

**Экспериментальные исследования эффективности  
растворяющих снег и лед материалов в Литве\***

Раткявичюс Т., Чигас Д.

Вильнюсский технический университет им. Гедимираса

Постоянно повышающиеся требования к безопасности движения, охране окружающей среды и экологии вынуждают специалистов, заботящихся о состоянии дорог, искать способы как можно более эффективного и наименее воздействующего на окружающую среду обеспечения должного надзора за дорогами в зимний период.

С этой целью нами были выполнены научные исследования по названной теме, в которых одной из основных целей было исследование эффективности солей, применяемых на дорогах в зимний период. В лаборатории двумя методами (воздействия на скользкость–трение и исследования эффективности растворения льда) исследованы три традиционные соли (хлориды натрия, кальция и магния) и два альтернативных материала, оказывающих меньшее воздействие на окружающую среду (смесь модифицированных хлоридов натрия, кальция „Icemelt“ и смесь ацетата натрия, формиата натрия „Nordway“), для разных температур окружающей среды, а также для разных интервалов измерения.

После анализа результатов исследованных в лаборатории солей были отобраны три наиболее эффективных материала (хлориды натрия, кальция и смесь ацетата натрия, формиата натрия), которые дополнительно исследованы в реальных погодных условиях и условиях движения на участках дорог государственного значения (107 Тракай–Вевиси А16 Вильнюс–Тракай). Во время этого эксперимента на основании выбранной методики было использовано мобильное, приспособленное для измерений, оптическое устройство измерения трения RCM 411, с помощью которого были измерены коэффициент трения покрытия и толщина слоя воды на дорожном покрытии.

Были установлена зависимость коэффициента сцепления от толщины пленки воды. Также были установлены одинаковые тенденции результатов исследований эффективности солей в лаборатории и на дороге.

На основании оценки исследования различных материалов можно сделать вывод, что наиболее приемлемыми являются хлориды натрия и кальция. Альтернативные материалы могут применяться при соответствующем обосновании.

---

\* Работы ведутся с участием А. Лауринавичюса.