

Мирошниченко И.П.

Разработка, использование и перспективы развития оптического измерительного комплекса для диагностики состояния материалов и изделий

Аннотация: Описан оптический измерительный комплекс, позволяющий решать все возникающие измерительные задачи при исследовании физико-механических свойств новых материалов и в процессе диагностики состояния конструкционных материалов акустическими активными методами неразрушающего контроля. Технические решения и оригинальное специализированное программное обеспечение, входящие в предлагаемый комплекс, были обоснованы в процессе проведения расчетно-теоретических и экспериментальных исследований, а также было подтверждено достижение ожидаемых технических и функциональных характеристик при решении различных актуальных измерительных задач при опытной эксплуатации. Использование разработанного комплекса позволяет повысить информативность и достоверность результатов измерений до 20–30%, а также позволяет повысить качество результатов измерений до 20–40%.

Реализованные в предлагаемом комплексе технические решения защищены патентами Российской Федерации на изобретения, а программное обеспечение — свидетельствами о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Предлагаемый комплекс предназначен для использования в составе как стационарных, так и мобильных диагностических станций в приборостроении, машиностроении, судостроении, авиастроении, топливно-энергетическом комплексе и т.п.