

Подобный подход показал эффективность не только в обычном учебном процессе, но и при подготовке одаренных студентов [2].

В приложении рассматриваются также возможности применения пакета MathCAD для кинематического анализа плоских механизмов. В качестве примера демонстрируется решение задачи положений, скоростей и ускорений для плоского механизма шагового конвейера.

Привод представляет собой шарнирный четырехзвенный механизм, кривошип которого совершает полный оборот с постоянной угловой скоростью, а коромысло – качающееся вращательное движение.

Применяемый способ демонстрирует возможность применение вычислительного блока «Given . . . Find» для определения корней систем трансцендентных уравнений не только в одном положении, но сразу на всем множестве положений механизма.

Все примеры решения задач в пакете MathCAD приводятся в пособии в той форме, как они должны выглядеть в программе. Это позволяет студенту освоить или повысить свои навыки в пакете и достаточно быстро использовать указанные приемы при решении многих задач. Объем пособия – 80 страниц, иллюстраций – 53.

Список литературы

1. Прядко Ю.Г. Об опыте работы с талантливыми студентами/ Ю.Г. Прядко, С.В. Слепова// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.–2013.– №10 (часть 2). – с. 289-291.
2. Прядко Ю.Г. Общетеchnическая кафедра и ее роль в подготовке конкурентноспособных специалистов / Ю.Г. Прядко, С.В. Слепова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.–2013.– №11 (часть 2).– с. 161-163.

ОЦЕНКА МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ КСЕНОБИОТИКОВ: МОНОГРАФИЯ

Ребезов М.Б., Чупракова А.М., Зинина О.В., Максимюк Н.Н., Абуова А.Б.

*Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, Уральск,
e-mail: rebezov@yandex.ru*

Механизм регулирования качества и безопасности пищевых продуктов обеспечивается Техническими регламентами Таможенного Союза. Введение системы технического регулирования безопасности и качества пищевых продуктов, а также внедрение системы ХАССП снижают уровень риска возникновения опасностей для здоровья потребителей и вместе с тем повышают требования к качеству проведения испытаний пищевых продуктов в соответствии с гигиеническими требованиями безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Это определяет необходимость обновления лабораторной базы средств измерений, введение и освоение новых более чувствительных методов

исследования, введения стандартов на методы исследований, гармонизированных с международными стандартами.

Среди инструментальных методов анализа в мировой аналитической практике для определения большого спектра элементов в пищевых продуктах и продовольственном сырье широко используется атомно-абсорбционная спектрометрия и инверсионная вольтамперометрия.

В настоящее время многие лаборатории учреждений госсанэпидслужбы России и других ведомств, занимающиеся контролем качества пищевых продуктов и продовольственного сырья по показателям безопасности (в том числе на содержание токсичных элементов) для целей сертификации и государственного надзора, оснащены оборудованием для фотометрического, атомно-абсорбционного анализа.

Освоение оборудования инверсионной вольтамперометрии и внедрение методик контроля безопасности пищевых продуктов с использованием этого высокочувствительного метода является важной и актуальной задачей.

Данная работа посвящена методам инверсионной вольтамперометрии, атомно-абсорбционного и фотометрического анализа токсичных элементов в продовольственном сырье и пищевых продуктах.

Рассмотрены принципы данных методов, приведен мониторинг по определению свинца, кадмия, мышьяка за 5 лет в продовольственном сырье и пищевых продуктах в разных диапазонах измеряемых концентраций.

В экономической части работы произведена оценка эффективности внедрения нового оборудования.

Таким образом, целью данной научно-исследовательской работы является:

1) оценка методов фотоэлектрической колориметрии, атомно-абсорбционного анализа и инверсионной вольтамперометрии.

2) Проведение сличительных испытаний данными методами с целью обеспечения контроля токсичных элементов (свинца, кадмия, мышьяка) в пищевых продуктах и продовольственном сырье.

Основное содержание монографии:

– Оценка методов исследования ксенобиотиков (фотоэлектрическая колориметрия; атомно-абсорбционная спектрометрия; инверсионная вольтамперометрия; хроматографические методы анализа);

– Воздействие ксенобиотиков на организм человека;

– Оценка методов фотоэлектрической колориметрии, атомно-абсорбционной спектрометрии и инверсионной вольтамперометрии при исследовании проб пищевых продуктов на содержание свинца, кадмия и мышьяка;

– Анализ экономической эффективности внедрения нового оборудования в ИЛЦ.