

УДК 629.3.032

АВТОМОБИЛЬ-САМОСВАЛ МАЗ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МОДИФИКАЦИИ

В. В. МИХАЛКОВ

Научные руководители: А. И. БОБРОВНИК, д-р техн. наук;

Ю. М. ЖУКОВСКИЙ, канд. техн. наук, доц.

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Минск, Беларусь

Основным фактором развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь является внедрение современных технологий производства сельскохозяйственной продукции. Такие технологии могут быть созданы только на базе высокопроизводительных и надежных комплексов машин, обеспечивающих высококачественное выполнение технологических операций при минимальных затратах ресурсов.

Применение автомобилей-самосвалов МАЗ-5516 (сельскохозяйственная модификация) в агропромышленном комплексе РБ позволяет осуществлять транспортировку больших объёмов грузов с высокой скоростью по дорогам с усовершенствованным покрытием и грунтовым. Однако использование этих автомобилей на агрофонах с низкой несущей способностью приводит либо к интенсивному колееобразованию (особенно колёсами переднего моста), либо к существенному недоиспользованию полной грузоподъёмности автомобиля (19 тонн). Часто движение загруженных автомобилей возможно только при их буксировке мощными тракторами. Такая буксировка требует больших материальных и трудовых затрат, часто сопровождается поломками техники.

Холдинг предприятий агропромышленного комплекса РБ обратился в БГАТУ с просьбой изучить возможность установки на передние мосты автомобилей МАЗ-5516 шин Бел-95 без каких-либо изменений в конструкциях автомобилей вместо серийных шин Бел-116. Установка шин Бел-95 привела бы к уменьшению удельных давлений под колёсами на 38 %.

Проведенный анализ показал, что такая установка по компоновочным соображениям невозможна, так как у шины Бел-95 диаметр и ширина несколько больше, чем у шины Бел-116.

Решением существующей проблемы будет создание автомобиля МАЗ сельскохозяйственной модификации на базе полноприводного самосвала семейства МАЗ с комплектацией его шинами модели Бел-66А, причем колёса задних мостов должны быть сдвоенными. Это позволит снизить удельное давление под колёсами на 68 % и при полной грузоподъёмности суммарная сила тяги возрастет на 29 % по сравнению с МАЗ-5516.