

## **Испытание тормозной системы погрузчика грузоподъемностью 5 тонн**

Евдокимова В.С., Сафонов А. И., Немаровский Ю.В.  
Белорусский национальный технический университет

Как известно, от эффективности тормозной системы зависит обеспечение активной безопасности любой мобильной машины. Требования к эффективности и методы испытаний тормозных систем колесных землеройных машин, к которым относятся и погрузчики, определены СТБ ИСО 3450-2001. В соответствии со стандартом машина должна иметь рабочую, резервную и стояночную тормозные системы, а параметрами оценки их эффективности являются:

- тормозной путь (для рабочей и резервной тормозных систем);
- уклон, на котором машина удерживается системой в неподвижном состоянии (для стояночной тормозной системы).

Объектом испытаний являлся погрузчик АМКОДОР 352Л, оборудованный гидравлическим приводом тормозных механизмов. Испытания по определению эффективности тормозных систем погрузчика проводились на аттестованном участке с асфальтобетонным покрытием с изменением настроечного давления в гидроприводе в пределах допустимого диапазона 3,5...5,5 МПа, а так же с измерением давления рабочей жидкости в тормозных цилиндрах колес. Для измерения давления в различных точках привода использовался цифровой контрольно-измерительный комплекс и программное обеспечение фирмы «НВМ». Результаты испытаний показали следующие:

- требуемая эффективность рабочей тормозной системы обеспечивается при испытаниях «холодных тормозов»;
- при испытаниях «нагретых тормозов» в отдельных случаях превышение нормативного значения тормозного пути погрузчика составляло до 0,7 метра;
- разница значений установившегося давления рабочей жидкости в тормозных цилиндрах передних и задних колес составляла от 0,2..1,9 МПа.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о неудовлетворительной в отдельных случаях эффективности рабочей тормозной системы погрузчика оцениваемой величиной тормозного пути (превышение составляло до 3 %). Предполагаемой причиной недостаточной эффективности может являться отмеченное выше рассогласование работы контуров гидропривода передних и задних колес. В этой связи необходимо проведение дальнейших исследований с целью выявления и устранения причин некорректной работы гидропривода тормозной системы.