

**1. Название структурного подразделения университета:** ООО «Нанодиагностика»

**2. Руководитель и автор проекта:** к.ф.-м.н., вед. специалист НОЦ «Нанотехнологии и наноматериалы», доцент кафедры ТЭФ Самодуров Александр Алексеевич

**3. Контактный телефон:** 8(4752)532680

**4. Описание проекта (разработки):**

**а) Название:** Оборудование для диагностики физико-механических свойств функциональных и конструкционных материалов

**б) Цель:** *Основными целями фирмы*, безусловно, являются цели получения высокого уровня прибылей, высокого уровня сбыта, роста продаж и завоевания доверия клиентов.

*Основная научно-техническая цель* – удовлетворение существующего спроса на метрологическое оборудования для nanoиндустрии.

*Задачей проекта* является промышленное освоение и коммерциализация опытных разработок – линейки многофункциональных нанотестеров – приборов для проведения комплексного исследования физико-механических параметров различных материалов (от биологических до твердых сплавов и керамик) в субмикрообъемах и тонких приповерхностных слоях методом динамического nanoиндентирования на основе анализа зависимости «нагрузка-деформация».

**в) Актуальность:** приборостроение в области nanoиндустрии на сегодняшний момент является перспективным и, в отличие от многих других производств, доходным делом. Перспективность и доходность такого производства объясняется нехваткой адекватной аппаратуры российского исполнения и большой стоимостью зарубежных аналогов.

**г). Описание проекта:** Суть проекта состоит в разработке, производстве и реализации оригинального оборудования для nanoиндустрии, а именно приборов для исследования микро- и наномеханических свойств различных материалов.

Оборудование, предлагаемое к производству и реализации, разработано для исследования и характеристики физико-механических свойств материалов в nanoшкале. Коллективом фирмы разработаны новые методы nanoиндентирования и изготовлены экспериментальные образцы нанотестеров. Они представляют собой систему для полного спектра механических испытаний nanoструктурных объектов: nanoиндентирование, скретч-тесты, испытания на износ и многое другое. Прибор позволяет количественно исследовать твердость материалов, модули упругости, вязкость разрушения, сопротивление царапанию, коэффициент трения, износ, адгезию тонких пленок и т.д.

**д) Ожидаемые результаты:** По своим техническим характеристикам и набору функций нанотестеры не уступают лучшим зарубежным аналогам. Грамотный менеджмент позволит занять свою нишу среди подобного оборудования и быть конкурентоспособным на рынке.

**е) Стадия готовности проекта:** Оборудование разработано, имеются пробные продажи.

**5. Сведения об оригинальности технических решений, положенных в основу разработки:** Применяется программа для ЭВМ «Программный комплекс «Нанотестинг», зарегистрированная в ФИПС (свидетельство №2010612420).

**6. Объем инвестиций:** 1 350 000 руб.

**7. Срок окупаемости проекта:** 2,5 года