

## **КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ СБОРА, ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА ВИБРОСИГНАЛОВ**

*Савченко Е.Н., доц., канд. техн. наук, СумГУ,  
Янков Д.С., студент гр. ДМ-41, СумГУ*

Появление сложных и ответственных машин, в том числе роторных, к которым относятся насосы и компрессоры, и отказы которых приводят к серьезным материальным потерям, требует постоянного контроля их технического состояния. Развитие компьютерной техники, позволяющей обеспечить автоматизацию процесса сбора, обработки и последующего анализа получаемой информации, существенно облегчает решение данной задачи. В то же время существующие специализированные измерительные и диагностические комплексы а также и программное обеспечение для диагностирования технического состояния машин отличаются достаточно высокой ценой, что очень ограничивает их использование отечественным потребителем.

В данной работе в качестве альтернативного варианта предлагается вариант создания комплекса на базе портативного компьютера. В качестве недорогого аналогово-цифрового преобразователя будет выступать звуковая карта компьютера. Съем необходимых данных обеспечивают оптический таходатчик и магнитоэлектрический вибродатчик. Для обеспечения ввода, предварительной обработки, спектрального анализа сигнала, сохранения данных на жесткий диск компьютера, а также последующего диагноза технического состояния машины, оценки степени развития того или иного дефекта и прогнозирования остаточного ресурса машины используется самостоятельно разработанное программное обеспечение, использующее алгоритм диагностирования, разработанный на кафедре общей механики и динамики машин.

Созданный компьютеризированный измерительный комплекс можно с равным успехом использовать как при проведении исследований в лаборатории кафедры общей механики и динамики машин, так и, после проведения ряда тестовых испытаний и калибровки комплекса, для непосредственно диагностики технического состояния роторных машин на промышленном объекте.