

# РОЗРАХУНКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ТА ЗНОСІВ КОЛІНЧАТИХ ВАЛІВ ЛОКОМОТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ

Братченко О.В., Тіщенко В.С.

*Українська державна академія залізничного транспорту, м. Харків*

Представлено розроблене математичне забезпечення для проведення розрахункових досліджень експлуатаційних навантажень та зносів колінчатого валу локомотивної енергетичної установки (ЛЕУ), яке об'єднує математичні моделі функціонування виділених при розробці формалізованого описання механічної системи (МС) сучасних ЛЕУ підсистем конструкції. Серед них математична модель підсистеми розподільного валу (ММПРВ), математична модель підсистеми циліндрових модулів (ММПЦМ) та математична модель підсистеми колінчатого валу (ММКВ). Математичне забезпечення дозволяє проводити дослідження формування навантажень у вузлах та деталях МС ЛЕУ з урахуванням особливостей взаємодії між виділеними підсистемами конструкції.

Представлено схему проведення розрахункових досліджень експлуатаційних навантажень та зносів колінчатого валу ЛЕУ з використанням розробленого математичного забезпечення, а також розглянуті особливості формування вихідних даних для кожної з математичних моделей. Обґрунтована доцільність використання представленого математичного забезпечення при дослідженнях навантажено-деформованого та зношеного стану колінчатих валів сучасних ЛЕУ в експлуатації.

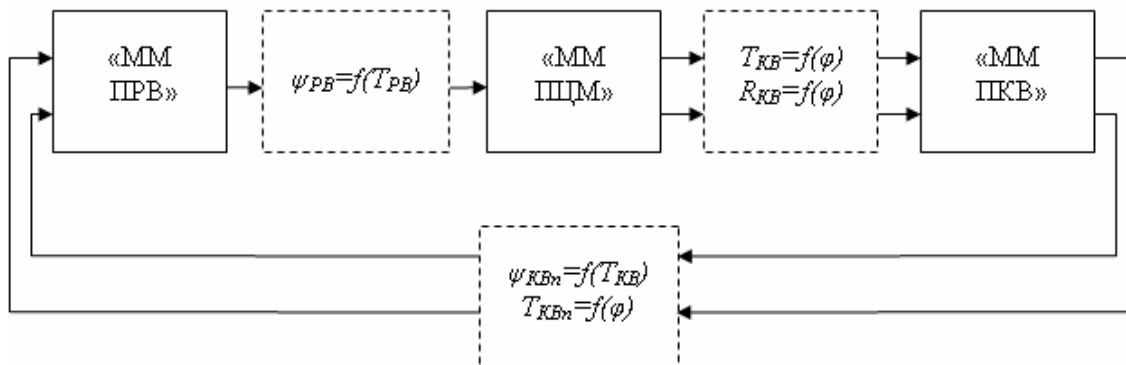


Рисунок 1 – Схема проведення розрахункового дослідження експлуатаційних навантажень та зносів колінчатого валу ЛЕУ