

УДК 629.3.032

О ПРИМЕНЕНИИ ПОЛНОПРИВОДНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ-САМОСВАЛОВ МАЗ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

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

В последние годы всё большую остроту приобретает проблема, связанная с негативным воздействием на почву сельскохозяйственных полей и угодий нашей страны ходовых систем современных тяжелых машин и орудий, в частности ходовых систем автомобилей МАЗ.

Глубокое колееобразование на сельскохозяйственных угодьях нарушает структуру почвы, приводит к ее переуплотнению на значительных глубинах, вызывает повышенный расход топлива на передвижение автомобилей, затрудняет проведение последующих технологических работ на полях, способствует застою воды. Продуктивность участков полей с переуплотненной почвой значительно снижается. Возрастает опасность водной и ветровой эрозии, которая проявляется в виде размывающих водных потоков от атмосферных осадков и в виде пыльных бурь (особенно на торфяных почвах).

В силу изложенного становится актуальным создание модели полноприводного автомобиля-самосвала с более щадящим воздействием его ходовой системы на почву.

Для решения проблемы проходимости автомобилей МАЗ на грунтах с низкой несущей способностью наиболее целесообразно использовать в качестве базового полноприводный автомобиль-самосвал модели МАЗ-651705 и в дальнейшем модернизировать его. Модернизация заключается в сдваивании колес задних мостов и увеличением объема кузова до 22 м³.

Предварительные расчеты показывают, что при использовании базового автомобиля и за счет модернизации его ходовой системы посредством установки сдвоенных шин на задних мостах можно снизить давление на грунт под всеми колесами на 40 % по сравнению с автомобилем МАЗ-5516.

Таким образом, применение полноприводного автомобиля-самосвала сельскохозяйственной модификации позволит решить проблему перевозки грузов с полей в тяжелых дорожно-полевых условиях и снизить переуплотнение почвы колесными движителями на полях с низкой несущей способностью.