные устройства, материалы и реактивы по разделу 4 ГОСТ 33138—2014.

5 Метод испытаний

Сущность метода по определению эластичности ПБВ заключается в определении восстановления длины образца после разрыва.

Данный метод включает определение эластичности образцов несостаренного (исходного) и состаренного ПБВ.

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 ПБВ относятся к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007 и являются малоопасными веществами по степени воздействия на организм человека.

6.2 При работе с ПБВ необходимо соблюдать требования техники безопасности, предусмотренные ГОСТ 12.1.007 и требования пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

6.3 При работе с ПБВ необходимо использовать специальную защитную одежду по ГОСТ 12.4.131 или ГОСТ 12.4.132. Для защиты рук используют перчатки по ГОСТ 28846.

6.4 ПБВ по ГОСТ 12.1.044 относятся к трудногорючим жидкостям.

6.5 Испытанное ПБВ утилизируют в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя, указанными в стандарте организации на материал.

7 Требования к условиям испытаний

При проведении испытаний необходимо соблюдать следующие условия для помещений, в которых проводят испытания:

- температура воздуха (21 ± 4) °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 %.

8 Подготовка к проведению испытаний

8.1 При подготовке к выполнению испытания проводят следующие мероприятия:

- отбор проб;
- подготовку образцов;
- подготовку и настройку оборудования к проведению испытаний.

8.1.1 Отбор проб

Отбор проб проводят в соответствии с ГОСТ Р 58407.6.

8.1.2 Подготовка образцов

Подготовка образцов к испытанию — по 7.1 ГОСТ Р 52056—2025.

8.1.3 Подготовка и настройка оборудования к проведению испытаний

Выполняют подготовку трех латунных форм с испытуемым образцом и настройку оборудования к проведению испытаний в соответствии с 8.1.3 ГОСТ 33138—2014.

9 Порядок проведения испытаний

9.1 При выполнении испытаний проводят следующие мероприятия.

9.1.1 Включают режим испытания, обеспечивающий скорость растяжения образцов ПБВ (5,00 ± 0,25) см/мин.

Примечание — Допускается выбирать иную скорость растяжения образцов и иные заданные значения растяжимости, если испытания проводят в исследовательских целях. При этом выбранные режимы необходимо указывать в протоколе испытания.

9.1.2 Обеспечивают и контролируют температуру испытания в ванне дуктилометра с точностью до 0,5 °С.

9.1.3 Останавливают растяжение и осуществляют разрыв с помощью вспомогательного инструмента (например, ножниц и др.) образца, растянутого до значения, указанного в таблице 1, либо фиксируют растяжимость при самопроизвольном разрыве, произошедшем при растяжении менее значения, указанного в таблице 1.

Таблица 1 — Значения растяжимости, при которых осуществляют разрыв с помощью вспомогательного инструмента

Марка ПБВ		ПБВ 40	ПБВ 60	ПБВ 90	ПБВ 130	ПБВ 200	ПБВ 300
Значение растяжимости, см	при 25 °С	15	25	30	30	30	30
	при 0 °С	8	11	15	20	25	25

Примечание — Допускается производить растяжение образца до значений, отличных от указанных в таблице 1, в том числе до самопроизвольного разрыва, если это установлено соответствующими техническими требованиями.

Выдерживают части образцов ПБВ после разрыва в ванне дуктилометра при температуре испытания (25,0 ± 0,5) °С в течение (60 ± 1) мин, а при $0^{+0,5}$ °С в течение (90 ± 1) мин и затем измеряют длины частей каждого разорванного образца, извлекая их из воды (от свободного конца до зажима формы) с точностью до 0,1 см.

Время с момента подготовки образцов до конца испытаний не должно превышать 6 ч.

10 Обработка результатов испытаний

10.1 Эластичность образца Э, %, вычисляют по формуле

$$Э = \frac{(Д + l) - L}{Д} \cdot 100\ \%, \quad (1)$$

где Д — растяжимость, определяемая по таблице 1, либо растяжимость при самопроизвольном разрыве, см;

l — длина образца до его растяжения, равная 3 см;

L — длина образца после восстановления (сумма измеренных длин частей разорванного образца после выдерживания в ванне дуктилометра), см.

За результат испытания по определению эластичности принимают среднее арифметическое значений эластичности трех образцов, округленное до 1 %.

Если размах между значениями эластичности образцов превышает 5 %, то результаты испытания признают некорректными.

Размах между значениями R вычисляют по формуле

$$R = x_{max} - x_{min}, \quad (2)$$

где x_{max} — максимальное из значений;

x_{min} — минимальное из значений.

Если при испытании образец растянулся менее значения, указанного в таблице 1, результат испытания не может быть использован для оценки соответствия требованиям и нормам, указанным в ГОСТ Р 52056, кроме случая использования результата испытаний для сбора статистических данных.

10.2 Сходимость метода

Сходимость двух результатов испытаний по определению эластичности, полученных на образцах одной пробы ПБВ одним исполнителем в одной лаборатории, обеспечивается при условии, что размах между ними не превышает 5 %.

10.3 Воспроизводимость метода

Воспроизводимость двух результатов испытаний, полученных на образцах одной пробы ПБВ разными исполнителями в разных лабораториях, обеспечивается при условии, что размах между ними не превышает 10 %.

11 Оформление результатов испытаний

Результат испытания оформляют в виде документа, который должен содержать:

- идентификацию испытуемого образца;
- дату проведения испытаний;
- дату отбора проб;
- наименование организации, проводившей испытания;
- ссылку на настоящий стандарт и отклонения от его требований;
- ссылку на акт отбора проб;
- информацию о применяемом испытательном оборудовании;
- температуру испытаний;
- скорость растяжения;
- значение растяжимости Д, используемое в формуле (1);
- результат испытаний по определению эластичности;
- вид разрыва (самопроизвольный или при помощи вспомогательного инструмента);
- цель испытаний (для оценки соответствия требованиям и нормам, для сбора статистических данных или др.);
- информацию о возможности использования для оценки соответствия требованиям и нормам, указанным в ГОСТ Р 52056.

УДК 625.7/.8:006.3/.8:006.354 ОКС 93.080.20

Ключевые слова: материалы вяжущие полимерно-битумные дорожные, метод испытаний, растяжимость, разрыв, эластичность, длина образца

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 09.10.2025. Подписано в печать 22.10.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru