ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53171— 2024

Дороги автомобильные общего пользования

ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ДОРОЖНОЙ РАЗМЕТКИ. ШТУЧНЫЕ ФОРМЫ

Методы контроля

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью Центр инженерно-технических исследований «Дорконтроль» (ООО ЦИТИ «Дорконтроль»)

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 2 апреля 2024 г. № 387-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 53171—2008

*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», 2024

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

ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ДОРОЖНОЙ РАЗМЕТКИ. ШТУЧНЫЕ ФОРМЫ

Методы контроля

Automobile roads of general use. Road marking wares. Preformed road markings. Test methods

Дата введения — 2024—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на штучные формы, применяемые для устройства горизонтальной дорожной разметки автомобильных дорог общего пользования в соответствии с ГОСТ 32953, ГОСТ Р 51256 и ГОСТ Р 52289, и устанавливает методы их контроля.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.403 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Методы испытаний на стойкость к статическому воздействию жидкости

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

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.010 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.018 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.005 Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.011 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.103 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 166 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 16523 Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия

ГОСТ 19007 Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания

ГОСТ 32952 Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Методы контроля

Издание официальное

ГОСТ 32953 Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Технические требования

ГОСТ Р 50779.12 Статистические методы. Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ Р 51256 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования

ГОСТ Р 52576 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Методы испытаний

ГОСТ Р 52289 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств

ГОСТ Р 53170 Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Штучные формы. Технические требования

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.

3 Методы контроля

3.1 Контроль штучных форм на соответствие требованиям ГОСТ Р 53170 проводят при температуре воздуха (20 ± 5) °С и относительной влажности воздуха не более 75 %.

3.2 Отбор проб штучных форм

Для проведения испытаний единицу продукции штучных форм отбирают методом «вслепую» по ГОСТ Р 50779.12.

3.3 Метод контроля геометрических размеров штучных форм в плане

Геометрические размеры штучных форм в плане определяют по ГОСТ 32952.

Примечание — Составные штучные формы собирают на ровной горизонтальной поверхности согласно инструкции по применению.

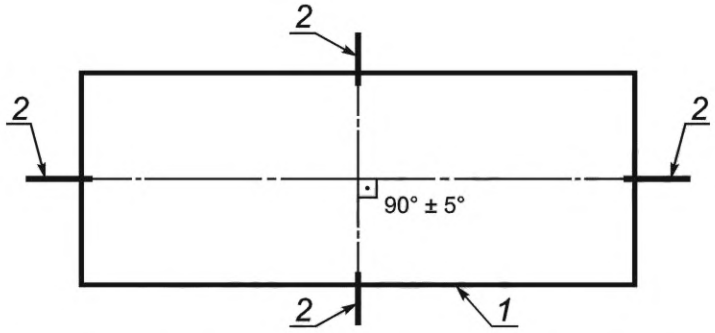
3.4 Метод контроля толщины штучных форм

3.4.1 Средства измерений

Штангенциркуль по ГОСТ 166 с пределом допускаемой погрешности не более ±0,05 мм.

3.4.2 Проведение измерений

3.4.2.1 Толщину одинарных штучных форм измеряют в четырех местах в двух взаимно перпендикулярных направлениях при помощи штангенциркуля, без учета выступающих над лицевой поверхностью микростеклошариков. Схема измерения толщины одинарной штучной формы приведена на рисунке 1.



1 — контролируемый образец штучной формы; *2* — места измерения

Рисунок 1 — Схема измерения толщины одинарной штучной формы

3.4.2.2 Толщину составных штучных форм измеряют на элементе в одном произвольно выбранном месте с погрешностью 0,5 мм, без учета выступающих над лицевой поверхностью микростеклошариков. Измерения проводят на не менее чем 50 % элементов составной штучной формы. Если составная штучная форма состоит из элементов разного цвета, измерения толщины проводят для каждого цвета отдельно.

3.4.3 Обработка результатов

При измерении толщины штучных форм за результат принимают среднеарифметическое значение полученных значений измерений, округленное до целых миллиметров для каждого цвета отдельно.

3.5 Метод контроля наличия микростеклошариков на лицевой поверхности штучных форм

Наличие микростеклошариков на лицевой поверхности штучных форм определяют визуально.

3.6 Метод контроля координат цветности *x* и *y* штучных форм

3.6.1 Координаты цветности *x* и *y* штучных форм определяют по ГОСТ Р 52576.

3.6.2 Контроль проводят на лицевой поверхности штучной формы.

3.7 Метод контроля коэффициента яркости штучных форм

3.7.1 Коэффициент яркости штучных форм определяют по ГОСТ Р 52576.

3.7.2 Контроль проводят на лицевой поверхности штучной формы.

3.8 Метод контроля блеска штучных форм черного цвета

3.8.1 Блеск штучных форм черного цвета определяют по ГОСТ Р 52576.

3.8.2 Контроль проводят на лицевой поверхности штучной формы.

3.9 Метод контроля времени отверждения до степени 3 штучных форм

3.9.1 Время отверждения до степени 3 составных штучных форм определяют по ГОСТ 19007.

3.9.2 Время отверждения до степени 3 составных штучных форм с элементами разного цвета определяют для каждого цвета отдельно.

3.10 Метод определения стойкости штучных форм для дорожной разметки к статическому воздействию жидкостей

Стойкость штучных форм к статическому воздействию 3 %-ного водного раствора хлорида натрия при температуре (0 ± 2) °С, 10 %-ного водного раствора щелочи гидроксида натрия при температуре (20 ± 2) °С определяют по ГОСТ 9.403 (метод А).

3.11 Метод контроля температуры размягчения штучных форм

3.11.1 Температуру размягчения штучных форм определяют по ГОСТ Р 52576.

3.11.2 Температуру размягчения составных штучных форм с элементами разного цвета определяют для каждого цвета отдельно.

3.12 Метод контроля растекаемости штучных форм

3.12.1 Метод контроля

3.12.1.1 Метод направлен на определение растекаемости штучных форм путем контроля изменения линейных размеров образца штучной формы до и после нанесения.

3.12.1.2 Растекаемость составных штучных форм с элементами разного цвета определяют для каждого цвета отдельно.

3.12.2 Средства измерения и вспомогательное оборудование

Штангенциркуль по ГОСТ 166 с пределом допускаемой погрешности не более ±0,05 мм.

Средство измерения времени с диапазоном измерения не менее 120 мин и погрешностью измерения 1 мин.

Термошкаф лабораторный, способный поддерживать температуру в пределах (200,0 ± 3,5) °С и с размерами, позволяющими одновременно разместить не менее трех металлических пластин размером не менее 250 × 250 × 1 мм.

Пластины металлические по ГОСТ 16523 размером не менее 250 × 250 × 1 мм.

3.12.3 Подготовка к испытанию

3.12.3.1 Подготавливают образцы штучных форм четырехугольной формы с длиной стороны (100 ± 5) мм путем обрезки элементов штучных форм. Края образцов не должны иметь трещины.

3.12.3.2 Число образцов одинарных штучных форм и составных штучных форм с элементами одного цвета — не менее трех. Число образцов составных штучных форм с элементами разных цветов — не менее трех каждого цвета.

3.12.4 Порядок проведения контроля

Лабораторный термошкаф предварительно разогревают до температуры 200 °С. Допускается проводить контроль при иной температуре, если это указано в сопроводительной документации на штучные формы.

Образцы штучных форм по 3.12.3 укладывают на металлические пластины таким образом, чтобы на каждой пластине было не более одного образца, а расстояние от края образца до края пластины составляло не менее 50 мм. Проводят измерения длин сторон образцов штучных форм, измеренные значения округляют до целых миллиметров.

Металлические пластины с образцами штучных форм помещают в разогретый лабораторный термошкаф и выдерживают в течение (10 ± 1) мин, после чего извлекают из лабораторного термошкафа и выдерживают на горизонтальной поверхности при температуре (20 ± 5) °С в течение (120 ± 5) мин. Видимые повреждения форм при помещении и извлечении из термошкафа не допускается. На металлических пластинах повторно проводят измерения длин сторон образцов штучных форм, измеренные значения округляют до целых миллиметров.

3.12.5 Обработка результатов

3.12.5.1 Растекаемость штучных форм S вычисляют по формуле

$$S = \frac{(l_5 + l_6 + l_7 + l_8) - (l_1 + l_2 + l_3 + l_4)}{4}, \quad (1)$$

где l_5, l_6, l_7, l_8 — длины сторон образца штучной формы после выдерживания в лабораторном термошкафу, мм;

l_1, l_2, l_3, l_4 — длины сторон образца штучной формы до выдерживания в лабораторном термошкафу, мм.

3.12.5.2 За окончательный результат испытания принимают среднеарифметическое значение полученных результатов, выраженное в миллиметрах и округленное до целого числа.

3.13 Контроль упаковки и маркировки

Контроль упаковки и маркировки проводят визуально.

4 Требования безопасности

4.1 При контроле штучных форм необходимо соблюдать требования безопасности по ГОСТ 12.3.002.

4.2 Все работы, связанные с контролем штучных форм, должны проводиться в помещениях, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и средствами пожаротушения.

4.3 При контроле штучных форм содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.3.005.

4.4 Пожаро-, взрывобезопасность при контроле штучных форм должна обеспечиваться системами защиты и предотвращения пожара, организационно-техническими мероприятиями в соответствии с ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 12.1.018.

4.5 Лица, связанные с контролем штучных форм, должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.103. К контролю штучных форм допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

4.6 Электропровода должны быть в защищенном исполнении, оборудование заземлено.

4.7 Рабочее место должно быть оборудовано аптечкой для оказания первой медицинской помощи.

УДК 625.7/.8:006.3/.8:006.354 ОКС 93.080.30

Ключевые слова: изделия для дорожной разметки, штучные формы, методы контроля

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 04.04.2024. Подписано в печать 05.04.2024. 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