

УДК 630\*36

С.А. Голякевич, доц., канд. техн. наук;  
Н.И. Жарков доц., канд. техн. наук;  
Д.А. Кононович ассист.;  
М.Т. Насковец, доц., канд. техн. наук;  
С.П. Мохов, доц., канд. техн. наук  
(БГТУ, г. Минск)

## **ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ СМЕСЕЙ ДЛЯ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ ЛЕСНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

В последние годы участились случаи дорожно-транспортных происшествий с участием сортиментовозных автопоездов. В ряде случаев они произошли в зимний период, а их причиной стала потеря управляемости машин ввиду низких сцепных свойств шин с дорогой.

Возникновение на дорожных покрытиях снежно-ледяных отложений в зимний период является неизбежным природным явлением, которое может наблюдаться в течение 2-4 месяцев. Помимо возникновения ДТП на дорогах со скользким покрытием снижаются скорости движения машин и производительность транспортных средств. Добиться улучшения транспортно-эксплуатационного состояния лесных автомобильных дорог в настоящее время можно двумя методами: предварительной обработкой покрытий антигололедными средствами, предотвращающими образование снежно-ледяных отложений, и/или повышением сцепных качеств образовавшихся на проезжей части дорожных одежд снежно-ледяных отложений за счет создания шероховатой поверхности фрикционными или комбинированными противогололедными средствами. Анализу противогололедных свойств комбинированных средств был посвящен доклад.

Результаты проведенных исследований говорят о том, что узкофракционированная крупа известняковых материалов, в частности доломитов с высоким содержанием  $\text{CaCO}_3$  может рассматриваться в качестве составной части противогололедных составов для зимнего содержания автомобильных дорог. При этом следует провести ряд лабораторных исследований по определению истираемости данной узкофракционной крупы с получением данных об объемном либо массовом образовании пылеватых частиц, которые снижают сцепление колес с поверхностью движения.

В результате проведения научных исследований разработаны противогололедные составы и технологии их приготовления на основе узкофракционированной крупы известняковых материалов с учетом условий применения. Выполнены комплексные исследования техно-

логических параметров и оптимизированы составы с учетом результатов испытаний. Проведен авторский надзор за изготовлением опытной партии.

В процессе проведения исследований анализировались требования нормативно-правовых актов, регламентирующих использование противогололедных материалов, методики определения плавящей способности противогололедного материала, гранулометрического состава материала, его истираемости и насыпной плотности исходного материала.

Установлено, что приемлемую плавящую способность исходный материал основанный на узкофракционированной крупе известняковых материалов обеспечивает лишь при 30% содержании солей хлористого кальция. Истираемость материала повышена и составляет 23%. Материалы с такой истираемостью могут успешно применяться на пешеходных дорожках и дорогах с невысокой интенсивностью движения.

Установлен фракционный состав исходного материала, который имеет следующие показатели: частицы более 7 мм – менее 0,15 %, 5–7 мм – 57,48%, 3–5мм – 42,00%, до 3 мм суммарно не более 0,37 %. Таким образом данный узкофракционный состав по своему гранулометрическому составу может применяться как противогололедный материал без ограничений.