

## РОЗРОБКА НОРМ ВІБРАЦІЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ РЕМОНТУ І ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТРАКТОРІВ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Мигаль В.Д., д.т.н., професор; Шевченко І.О., к.т.н., доцент;  
Холов І.С., магістрант. (ДБТУ, м. Харків, Україна)

*Розроблені методи оцінки за вібраційними характеристиками трактора якості ремонту і технічного стану а експлуатації тракторів.*

Для контролю якості регулювальних робіт, поточного й капітального ремонту окремих агрегатів і комплектного трактора розробляються норми на 80 % і 100 % відновлення проектного ресурсу. Для 100 % відновлення ресурсу рівні вібрації відремонтованих виробів не повинні перевищувати норми вібрації якості виготовлення.

Оцінка якості виготовлення провадиться за рівнями відхилень вібрації механізмів трактора від заданої норми. Нормування рівнів вібрації трактора в третинооктавних смугах частот від 5 до 10000 Гц, як верхня границя поля допуску  $H$ , здійснюється на основі статистичної обробки вибірки вимірної вібрації виробу в контрольній смузі частот з урахуванням заданої надійності й імовірності браку згідно з залежністю:

$$H = \bar{L} + lS, \text{ дБ} \quad (1)$$

де  $\bar{L}$  – середнє арифметичне значення;  $S$  – емпіричне значення середнього квадратичного відхилення вимірів;  $l$  – коефіцієнт, що визначає поле допуску, який є функцією надійності, долі ймовірності й обсягу вибірки.

При 80 % відновленні ресурсу рівні вібрації по всьому спектру третинооктавних значень не повинні перевищувати більш ніж на 4 дБ норми (1) якості виготовлення.

Розроблено класифікаційні діапазони експлуатаційної вібрації й шкалу якісної оцінки технічного стану, регульованих і ремонтних робіт для ресурсних і функціональних елементів трактора (рис. 1). Діагностування виду дефекту та стану механізму здійснюється методом зіставлення поточних значень вібрації з нормованими значеннями.

Значення діагностичних параметрів та метод їх визначення, дБ	Діапазони вібрації, дБ	Класи якісної оцінки	
		технічного стану	регулювальних робіт
<p>The diagram shows a vertical scale of vibration levels. At the top is <math>\Delta L_n</math>. Below it is a range of 16-20 дБ. Further down are <math>\Delta L_p</math> and <math>L_n</math>. At the bottom is <math>L_m</math>. Arrows indicate increments of 8 дБ and 4 дБ between various levels.</p>		Недопустимо	Недопустимо
		Допустимо	
		Добре	Придатно
		Допустимо	Відмінно
		Вимагає вживання заходів	
		Недопустимо	

Рис. 1 – Норми вібрації і класи якісної оцінки технічного стану трактора