

БАЛАНСУВАННЯ ВІДЦЕНТРОВОЇ МАШИНИ

BALANCING OF ALIGNED MACHINE

Беда О.І., студент, Беда І.М., доцент, СумДУ, Суми

Beda O.I., student, Beda I.M., associate professor, SumSU, Sumy

Підвищені вібрації відцентрової машини можуть бути викликані різними причинами, але основним джерелом сил, що викликають вібрації, є неврівноважений стан деталей машини, що обертаються, тобто ротора. Одним з ефективних і надійних способів поліпшення вібраційного стану машин є балансування ротора[1,2]. Якісне балансування окремих роторів дозволяє значно скоротити час, необхідний для віброналагоджувальних робіт при вводі агрегату із ремонту. При цьому балансування машини у зборі у власних опорах дозволяє скоректувати вплив деяких технологічних відхилень, які допускаються під час монтажу, а також деяких конструктивних та експлуатаційних факторів, вплив яких неможливо виключити іншими способами.

В даній роботі запропоновані заходи до зниження вібрації відцентрової машини пов'язані з динамічним балансуванням ротора без її демонтажу, що є актуальним для практики. З іншого боку, такий спосіб розрахунку дисбалансу не потребує багатофункціональної апаратури і може бути використаний за наявності найпростіших приладів, які можуть вимірювати амплітуду віброприскорення.

Для апробації методу було проведено балансування ротора на експериментальній установці. Для вимірювання амплітуди віброприскорення був використаний прилад Vibroport.

Слід зауважити, що отримані результати співпадають.

Таким чином, в даній роботі розроблений метод знаходження дисбалансу ротора відцентрової машини, а також запропоновані практичні заходи, що дозволяють зменшити її вібрацію.

Список літератури

1. Гусаров А.А. Динамика и балансировка гибких роторов. – М.: Наука, 1990. – 152с.
2. Симоновский В.И. Динамика роторов центробежных машин. Сумы, Изд-во СумГУ, 2006, – 125с.