

ОСОБЛИВОСТІ ЗНОШУВАННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ДИСКОВИХ ГРУНТООБРОБНИХ ЗНАРЯДЬ

Герук С.М. к.т.н., доцент, *Борак К.В. к.т.н., *Руденко В.Г. викладач
(ННЦ «ІМЕСГ» НААНУ, Житомирський агротехнічний коледж)

В структурі парку сільськогосподарських машин України машин України на машини з дисковими робочими органами припадає близько 40 % від загальної кількості ґрунтообробних машин. Аналіз їх експлуатації показав, що втрата працездатності відбувається внаслідок швидкого зношування робочих органів за діаметром та затушенням ріжучої кромки.

Проведені експлуатаційні дослідження зміцнених і серійних робочих органів дискових ґрунтообробних машин в різних ґрунтово-кліматичних зонах дозволили виявити неоднорідність інтенсивності їх зношування в залежності від секції в якій вони розташовані (передня та задня) та від розташування робочих органів в самій секції. Це призводить до не рівномірного їх зношування та відмінності агротехнічних показників виконання технологічного процесу по ширині дискових ґрунтообробних знарядь.

Професор М.М. Тененбаум запропонував показник який оцінює рівномірність зношування машин – індекс рівності та виведена відповідна залежність. Дана залежність справедлива тільки для всієї машини, для робочих органів дискових ґрунтообробних знарядь нами запропонована наступна залежність:

$$R = \frac{I_z}{\left(\sum_1^n I_1 + I_2 \dots I_n \right) / n} + \frac{\alpha_{станд}}{\left(\sum_1^n \alpha_1 + \alpha_2 \dots \alpha_n \right) / n} \quad (1)$$

де I_z – інтенсивність зношування найменш навантаженого робочого органу; $\alpha_{станд}$ – початковий кут загострення кромки леза; n – кількість робочих органів; I_1, I_2, \dots, I_n – інтенсивність зношування відповідних робочих органів; $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$ – кут загострення кромки леза відповідних робочих органів під час експлуатації.

Для вирізних сферичних дисків при розрахунку індексу рівності необхідно також враховувати коефіцієнт зміни форми.

Висновки та перспективи наступних досліджень: неоднорідність інтенсивності зношування робочих органів дискових ґрунтообробних знарядь вимагає експериментального визначення епюри їх зношування, динаміки зміни профіля леза (в залежності від місця розташування робочого органу) та розробки робочих органів, які б дозволили досягти індексу рівності близьким до одиниці.

УДК 629.017:629.083