

## **Разработка принципов построения математических моделей и методик проектирования исполнительных устройств и систем мехатроники**

### **1. Номер государственной регистрации – 0107U002553**

- 1. Научный руководитель -** д.т.н., проф. Яхно Олег Михайлович
- 2. Результаты**

Разработана новая ультразвуковая кавитационная технология гидролиза-экстракции пектина из растительного сырья. Проведены экспериментальные исследования, которые позволили определить основные параметры ультразвуковых колебаний, обеспечивающие эффективную реализацию технологического процесса в составе мехатронных систем. Составлены физическая и математическая модели процесса экстрагирования. Разработано необходимое технологическое кавитационное оборудование, способное в составе мехатронных систем реализовать предложенную технологию. Экспериментально подтверждено высокое качество пектина, полученного по новой технологии. Предложенная технология отличается экологической безопасностью и позволяет дальнейшее использование отработанного сырья.