

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОТОБЛОКА СРЕДНЕГО КЛАССА

Галич С.О., Гайдаш С.Г., Проценко С.М., Плис А.Г., Гришаткин Е.А.

Научные руководители – к.т.н., доц. Ткаченко Д.И., асп. Колесник И.В.  
Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства  
имени Петра Василенко

(61050, Харьков, пр. Московский, 45, каф. «Тракторы и автомобили»,  
тел.: (057) 732-97-95, E-mail: [tiaxntusg@gmail.com](mailto:tiaxntusg@gmail.com), факс: (057) 700-38-88)

В последнее 20-тилетие сельское хозяйство Украины претерпело серьезные изменения. Ранее существовавшая гигантомания, крупнотоварное производство с-х продукции сменилось мелкотоварными фермерскими хозяйствами. В связи с чем в раздробленных мелких фермерских хозяйствах увеличился спрос на малогабаритные энергетические средства малой механизации (мотоблоки и малогабаритные тракторы). Украина стала рынком сбыта для многочисленных иностранных производителей малогабаритной техники, зачастую внешне привлекательной, но не адаптированной для отечественного товаропроизводителя с-х продукции.

Развитие новых форм хозяйствования на селе сопровождается возникновением фермерских хозяйств. На современном этапе перед фермерскими хозяйствами стоит много проблем таких как их оптимальные размеры, отсутствие техники, финансов, кадров. Многие хозяйства еще не определились с направлением возможной специализации и многое другое.

Студенческое конструкторское бюро «Механизатор» ХНТУСХ имени Петра Василенка при кафедре «Тракторы и автомобили» работая по Программе сквозного дипломного проектирования предусматривает постоянное совершенствование разрабатываемых энергетических средств малой механизации для фермерских и личных подсобных хозяйств в направлении энергозбережения, повышения производительности и снижения цены отечественной малогабаритной техники.

В качестве одного из перспективных направлений повышения эффективности мотоблока среднего класса предложена разработка синхронного вала отбора мощности (ВОМ).

Как известно, одним из важнейших показателей работы машино-тракторного агрегата является его производительность:

$$W = Bv\tau, \text{ м}^2/\text{с} \quad (1)$$

где  $B$  – ширина захвата агрегата, м;

$v$  – рабочая скорость, м/с;

$\tau$  - коэффициент использования времени смены.

Проанализировав уравнение производительности машино-тракторного агрегата и уравнение мощностного баланса пришли к выводу, что снабдив мотоблок М-5Р синхронным валом отбора мощности, можно увеличить его эффективность в 1,5-2 раза на отдельных видах производственных операций.