

Улучшение светотехнических характеристик дорожных обочин на участках мостового перехода

Зиневич С.И.

Белорусский национальный технический университет

Участок дороги в зоне мостового перехода, включающий длину моста и подходы к нему является участком повышенной опасности. Основной опасностью на этом участке является наличие возможности падения автомобиля с моста или съезда и опрокидывания его с высокой насыпи на подходах. Защитой от этой опасности является установка усиленного барьерного ограждения, а также улучшение зрительного ориентирования водителя посредством устройства освещения в зоне моста, улучшения светотехнических характеристик дорожных покрытий, обочин, краевых укрепительных полос и обустройства.

В настоящей работе предлагаются способы устройства обочин на подходах с улучшенными светотехническими характеристиками. Такие обочины позволяют водителю лучше ориентироваться относительно кромки проезжей части, что уменьшает вероятность съезда с насыпи и опрокидывания.

Улучшить светотехнические характеристики дорожных обочин на подходах можно посредством использования для их устройства светлых материалов, например фосфогипсового вяжущего (ангидрита и полугидрата). Ангидрит целесообразно использовать в смеси с грунтом при 30...60 % содержания от массы грунта. В этом случае обочины имеют высокий коэффициент отражения (0,7...0,8) и достаточную прочность (предел прочности при сжатии 3,5...5,3 МПа).

Для повышения водостойчивости обочин, устроенных с использованием ангидрита, целесообразно использовать добавки, повышающие его гидрофобные свойства. Такими добавками могут быть сульфитно – дрожжевая бражка и окислитель, взятые в количестве соответственно 1,0...1,2 % и 0,1...1,0 %. В качестве окислителя можно использовать, например, бихромат калия. В этом случае коэффициент водостойчивости составляет 0,8.

Полугидрат используется вместе со щебнем или доменно-плавильным шлаком. Полугидрата необходимо брать в количестве, по объему равном пустотности используемого щебня (шлака). Такие обочины представляют собой щебеночный каркас, пустоты которого заполнены полугидратом. Обочины, устроенные таким образом нечувствительны к колееобразованию, имеют высокий коэффициент сцепления колеса с поверхностью обочины и высокий коэффициент отражения светового потока 0,75...0,85.