

## Уважаемые коллеги!

Национальный исследовательский технологический университет "МИСИС"

Компания "INTERTECH Corporation"

приглашают Вас принять участие в работе курса повышения квалификации

**"Физико-химические методы анализа.**

**Методы термического анализа: теория и практика"**

**Место проведения** - НИТУ "МИСИС" (г. Москва, Ленинский пр-т, д. 4, м. Октябрьская\*)

**Сроки проведения** - 05 июня – 08 июня 2018 г.

**Целевая аудитория** - специалисты лабораторий, технологи, инженеры, студенты старших курсов и аспиранты

В курсе излагаются теоретические основы методов термического анализа, современное состояние методов с рассмотрением конструктивных особенностей современного термоаналитического оборудования. Особое внимание уделяется принципам работы и конструкции термогравиметрических анализаторов и дифференциальных сканирующих калориметров. Освещаются практические аспекты работы с оборудованием и комплектующими. Обсуждаются методические вопросы исследования широкого спектра материалов (металлов, сплавов, минералов, композиционные материалы, конструктивных материалов, катализаторов, полимеров, эластомеров, биологических, пищевых и фармацевтических продуктов). Значительная часть посвящена практическому применению ТГА и ДСК, их обслуживанию и поверке.

### Программа включает в себя следующие темы:

- Общие вопросы теории методов термического анализа;
- Принципы работы и устройство термогравиметрических анализаторов и калориметров;
- Применение термоанализаторов и калориметров для изучения свойств и контроля качества полимеров;
- Применение термоаналитического оборудования для проведения исследований различных материалов;
- Количественный термический анализ (определение теплот реакций и теплоемкостей);
- Способы определения теплоемкости классическими методами и

методом модуляционной ДСК;

- Определение кинетических характеристик различных процессов методами ДСК и ТГА в классическом и модуляционном режимах;
- Термомеханический анализ и дилатометрия;
- Использование совмещения ИК-Фурье и масс-спектрометров с термоанализаторами;
- Практические вопросы подготовки образцов для анализа, выполнение калибровок и поверки.

Лекции и практические занятия проводят специалисты Московского представительства компании "INTERTECH" и преподаватели "МИСИС", с привлечением специалистов Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого и Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Практические занятия проводятся на оборудовании компании TA Instruments (США).

Слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

**Стоимость обучения: 38 500 (Тридцать восемь тысяч пятьсот) рублей, НДС не облагается**

Количество участников ограничено – **не более 12 человек.**

Заявки принимаются с **19 марта** по **28 мая 2018 г.** (возможно досрочное прекращение приема заявок по итогам формирования группы).

*\* практические занятия проходят в МГУ им. М.В. Ломоносова.*

**с вопросами обращаться:**

e-mail: ryashentsevv@misis.ru (Тема: курс – ТА)

тел: +7 916 666 79 94, контактное лицо - Ряшенцев Владимир Юрьевич

