

УДК 629.336.063
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО
ОПЫТА СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ТРАКТОРНОМ
И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ МАШИНОСТРОЕНИИ ВАЛОВ
ОТБОРА МОЩНОСТИ

М. Ф. АЛЬ-КИНАНИ
Научный руководитель А. И. БОБРОВНИК, д-р техн. наук
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

Повышение производительности труда в сельскохозяйственном производстве неразрывно связано с увеличением энергонасыщенности тракторов, рабочих скоростей движения машинно-тракторных агрегатов. Поэтому в тракторном и сельскохозяйственном машиностроении в последнее время интенсивно развивается направление использования мощности двигателя трактора с помощью активного привода рабочих органов сельскохозяйственных машин. Стремясь наиболее полно удовлетворить требования потребителей, зарубежные фирмы предлагают широкую гамму тракторов в диапазоне мощности 11–342 кВт. Анализ показывает, что основными производителями тракторов в широком диапазоне мощности являются фирмы: Case IH, Kioti, Zetor, Deutz-Fahr, Fendt, John Deere, Lamborghini, Massey Ferguson и Same. Благодаря оснащению двигателями с многоклапанным газораспределением улучшаются энергетические показатели тракторов, повышаются их топливная экономичность на частичных нагрузках и холостом ходу, увеличивается крутящий момент на малых и средних частотах вращения коленчатого вала, снижается токсичность выхлопных газов. Для привода активных рабочих органов машин и орудий тракторы оснащаются ВОМ заднего расположения: независимыми одно- или двухскоростными. Преобладают задние ВОМ с ручным включением и механическим управлением. Анализ приводов задних ВОМ ведущих зарубежных фирм показывает, что основным типом привода на тракторах с мощностью двигателя на ВОМ свыше 36,8 кВт (50 л.с.) является независимый привод. Для тракторов с мощностью двигателя на ВОМ менее 36,8 кВт основным типом привода остается зависимый или синхронный. Все фирмы подтвердили необходимость широкой гаммы тракторов от минитехники до мощных пахотных тракторов в производственной программе. С учётом всё возрастающей тенденции к расширению номенклатуры и количественного выпуска машин с активными рабочими органами, а также комбинированных агрегатов, ростом энергонасыщенности тракторов, повышением агротехнических требований к качеству технологических процессов и т.д. требует своего решения проблема совершенствования и развития систем отбора мощности тракторов.