

## Реферат

Объем 107 с., 18 рис., 18 табл., 19 источников, 6 прил.

### ВИБРАЦИОННОЕ СОСТОЯНИЕ, РОТОРНЫЕ МАШИНЫ, МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка мобильной измерительной системы для оценки вибрационного состояния роторных машин.

Объект исследования – оценка вибрационного состояния.

Предметом исследования являются схема системы учета и программное обеспечение управляющего контроллера.

Цель работы – разработка электрической принципиальной схемы и технико-экономическое обоснование проекта.

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных микропроцессорных систем измерения вибрационного состояния.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер типа AT89C5131(Atmel).

Полученные результаты. Результаты измерений отображаются на дисплее и заносятся во Flash – память разработанного устройства. Система также может быть подключена к ПК посредством внедрения в саму систему хост-контроллера USB 2.0, что позволяет не устанавливать HID – драйвера каждый раз для нового ПК.

Разработанное устройство характеризуется малым энергопотреблением, портативностью, хорошим показателем автономной работы и простотой в использовании