

АНАЛІЗ ЗМІНИ ПАРАМЕТРІВ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОСТІ ТРАКТОРІВ

Басан Е.В., Ляшенко Д.І., студенти

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Процес зміни показників експлуатаційної технологічності розглядається залежно від тривалості (напрацювання) і умов експлуатації. Характер зміни показників, що невідновлюються (1 група), відповідно, при збільшенні та зменшенні, представлений на рис. 1.

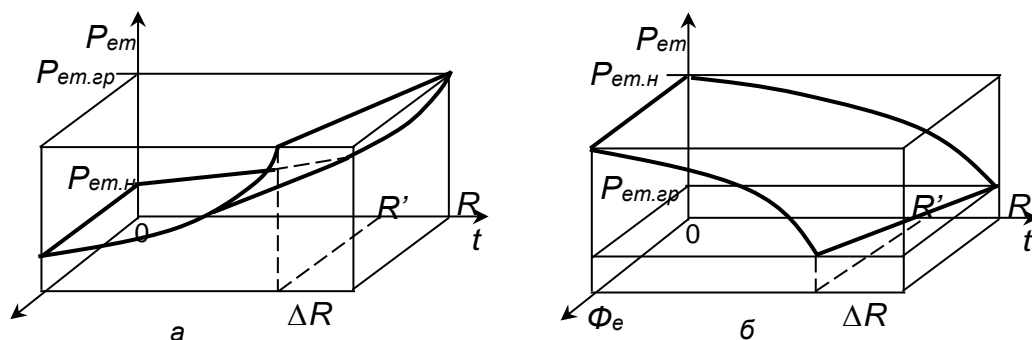


Рис. 1 – Залежність показників експлуатаційної технологічності P_{em} від тривалості t і чинника умов експлуатації Φ_e (для невідновлюваних показників) : a – затрати на підтримання; b – рівень

З графіків видно, що швидкість зміни показника P_{em} зростає із збільшенням значень чинника експлуатації, тобто з погіршенням умов експлуатації по досліджуваному одиничному чиннику Φ_e . Це приводить до передчасного досягнення граничного стану $P_{em.sp}$, тобто до того, що не повністю використовуються потенційні можливості (ресурс) конструкції. Якнайповніше використання цих можливостей досягається за оптимальних (ідеальних) умов експлуатації ($\Phi_e = 0$) при напрацюванні $t = R$. За будь-яких інших умов ($\Phi_e \neq 0$) граничне значення $P_{em.sp}$ досягається при напрацюванні $t = R' < R$.

В цьому випадку має місце недостатнє використання потенційних можливостей конструкції, але не у вигляді зниження ресурсу, а у вигляді зменшення оптимальної періодичності відновлення.

Оптимальна періодичність $R_1 = R_2 = \dots = R_i$, досягається за ідеальних (нормальних) умов експлуатації, тобто при значенні одиничного чинника експлуатації $\Phi_e = 0$. За інших умов ($\Phi_e \neq 0$) ця періодичність зменшується до значень $R'_1 = R'_2 = \dots = R'_i$.

Запропонована схема реалізації показників експлуатаційної технологічності відкриває можливість системно оцінювати і управляти її властивостями в часі (залежно від тривалості роботи) і в просторі (залежно від умов експлуатації).