

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ПУТЕМ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДОРОЖНОЙ РАЗМЕТКИ

Макаренко Татьяна Сергеевна, студент 5-го курса

кафедры «Автомобильные дороги»

Белорусско-Российский университет, г. Могилев

(Научный руководитель – Шаройкина Е.А., старший преподаватель)

Дорожная разметка играет одну из самых важных ролей в обеспечении безопасности дорожного движения. Для неопытного водителя дорожная разметка поможет не только остаться в безопасности, но и сориентирует на незнакомой развязке, направит на многополосной дороге. Для пешеходов – комфорт перемещения в виде пешеходных переходов. Разметкой обозначают и велодорожки, что упрощает жизнь велосипедистам: дает безопасность перемещения и защищает от конфликтов с другими участниками дорожного движения.

Стоит отметить, что срок службы дорожной разметки различными материалами разный. Срок эксплуатации дорожной разметки, нанесенной традиционной дорожной краской или эмалью, принято считать от трех до шести месяцев. В то время как пластиковая разметка, служит до трех лет. Пластиковая разметка, в свою очередь, может наноситься холодным и горячим способом (пластик холодного нанесения и термопластик). Все чаще практикуют использование стеклошариков. Добавим, что для климатических условий Беларуси, разметка, нанесенная краской с повышенной износостойкостью, служит не более года. Стоимость материалов заметно разнится. Но если углубиться в изучение вопроса, то можно заметить, что перекрытие дороги на время ремонтных работ, привлечение материально-технических ресурсов ведет не только к удорожанию обслуживания автомобильной дороги, но и к ряду неудобств для участников дорожного движения. Ведь водителям придется либо объезжать участки ремонта, либо стоять в пробках. Нельзя не обратить внимание на тот факт, что при нанесении разметки краской движение перекрывают два-три раза в год, а при нанесении пластиковыми материалами – один раз в три – четыре года.

Не мало важно и зрительное восприятие разметки при движении в автомобиле. Для усталых глаз водителя необходима яркая, красочная, не поврежденная износом дорожная разметка. Говоря о погодных условиях стоит отметить, то в дни проливных дождей видимость разметки заметно ухудшается. И, в случае с пластиковой разметкой, которая возвышается над дорожным покрытием на два – три миллиметра, видимость заметно лучше. Случается так, что на особо оживленных участках дороги или на дорогах большой интенсивности она быстрее изнашивается. Поэтому необходимо проводить комплекс мероприятий по ее обновлению: докрашивать или заново наносить на особо неблагоприятных участках. Дорожные работы такого вида ведут к

удорожанию обслуживания автомобильной дороги, дают дополнительные траты на использование машин, механизмов и людей.

Таким образом мы можем сформулировать требования к дорожной разметке для обеспечения безопасного движения автомобилей, пешеходов и других участников дорожного движения. От дорожной разметки мы ждем:

1. долгий срок эксплуатации
2. достаточно яркую видимость в любое время суток
3. обеспечение безопасности для всех участников дорожного движения.

С этими требованиями на сегодняшний день отлично справляется дорожная разметка, наносимая полимерными материалами. Пластики для дорожной разметки разделяют на:

1. термопластик
2. спрей-пластик
3. пластик холодного нанесения [2]

Для улучшения световозвращающего эффекта применяют стеклошарики. Данная технология позволяет повысить видимость дорожной разметки в неблагоприятных погодных условиях, и в осенне-зимний период. Наличие микростеклошариков в составе разметочного материала увеличивает срок службы разметки на 10-15%. Стоит сказать, что эти стеклянные микросферы устойчивы к перепадам температур, имеют достаточную стойкость к воздействию щелочей и других химических веществ. А также, на наш взгляд, самое главное качество для обеспечения безопасности дорожного движения – хорошее сцепление с шиной автомобиля. Разметка с использованием стеклошариков имеет неровную, шершавую, рельефную поверхность, что даст и шумовой эффект. Речь идет о так называемых шумовых полосах, располагаемых на расстоянии 100-150 м от переходов, перекрестков и других мест, где требуется повышенное внимание.

Качественная дорожная разметка холодными пластиками, кроме всего перечисленного, способствует понижению аварийности на дорогах в 4,5-10 раз за счет лучших светотехнических характеристик и способности сохранять их со временем. Благодаря стеклянным микрошарикам, которые входят в состав материала, обеспечивается хорошая видимость разметки в любое время суток при любых погодных условиях. [3]

Принимая во внимание исследование компании 3M, постоянная долговечная разметка, характеризуется способностью выдержать до 8 млн наездов шин, (для сравнения: краска выдерживает до 500 тыс. наездов, а термопластик — около 1,5 млн наездов) обеспечивает лучшую безопасность движения, так как сохраняет свои световозвращающие свойства и хорошее сцепление с колесами машин в течение всего срока службы (Рис. 1). Именно такая разметка давно применяется в Европе. [1]

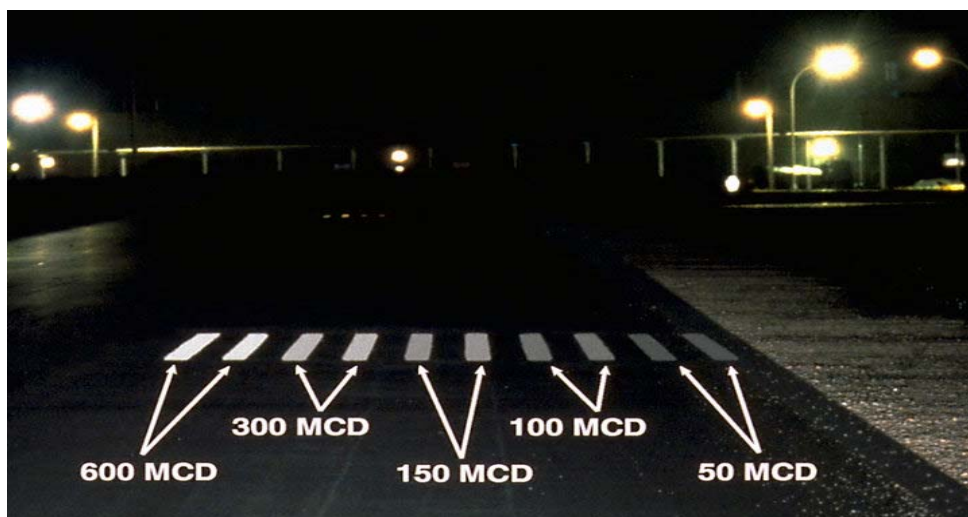


Рисунок 1 – Видимость дорожной разметки в темное время суток

Использование пластиковой дорожной разметки призвано продлить срок службы, как дорожного полотна, так и дорожной разметки, и различных конструкций на дороге. И это, безусловно, повышает качество дорог, а также безопасность дорожного движения. Внедрение полимеров для создания надежного, долговечного, дорожного покрытия – очень перспективное направление, которое открывает широкие возможности для создания дорог высокого качества. Такие автомобильные дороги дадут комфорт перемещения не только нам, но и нашим детям.

Литература:

1. Мы работаем над лозунгом «Безопасность превыше всего». – 2017г. – URL: https://www.3m.com.by/3M/ru_BY/company-cis/?WT.mc_id=www.3m.by (дата обращения 15.11.2017).
2. СТБ 1231-2012. Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Общие технические условия
3. СТБ 1424-2011. Материалы для разметки дорог. Стеклошарики для предварительного введения