

**Обоснование конструкции и параметров машины для погрузки, транспортировки и распределения противогололедных материалов**

Лапенюк В.В.

Белорусский национальный технический университет

Сегодня при проведении зимнего содержания дорог, в частности при борьбе с зимней скользкостью имеют место большие затраты по причине применения старых технологий. Поэтому снижение затрат на проведение данных работ очень актуальны для экономики нашей страны.

В Беларуси процесс распределения включает применение двух машин: пескосолераспределителя и погрузчика, пескораспределители широко выпускаются в нашей стране. Преимуществом данного способа являются большая производительность (емкость ковша погрузчика  $1,9 \text{ м}^3$ ) и меньшее время загрузки бункера. Недостатками являются применение 2-х единиц техники, что приводит к дополнительным затратам на обслуживание и ремонт. В России для распределения противогололедных материалов применяется комбинированная дорожная машина, совмещающая операции погрузки, транспортировки и распределения за счет оснащения манипулятором с грейферным захватом. Преимуществом является меньшее число задействованной техники, сокращения холостого пробега машины и как следствие меньшие затраты на распределение.

В ходе исследования в качестве базового шасси применялось МАЗ 631705 с грузоподъемностью 21000 кг, полной массой 12 тонн и максимальной скоростью 50 км/час.

В качестве рабочего оборудования – пескоразбрасыватель опытно-механического завода ОРС– 21, с объемом бункера  $6 \text{ м}^3$ , а манипулятор омтл 97 с грейферным захватом  $0,35 \text{ м}^3$  (Велмаш).

Шасси обладает хорошей проходимостью и грузоподъемностью, а расположение манипулятора перед бункером распределителя приводит к меньшим потерям мощности гидропривода, стрела манипулятора укладывается в транспортное положение.

Расчет экономических показателей комплектов машин уже используемых в Республике Беларусь, а также предлагаемого комплекта выявил, что применение пескосолераспределителя, снабженного манипулятором, несет гораздо меньшие затраты на эксплуатацию, имеет меньшую себестоимость продукции по сравнению с другими традиционными комплектами машин для борьбы с зимней скользкостью, что может увеличить экономию бюджетных средств при зимнем содержании дорог.