

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ АГРЕГАТУВАННЯ ТРАКТОРІВ З ДВИГУНАМИ «ПОСТІЙНОЇ» ПОТУЖНОСТІ

Кісільов О.А.

Науковий керівник –к.т.н., доц., Анікеєв О.І.

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Оптимізація технологічних систем імені Т.П. Євсюкова», тел. (057) 732-98-21, E-mail kafedra_emtp@ukr.net)

Обґрунтування і впровадження у виробництво наукових методів раціонального комплектування і використання машинно-тракторних агрегатів – являється однією із головних задач машиновикористання в землеробстві.

Комплектування, або як часто його називають, агрегування, зводиться в основному до знаходження оптимального співвідношення між кінематичними параметрами робочих машин і швидкісними режимами роботи двигуна трактора. Для визначення кількості машин в агрегаті застосовують різні методи експериментальний, розрахунковий. При цьому найбільш точним методом являється розрахунковий, який дозволяє в найбільшій мірі враховувати технічні, експлуатаційні і технологічні можливості агрегатів в конкретних умовах їх використання.

Швидкість руху агрегату повинна встановлюватися з урахуванням якості роботи. В багатьох випадках, швидкість, яка визначається по енергонасиченості трактора, не може бути реалізована внаслідок агротехнологічних або фізіологічних обмежень.

В цілому підвищення швидкості руху машинних агрегатів має такі обмеження: технічні, агротехнологічні, фізіологічні і економічні.

Якість виконання технологічного процесу вносить свої обмеження в можливості зміни швидкісних режимів. Найкраща якість виконання роботи досягається в певних межах швидкісного режиму. Це характерно для всіх технологічних процесів, але для деяких із них діапазон швидкісних режимів більш широкий (обробіток ґрунту дисковими знаряддями), а для інших - більш вузький (обробіток міжряддя культур).

В сучасних умовах ринок сільськогосподарської техніки поповнився тракторами із безступеневою коробкою переміни передач (КПП), до якої відноситься "Varijo". При цьому керування двигуном та коробкою переміни передач здійснює електронна система трактора, яка постійно підтримує задану швидкість руху на протязі робочого ходу.

Враховуючи особливості конструкції КПП трактору, розрахунок складу агрегату матиме такі особливості: діапазон агротехнічно-допустимих швидкостей робочої машини узгоджується із діапазоном швидкостей руху трактора, які забезпечує коробка "Varijo", з урахуванням найбільшого коефіцієнта корисної дії безступеневої коробки передач, а нормальну силу тяги розраховують по коефіцієнту використання номінальної сили тяги.