

КОМПЛЕКС ИЗМЕРЕНИЯ ДЕФОРМАЦИИ ПОВЕРХНОСТИ МЕТОДОМ КОРРЕЛЯЦИИ ФОНОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

ТИП ПРЕДЛАГАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ/УСЛУГИ

- программный продукт / база данных
- экспериментальный образец
- услуги: лабораторные исследования

ОБЛАСТЬ ЗНАНИЙ

29.31.29	Формирование оптического изображения, оптические приборы и оптические методы измерений
59.14.23	Проектирование и конструирование оптических и оптико-механических измерительных приборов

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

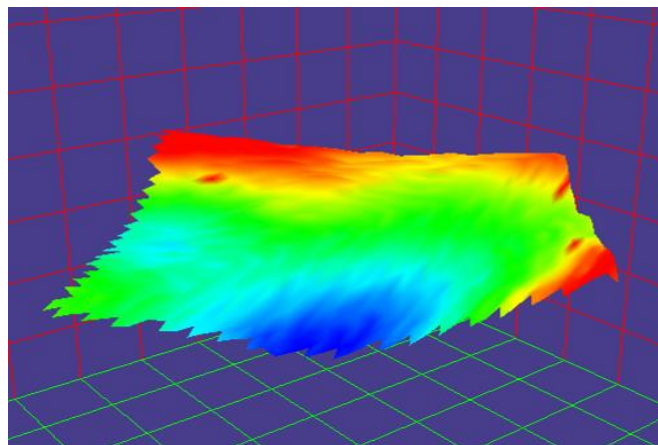
Измерение деформаций в авиастроении, автомобилестроении, строительстве и других отраслях.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Комплекс измерения деформации поверхности методом корреляции фоновых изображений предназначен для определения изменений происходящих с исследуемой поверхностью под действием внешних или внутренних сил.



Внешний вид комплекса измерения деформации поверхности методом корреляции фоновых изображений



Измеренная 3D деформация поверхности

Комплекс построен на современной компонентной базе, а программное обеспечение DeformVision, специально разработанное для него, позволяет проводить обработку в режиме реального времени. Тестовые испытания комплекса показали, что погрешность измерения вертикальных смещений составляет $\pm 0,5$ мм на площади поверхности 900 см^2 при амплитуде смещений 10 мм. Комплекс имеет возможности дальнейшего уменьшения погрешности измерений путем улучшения программного обеспечения и может быть адаптирован для широкого круга задач.

ПРЕИМУЩЕСТВА

В программном обеспечении комплекса заложен алгоритм, основанный на кросскорреляционной обработке, что позволяет значительно быстрее производить измерение деформаций.

КОНТАКТЫ

Разработчик: Поройков Антон Юрьевич,
Институт радиоэлектроники и электроники им. В.А. Котельникова,
кафедра физики им. В.А. Фабриканта