

СВЕТОВОЗВРАЩАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Студент гр.113417 Лобчук С.В.,
кандидат физ.-мат. наук, доцент Сернов С.П.
Белорусский национальный технический университет

В данной работе были рассмотрены световозвращающие материалы, их свойства, требования, предъявляемые к ним, а также применение и методы испытания

Основными свойствами таких материалов является цветность и светимость, а также безопасность, удобство и эффективность.

Рефлективный материал увеличивает видимость, однако ни один из них не может гарантировать абсолютную видимость, особенно в неблагоприятных погодных условиях.

Основной областью применения световозвращающих материалов является их использование в качестве средств безопасности для участников дорожного движения. Световозвращающие изделия должны соответствовать требованиям по площади и светоотражению.

Пленка, которая используется для изготовления дорожных знаков, должна иметь закрытую оптическую систему и быть устойчивой к воздействию климатических факторов: ультрафиолетового излучения и знакопеременных температур, т.е. не допускать существенного растрескивания, шелушения, пузырения, сворачивания краев и других дефектов. Пленка должна быть устойчива к статическому воздействию жидкостей. Пленка не должна допускать усадки (изменения размеров) свыше 0,5 % в течение 10 мин и свыше 2 % в течение 24 ч после удаления защитной подложки. Пленка должна обладать достаточной гибкостью, должна обладать достаточной ударной прочностью и хорошей адгезией к основанию.

Всё больше применяется термопластик для дорожной разметки на основе нефтеполимерных смол. Дорожная разметка термопластиком – один из современных способов дорожной разметки для дорог с оживленным, интенсивным движением. Использование термопластика продлевает срок службы дорожной разметки.

Все световозвращающих изделия проходят испытания на испытание на истирание, испытание на изгиб, воздействие переменных температур, влияние осадков, а также проводятся фотометрические измерения для повышения безопасности.