

Научно-технический центр «Автоматизированные технические системы»

Научно-технический центр «Автоматизированные технические системы» осуществляет работу по следующим направлениям:

Разработка новых конструкторских и программно-технических решений в области создания многофункциональных роботизированных протезов верхних конечностей человека различной степени ампутации с использованием миоэлектрического интеллектуального управления захватом и движением суставов, обеспечивающих уровень функциональности, близкий к здоровой руке человека

Разработка технологии крупногабаритных керамических изделий сложной конфигурации для различных областей промышленности на основе высококонцентрированных наномодифицированных суспензий

Разработка технологии получения текстурированной пьезокерамики для изготовления компонентов устройств контроля и позиционирования на основе перовскитоподобных оксидных сегнетоэлектриков.

В ходе исследований в представленных областях выявляются следующие результаты:

- разработка принципов построения бионических протезов верхних конечностей для протезирования пациентов с частичными ампутациями кисти и предплечья

- разработка алгоритмов управления бионическими протезами верхних конечностей

- разработка принципов формирования обратной связи пользователю бионического протеза

- разработка научно-технических решений по созданию технологии синтеза наноструктурированных порошковых материалов перовскитоподобных сложнооксидных сегнетоэлектриков

- разработка лабораторной технологии получения текстурированной пьезокерамики, изготовленной из нового текстурированного пьезокерамического

материала на основе перовскитоподобных сложнооксидных сегнетоэлектриков, не содержащих свинец

- создание экспериментальных образцов компонентов устройств контроля и позиционирования из текстурированной пьезокерамики методом вибропрессования с высокими функциональными характеристиками на основе разработанного пьезокерамического материала.