

## Совершенствование системы отбора мощности тракторов «БЕЛАРУС»

Бобровник А.И.

Белорусский национальный технический университет

Повышение производительности труда в сельскохозяйственном производстве связано с использованием мощности трактора через систему отбора мощности для активного привода рабочих органов сельскохозяйственных машин. С учётом всё возрастающей тенденции к расширению номенклатуры машин с активными рабочими органами, а также комбинированных агрегатов, требует своего решения проблема совершенствования систем отбора мощности тракторов.

В настоящее время существует несколько способов передачи мощности от двигателя трактора к активным рабочим органам машин. Это: механические или валы отбора мощности (ВОМ); гидравлические системы отбора мощности и другие. Важные преимущества при отборе мощности даёт современная система впрыска топлива двигателя с электронным регулированием, обеспечивающая оптимальный рабочий режим двигателя в зависимости от нагрузки в любой точке поля характеристики двигателя, задаваемой оператором в зависимости от выполняемой технологической операции. Для обеспечения перехода на экономичные режимы работы двигателя без разрыва потока мощности в конструкции трактора «БЕЛАРУС» класса 5,0 механическое переключение режимов работы экономичного ВОМ заменено на переключение с помощью фрикционных муфт с гидроподжатием с переключением фрикционов под нагрузкой, что позволит агрегату переменной массы при работе с полуприцепом ПМФ-20 на внесении органических удобрений экономить топливо до 8%, повысить долговечность двигателя и безопасность работ. Фирма CLAAS реализовала концепцию нового пропашного и системного в одном классе трактора XERION 3300 с массой 18 тонн и с распределением нагрузки между передней и задней осями в соотношении 53% и 47%; с поворотной кабиной, двигателем фирмы CATERPILLAR при 1700 мин<sup>-1</sup> мощностью 247 кВт. Реверсивная бесступенчатая КПП от ZF ECCOM 3,5 обеспечивает трактор – в зависимости от условий работы – в четырех различных режимах, устанавливаемых через модернизированную систему SEBIS. В режиме CRUISE темпомат поддерживает постоянную скорость, переключившись на MANUAL-ступень коробки передач, и обороты двигателя задаются независимо друг от друга. Режим E-GAS больше всего подходит для полевых работ и активизируется, когда нужно автоматически поддерживать заданную частоту вращения коленчатого вала двигателя.