

УДК 629.112.2

ПІДВИЩЕННЯ УНІВЕРСАЛЬНОСТІ МАШИН АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

**Пахолка С.В., Лемішко Д.С., студенти,
Макаренко М.Г, доц., Кулаков Ю.М., викл.**

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Для підвищення продуктивності при виконанні с.-г. робіт є декілька шляхів: подальше підвищення робочих швидкостей, що обмежується рядом причин [1], збільшення ширини захвату знарядь, що обмежується умовами стійкості руху, маневрування, копіювання рельєфу, часу перескладання агрегатів і т. д., або комбінування машин і поєднання операцій, якщо це можливо за технологією виробництва с.-г робіт. Рівень універсальності машин з деякою мірою наближеності можна визначити за допомогою коефіцієнта, що визначає використання універсальних машин на складових операціях виробничого процесу ($K_{оп}$), який можна визначити як відношення числа операцій виробничого процесу, що виконується машиною, до загального числа операцій виробничого процесу. А ступінь зниження кількості спеціалізованих машин при їх заміні універсальними при виконанні заданого об'єму робіт коефіцієнтом $K_{об}$, що характеризує відношення кількості спеціалізованих машин для освоєння даного об'єму робіт до кількості універсальних машин для освоєння того ж об'єму робіт. У кожному конкретному випадку важливо вибрати раціональне розташування навісних машин на інтегральному тракторі, що дозволяє краще використовувати тягово-зчіпні властивості агрегату. Остаточним критерієм раціонального агрегування є тяговий ККД агрегату за умови виконання відповідних агротехнічних вимог.

Доцільно також оцінювати конструктивне виконання агрегату перш за все по ступеню відповідності його максимально можливому тяговому ККД, що забезпечує найбільшу продуктивність і економічність виробничого процесу. Практично це виконати досить складно, оскільки ми маємо справу з реальними конструкціями, які накладають певні обмеження на теоретично оптимальні можливості агрегування.

Оскільки найвищий ККД агрегату може бути забезпечений лише при правильно вибраних конструктивних показниках, доцільно обмежити можливі зони навішування по граничних значеннях кожної окремої ознаки, а потім всередині обмеженої зони знайти оптимальне розміщення навісної машини. Тому при розрахунку агрегування необхідно перш за все враховувати показники, що обмежують області формування агрегату: вантажопідйомність, стійкість, керованість.