

Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство освіти і науки України
Національний університет біоресурсів і
природокористування України
НДІ техніки та технологій
Факультет конструювання та дизайну
Механіко-технологічний факультет

ННЦ «Інститут аграрної економіки»
Представництво Польської академії наук в Києві
Відділення в Любліні Польської академії наук
Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів



***ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
VIII-ї МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«Інноваційне забезпечення виробництва
органічної продукції в АПК»
(11-14 серпня 2020 року)
в рамках роботи
XXXII Міжнародної агропромислової виставки «АГРО 2020»***



Київ – 2020

УДК 631.01.007

МЕТОД ЛІНІЙНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ДІАГНОСТУВАННЯ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ

О. М. Грубрін, аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Метод лінійного прогнозування найпростіший і полягає в тому, що умови експлуатації зернозбиральних комбайнів приймають незмінними, а залежність зміни параметра від часу роботи – лінійною. Завдяки цим допущенням для одержання прогнозу досить знати лише такі величини: наробіток з початку експлуатації (T_n), номінальне (P_n), граничне (P_g) та фактичне (P_i) значення параметрів.

Формула для лінійного прогнозування має вигляд:

$$T_{\text{зал}} = T_n \frac{R_{\text{зал}}}{R_{\text{вик}}}$$

де $R_{\text{зал}}$ та $R_{\text{вик}}$ – коефіцієнти залишкового та використаного ресурсу,

Приклад. Наробіток циліндро-поршневої групи двигуна Д-240 становить 1000 мотогодин, а витрата газів через ущільнення дорівнює 60 л/хв. Для двигуна Д-240 номінальне значення становить 28 л/хв. а граничне – 90 л/хв. Визначити прогноз безвідказної роботи, Коефіцієнт залишкового ресурсу становить:

$$R_{\text{зали}} = \frac{90 - 60}{90 - 28} = 0,483$$

Відповідно $R_{\text{вик}} = 1 - 0,483 = 0,517$.

Тоді прогноз:

$$T_{\text{зали}} = 1000 \frac{0,483}{0,517} = 934$$

Таким чином, ущільнення циліндро-поршневої групи двигуна треба ремонтувати через 934 мотогодини.

Лінійний метод прогнозування можна застосовувати під час виконання ТО-1 і ТО-2 для визначення приблизного строку роботи окремих агрегатів до ремонту. Завдяки цим даним поліпшуються умови планування технічного обслуговування та ремонтів.