

Скользкость дорожных цементобетонных покрытий и разработка мероприятий по борьбе с ней в условиях Республики Беларусь

Борис В.М.

Белорусский национальный технический университет

Скользкое покрытие является одним из самых частых сопутствующих дорожных условий при ДТП. Поэтому для сохранения жизни и здоровья людей необходимо создание безопасных условий, что достигается в первую очередь устранением факторов, негативно влияющих на безопасность движения. Основная задача зимнего содержания - обеспечение бесперебойного, безопасного и удобного проезда автомобилей со скоростями, установленными для данной категории дороги, с одновременным поддержанием ее в сохранности и в благоустроенном состоянии. При этом проезжую часть дорог и улиц следует очищать от снега и льда, не повреждая дорожного покрытия. В условиях зимней эксплуатации автомобильных дорог с бетонным покрытием на их поверхности возможно образование слоя льда. Для его удаления применяют различные методы, в том числе химические антигололедные реагенты, в частности хлорид натрия NaCl. Этот реагент понижает температуру замерзания образующегося рассола и вызывает таяние льда при отрицательной температуре. Процессы растворения NaCl и плавление льда носят эндотермический характер, т. е. сопровождаются поглощением теплоты, вследствие чего в поверхностном слое бетонного покрытия, находящегося под тающим льдом, резко снижается температура: наблюдается явление термического удара. Природу термического удара обуславливают значительные температурные градиенты, которые возникают в поверхностном слое дороги на глубинах 0,5–3,5 см в результате использования некоторых антигололедных реагентов. При этом возможно замерзание воды в мелких порах поверхностного слоя бетона, приводящее к существенному повышению его льдистости. В результате образуются температурные напряжения, приводящие к деформациям структуры поверхностного слоя бетона и его ускоренному разрушению (шелушению). В качестве актуальных задач исследования можно обозначить следующее: - районирование территории Республики Беларусь по контрольным показателям возникновения гололедных явлений: влажность воздуха 80-85% и температура дорожного покрытия около 0°C. - разработка новых составов органических антигололедных материалов не оказывающих деструктивного воздействия на бетонное дорожное покрытие.