

Разработка и обоснование оптимальной структуры автомобильного парка

Пилипук Н.Н., Король В.М.

Белорусский национальный технический университет

Исследованиями установлено, что одним из главных путей снижения транспортных затрат является рациональное использование сельскохозяйственного транспорта и, прежде всего, оптимальное для заданных естественно-производственных условий комплектование транспортного парка по его структуре и типуажу. Однако, нельзя оптимизировать структуру парка без детального рассмотрения уборочно-транспортных процессов в периоды напряженных транспортных работ.

Наиболее напряженными периодами транспортных работ по нашим исследованиям является время вывозки торфокрошки и органики, уборки зерновых и кормовых культур. Обоснование транспортно-технологических схем основывается на соблюдении условия:

$$T_1 \cdot W_1 \cdot n_1 = T_2 \cdot W_2 \cdot n_2 = T_3 \cdot W_3 \cdot n_3,$$

где T_1, T_2, T_3 – время работы погрузочных средств, транспорта и разгрузочных устройств;

W_1, W_2, W_3 – соответственно их производительность;

n_1, n_2, n_3 – количество этих средств.

На основании принятых транспортно-технологических схем перевозки сельскохозяйственных грузов рассчитано время погрузочно-разгрузочных работ $/t_{пр}/$, себестоимость перевозок $/S_i/$, и определены техническая скорость $/V_t/$, время в наряде $/T_n/$, коэффициенты использования грузоподъемности $/\gamma/$ пробега $/\beta/$ для расчета оптимальной структуры парка.

Для сравнения себестоимости перевозки однородных грузов на разных автотранспортных средствах нами произведен расчет себестоимости перевозки 1 т груза 1-го класса по 2-ой группе дорог на 13 модификациях транспортных средств при расстояниях перевозки от 1 до 50 км, который может быть использован в практической работе при планировании перевозок.

Стабильная работа предприятия обеспечивается непрерывным совершенствованием технологий действующего производства, инвестированием средств в новые технологии, внедрением энерго- и ресурсосберегающих технологий, позволивших значительно снизить затраты на производство продукции, высокому профессионализму и компетентности коллектива предприятия.