**БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ В СИСТЕМАХ ВИБРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА, ДИАГНОСТИКИ**

**Big data in vibration control monitoring and diagnostics systems**

**Авторы**

**П.Ю. Бранцевич,**

**Е.Н. Базылев**

**Brancevich Peter,**

**Bazyleu Yauheni**

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

**Аннотация:** Создание систем проактивного технического обслуживания оборудования требует проведения тщательного изучения изменений вибрационного состояния технических объектов на протяжении всего времени их эксплуатации. Рассмотрена аппаратно-программная организация компьютерных многоканальных систем вибрационного мониторинга. Применение таких систем обеспечивает проведение в режиме реального времени мониторинга вибрационного состояния технических объектов, решение задач сигнализации и защиты по индивидуальным критериям в автоматическом режиме. Предложен способ обработки длинных реализаций вибрационных сигналов, основанный на его представлении в виде суммы периодической и шумоподобной составляющих. Анализ шумоподобной составляющей позволяет обнаружить редкие вибрационные всплески, что можно использовать на ранних этапах технической диагностики.

**Abstract:** Production of proactive systems of technical maintenance of the equipment which demands a thorough study of the changes in the vibration of the condition of technical objects in the course of their usage. The organization of hard and software multi-channel systems of vibration monitoring is examined. The application of these systems provides monitoring of vibration condition of technical equipment in real time, solution of signaling and protection according to individual criteria in automatic regime. A method of long vibration signals processing based on its presentation in the form of sum of noise-like and periodic components. The analysis of noise-like components allows finding rare vibration bursts which can be used during the early stages of technical diagnostics.

**Ключевые слова:** Вибрация, анализ, сигнал, Длинная реализация, Вибрационный всплеск.

**Keywords:** Vibration, analysis, signal, Long implementation, Vibrating splash

<http://science.by/nauka/63/664/>