

УДК 631.354.2

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗЕРНОУБОРОНЫХ КОМБАЙНОВ

В.П. Чеботарев

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
Минск, Беларусь

Зерноуборочному комбайну около 200 лет. Между тем до сих пор в нем в основном применяется бильный молотильный аппарат, созданный на 50 лет раньше комбайна. Зерноуборочный комбайн применяется на уборке практически всех основных сельскохозяйственных культур и его совершенствование направлено на обеспечение устойчивого протекания технологического процесса, улучшение качественных показателей, сокращение расхода топлива и уменьшение воздействия движителей на почву, повышение надежности и экологической безопасности, создание комфортных условий работы при широком использовании элементов гидравлики и электроники.

Особенно интенсивно ведутся работы по поиску и возданию новых конструктивно-технологических схем обмолота и сепарации. Широкое распространение во всем мире в настоящее время имеют комбайны с однобарабанными МСУ в сочетании с соломотрясом из-за их универсальности, высокой надежности, простоты устройства и обслуживания, кроме того продолжается увеличение мощности двигателей зерноуборочных комбайнов. У высокопроизводительных комбайнов она превышает 300 кВт. Наблюдается тенденция увеличения диаметра молотильных барабанов. Фирма Claas на комбайнах серии Lexion по сравнению с предыдущими сериями увеличила диаметр барабана с 450 до 600 мм. Фирма New Holland на комбайнах серии CX, по сравнению с комбайнами TC и CSX, увеличила диаметр барабана с 607 до 750 мм. Фирма Massey Ferguson увеличила диаметр барабана с 550 мм на моделях серии MF до 600 мм на моделях серий MF «Activa» и серий «Cerea».

Ширина захвата жаток высокопроизводительных моделей достигает 12 метров. На жатках шириной захвата более 11 м применяется центральный привод ножа (в середине жатки) вместо традиционного бокового (с одной или с двух сторон) расположения привода. Вместимость бункеров достигла 14 м³. Однако дальнейшего увеличения вместимости бункеров не ожидается, вследствие того, что при полном бункере нагрузка на колеса создает значительное переуплотнение почвы.

Таким образом, можно сделать вывод, что дальнейшее совершенствование конструкций зерноуборочных комбайнов происходит путем увеличения параметров основных рабочих органов, мощности двигателя, емкости бункера.