

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ АГРЕГАТОВ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ

студенты гр. 101081-14 Суринович И.А., Татур Д.В.

*Научные руководители – канд. техн. наук, доцент Атаманов Ю.Е.,  
Плищ В.Н.*

Транспортировка и внесение удобрений на торфянистых почвах в ранневесенний период и в зимнее время на всех видах почв сопровождается значительным буксованием базового трактора, особенно в момент трогания и разгона агрегата. В работе [1] предложена формула для расчета ускорения агрегата с учетом буксования движителя трактора:

$$\dot{v} = \frac{(F_k - \sum F_f)(1 - \delta)}{m_{ar} [\delta_{вр} - \delta(1 + \xi) - q(1 - \delta)]}, \quad (1)$$

где  $\delta_{вр}$  - коэффициент учета вращающихся масс трактора;  $F_k$  - касательная сила тяги;  $\sum F_f$  - сумма внешних сопротивлений;  $m_{ar}$  - масса агрегата;  $\xi$  - отношение приведенной массы передних колес к массе трактора;  $q$  - отношение массы с/х машины к массе трактора.

Объектом исследования являлся агрегат для внесения удобрений МВУ-1000, навешенный на трактор МТЗ-80. Их особенностью является уменьшение массы по мере разбрасывания удобрения. Поэтому, в формуле (1) переменными являлись не только масса агрегата, но и касательная сила тяги, следовательно, буксование движителя и суммарная сила сопротивления движению. Масса агрегата без удобрения равнялась 3611 кг. Масса удобрений – 900 кг.

Получено, что агрегат при разгоне достигает ускорения 0,88 м/с<sup>2</sup>, которое остается почти постоянным до достижения установившейся скорости примерно 15 км/ч. Уменьшение массы агрегата почти не влияет на величину ускорения и установившейся скорости.

### *Литература*

1. Бобровник А.И. Повышение эксплуатационных качеств мобильных агрегатов для внесения удобрений / А.И. Бобровник. – Минск: БГПА, 1997. – 159 с.