

Дорожная разметка: нормы, проблемы, решения

Ещё 15–20 лет назад самого факта присутствия на автодороге дорожной разметки было достаточно. Сегодня к этому техническому средству организации дорожного движения предъявляется обширный перечень серьёзных требований.

Владислав Свежинский,
генеральный директор ООО «ЦИТИ «Дорконтроль»

Разметка должна быть свободно различима в светлое и тёмное время суток, при сухом и мокром состоянии покрытия, во время дождя и других погодных проявлений. К сожалению, ещё не во всех регионах страны разметка соответствует современным требованиям. Попробуем разобраться в причинах. И начнём с нормативно-методической базы.

Нормативно-методическая база

Благодаря плановой технической политике Росавтодора обеспечено постоянное развитие нормативной и методической базы в области дорожной разметки. Рассмотрим основные новые документы.

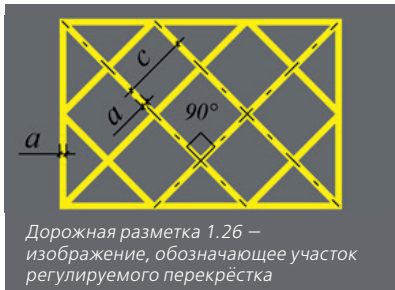
ГОСТ Р 51256-2018 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования» пришёл на смену ГОСТ Р 51256-2011, действует с 1 июня 2018 г. (приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20.02.2018 № 81-ст), разработчик ООО «ЦИТИ «Дорконтроль».

В документе осуществлена гармонизация с техническим регламентом Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» ТР ТС 014/2011 (и, соответственно, с межгосударственным стандартом ГОСТ 32953-2014), учтены введённые в действие на момент разработки документа изменения в Правила дорожного движения РФ, расширена классификация дорожной разметки — добавлена классификация по толщине нанесения горизонтальной дорожной разметки, уточнены геометрические размеры ряда типов дорожной разметки, изменены требования к допустимым значениям отклонений от установленных геометрических размеров (включая угловые), введён подраздел «Технические требования к вертикальной разметке» и новые типы разметки.

Новые типы разметки



Дорожная разметка 1.24.5 — изображение дорожного знака «Зарядка автомобилей»



Дорожная разметка 1.26 — изображение, обозначающее участок регулируемого перекрестка



Нанесение контрольной линии на одном из участков СПИ 2017–2018 с использованием краски (эмали)

Следует учитывать, что классификация и технические требования к дорожной разметке в соответствии с объектом стандартизации устанавливаются в ГОСТ Р 51256-2018, а правила её применения, включая разметку 1.24.5, 1.26, а также разметку жёлтого цвета для разделения встречных потоков транспортных средств и разметку синего цвета для обозначения границ площади, выделенной для двух и более парковочных мест, будут содержаться в перерабатываемом в настоящее время ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств». Работы над его новой редакцией продолжается в связи с появлением новых дорожных знаков и разметки в соответствии с постановлением Правительства РФ от 04.12.2018 №1478 «Об изменениях в Правилах дорожного движения».

ГОСТ Р 50597-2017 «Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля», введён взамен ГОСТ Р 50597-93. Действует с 1 июня 2018 г. за исключением пунктов 5.1.1, 6.1.1, 7.1 (приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26.09.2017 № 1245-ст). Приказом Росстандарта от 25 мая 2018 г. № 279-ст дата введения перенесена с 01.06.2018 на 01.09.2018, разработчик ФАУ «РОСДОРНИИ».

В соответствии с новым национальным стандартом «дороги и улицы должны иметь дорожную разметку по ГОСТ 32953, форма, размеры и цвет которой должны соответствовать ГОСТ Р 51256. Разметка должна быть нанесена по ГОСТ Р 52289 в соответствии с утверждённым проектом (схемой) организации дорожного движения». Также дорожная разметка «не должна иметь дефектов», которые приведены в соответствующем приложении ГОСТ Р 50597-2017 (перечень дефектов дублирует требования ГОСТ 32953-2014 и ГОСТ Р 51256-2018). Срок устранения дефектов для всех категорий автомобильных дорог и групп улиц должен составлять не более 30 суток, для разметки 1.14.1 и 1.14.2 — не более трёх суток. При этом в разделе «Общие положения» указывается, что «в случаях, когда для устранения дефекта по технологии проведения работ необходимы определённые погодные-климатические условия, срок устранения дефекта исчисляется с момента их наступления».

ОДМ 218.6.020-2016 «Методические рекомендации по устройству дорожной разметки» действует в соответствии с

распоряжением руководителя Росавтодора от 29 августа 2016 г. № 1731-р, разработчик ООО «ЦИТИ «Дорконтроль». Документ состоит из следующих основных частей, в которых учитываются многие важные моменты, которые не могут быть отражены в стандартах: выбор параметров дорожной разметки; выбор материалов, изделий и их расходов; разработка схем дорожной разметки; подготовительные работы; нанесение горизонтальной дорожной разметки; устройство вертикальной дорожной разметки; демаркировка дорожной разметки; назначение гарантийных сроков эксплуатации дорожной разметки; обеспечение гарантийных обязательств, восстановление разметки. Документ целесообразно использовать на всех этапах от разработки технических заданий до взаимодействия заказчика и подрядчика в процессе эксплуатации разметки.

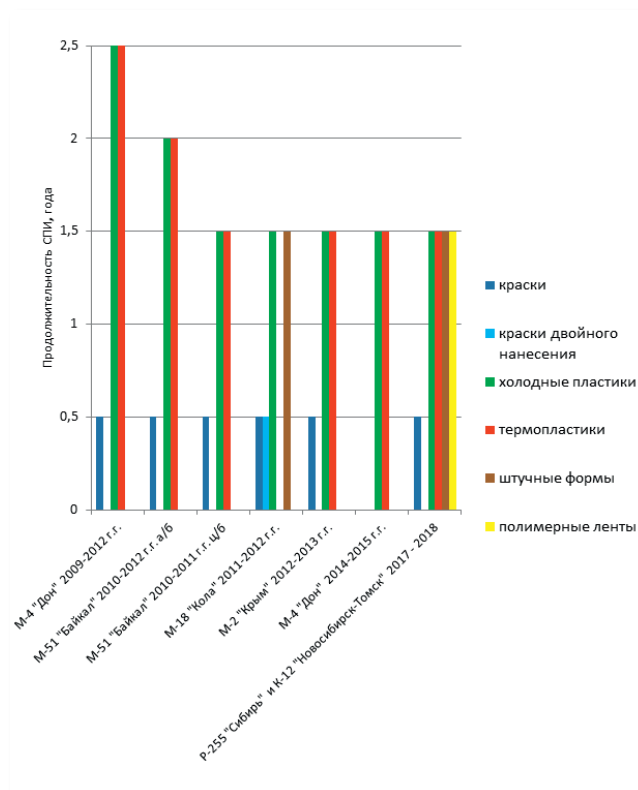
ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Демаркировка дорожной разметки. Технические требования. Методы контроля» — новый нормативный документ, работа над проектом которого полностью завершена. Проект национального стандарта по заданию Росавтодора разработан ООО ЦИТИ «Дорконтроль».

Комплексный подход к обеспечению качества

На протяжении 20 лет ООО «ЦИТИ «Дорконтроль» занимается контролем качества дорожной разметки в соответствии с действующими нормативными и методическими документами исключительно инструментальными методами с использованием современного оборудования, прошедшего необходимые метрологические процедуры, и на всех этапах жизненного цикла — контроль качества материалов и изделий (входной), при нанесении (операционный), приёмочный и эксплуатационный. В 2018 г. было выполнено более 23000 приёмочных и эксплуатационных контролей, в ходе которых как основные были выделены следующие недостатки: функциональная недолговечность, низкие значения удельного коэффициента световозвращения при сухом и мокром покрытии, несоответствие нормативным требованиям геометрических параметров. Важнейшая причина этому — нарушение технологии устройства разметки, непроведение или проведение не в полном объёме операционного контроля при нанесении.

Обеспечение качества дорожной разметки и её функциональной долговечности начинается с проекта организации дорожного движения и технических заданий на выполнение работ. Проект должен иметь полную привязку к реальным параметрам автомобильной дороги в соответствии действующим нормативным документам. Техническое задание должно учитывать особенности эксплуатации дороги — климатические условия, интенсивность и состав движения, технологии содержания, планируемые работы, сроки их проведения, тип и состояние покрытия, наличие, состояние и типы материалов старой разметки и т. д.. На этом этапе должны быть правильно выбраны разметочные материалы, изделия, оборудование, сроки проведения основных и подготовительных (при необходимости) работ, сформированы и подготовлены бригады, обеспечен контроль качества со стороны заказчика и подрядной организации на всё время устройства дорожной разметки до сдачи выполненных работ и в течение всего гарантийного периода. При подготовке технического задания желателен ознакомиться с результатами добровольных сравнительных полевых испытаний (далее СПИ) материалов и изделий для горизонтальной дорожной разметки, которые организуются ООО «ЦИТИ «Дорконтроль» с 2009 г.

Результаты сравнительных полевых испытаний



СПИ в «новом формате» 2017-2018 проводились на участках трёх автомобильных дорог с разным покрытием и с разной интенсивностью движения. На испытания были представлены все типы материалов и изделий для горизонтальной дорожной разметки — краски (эмали), термопластики, холодные пластики, штучные формы и полимерные ленты. Были реализованы различные технологии нанесения материалов, в том числе часть материалов и все изделия были нанесены на подгрунтовку (праймер), включая термопластик на цементобетонном покрытии, также отдельные контрольные линии были выполнены со структурной поверхностью (холодным пластиком). Помимо запланированных эксплуатационных контролей выполнялись дополнительные. Контрольные линии наносились поперёк оси автомобильной дороги, следовательно, все транспортные средства осуществляли проезд по каждой линии.

Результаты СПИ показали, что продолжительность функциональной долговечности элементов горизонтальной дорожной разметки, по которым идёт постоянный проезд транспортных средств, не доходит до трёх месяцев при использовании красок (эмалей) и не продолжается более шести месяцев при использовании термопластиков и холодных пластиков, штучных форм и полимерных лент. Основная проблема — резкое снижение значений удельного коэффициента световозвращения (независимо от типа материала) и износ разметки по площади (для линий, выполненных красками и эмалями). Лидерами среди типов материалов для горизонтальной дорожной разметки стали холодные пластики. Контрольные линии, выполненные холодными пластиками за исключением линий, нанесённых методом распыления, показали наилучшие результаты по сохранности по площади. Так как для специалистов важны не только общие краткие выводы, но и подробная информация по типам материалов и изделий, их марок, динамики изменения параметров контрольных линий в процессе эксплуатации, все данные можно получить на сайте организатора СПИ. n-dv.info