

НАУЧНЫЙ СЕМИНАР ПО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМ МЕТОДАМ АНАЛИЗА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

18 МАЯ 2016, 11:00
НБ ТГУ, «СТАРОЕ ЗДАНИЕ», МАЛЫЙ ЗАЛ
г. Томск, пр. Ленина, 34а



Подробная информация на сайте семинара:
WWW.LPCMA.TSU.RU/WORKSHOP

ПЛЕНАРНАЯ ЛЕКЦИЯ
Сочетание одномерной
и двумерной газовой
хроматографии
с времяпролетной
масс-спектрометрией
(GC-TOFMS) для
решения сложных
аналитических задач

ПЛЕНАРНАЯ ЛЕКЦИЯ
Применение метода
GC-TOFMS для
решения задач
нефтехимии

ПЛЕНАРНАЯ ЛЕКЦИЯ
Определение C,H,N,S,O
в органических
и неорганических
материалах

ПЛЕНАРНАЯ ЛЕКЦИЯ
Применение метода
GC-TOFMS
в криминалистической
экспертизе



Лаборатория
физико-химических
методов анализа



Национальный
исследовательский

Томский
государственный
университет



Программа семинара

Время	Тема лекции/доклада
11.00 – 11.15	<p>Открытие семинара, вступительное слово <i>Новиков Д.В., ЛФХМА ТГУ</i> <i>Чиркин Д.Б., ЗАО «ЛЕКО Центр-М»</i></p>
11.15 – 11.45	<p>Сочетание одномерной и двумерной газовой хроматографии с время-пролетными масс-анализаторами низкого и высокого разрешения: примеры успешного решения сложных аналитических задач <i>к.х.н. Шайдуллина Г.М., ЗАО «ЛЕКО Центр-М»</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы работы и инновационные подходы к аппаратной реализации технологии • основные особенности и преимущества времяпролетных масс-анализаторов в сравнении с квадрупольными детекторами, критерии выбора конфигурации • примеры использования метода GC-TOFMS в разных областях: <ul style="list-style-type: none"> – идентификация и количественный анализ органических соединений в сложных смесях – 4D-анализ нефтей, ее фракций и нефтепродуктов – метаболомика растений и животных – экология: мониторинг состояния разных сред и расследование катастроф – химия полимеров: состав и безопасность – криминалистика и токсикология: примеры аналитических подходов для установления фактов и обстоятельств по химическому следу – расследование причин пожаров и чрезвычайных ситуаций – флейвохимия и выявление фальсификатов по составу – безопасность продуктов питания • возможности метода и наиболее оптимальные конфигурации для конкретных аналитических задач
11.45 – 12.00	<p>Кофе пауза</p>
12.00 – 13.00	<p>LECO Pegasus 4D и HRT 4D: преимущества использования двумерной газовой хроматографии в сочетании с времяпролетным масс-спектрометрическим детектированием в нефтехимии <i>к.х.н. Шайдуллина Г.М., ЗАО «ЛЕКО Центр-М»</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • реализация принципа полной двумерной газовой хроматографии с масс-спектрометрией • обзорный, групповой и целевой анализ многокомпонентных образцов (нефть, фракции, топлива, авиационный керосин, горючесмазочные материалы и другие нефтепродукты) • определение происхождения и региона добычи нефти по биомаркерам и диагностическим индексам • сравнение превращений нефтяных дистиллятов при разработке катализаторов на основе 4D-анализа • оценка нефтеносности горных пород и степени зрелости труднодобываемых нефтей • установление взаимосвязи эксплуатационных свойств топлива и его детального состава

	<ul style="list-style-type: none"> • безмаркерная идентификация топлив и горюче-смазочных материалов • примеры расследования экологических катастроф в нефтедобывающей промышленности • методические рекомендации и готовые решения LECO для анализа сырой нефти, дистиллятов и нефтепродуктов
13.00 – 14.00	Обед
14.00 – 15.10	<p>Элементный анализ органических и неорганических материалов <i>Чиркин Д.Б., ЗАО «ЛЕКО Центр-М»</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • LECO SC832 - определение серы, углерода в нефтепродуктах, угле, почвах, цементе, известняке • LECO CHN628S – определение углерода, водорода, азота/протеина, серы в нефтепродуктах, угле, почвах, кормах, пищевых продуктах • LECO TruMac – определение азота/протеина или углерода/азота/серы в разнородных, трудноподготавливаемых пробах: шламах, сточных водах, суспензиях, почвах, пищевых продуктах • TruSpec Micro – углерод, водород, азот, сера, кислород в микронавесках: нефтепродукты, биотоплива, растворители, смолы, клеи, пластмассы; определение химического состава при разработке лекарств, при химическом синтезе • LECO CS744 – определение серы, углерода в металлах, рудах, катализаторах, различных неорганических материалах • LECO ONH836 – одновременное определение кислорода, азота и водорода в неорганических материалах, в чёрных, цветных, тугоплавких металлах и сплавах • LECO ON736 - определение кислорода, азота в неорганических материалах • LECO RC612 – определение различных форм углерода (поверхностный, свободный, органический, неорганический) и воды (поверхностная, кристаллизационная) в минералах, рудах, огнеупорных материалах, цементе, керамике, катализаторах, сварочных флюсах, цветных металлах, почвах.
15.10 – 16.00	<p>LECO Pegasus GC-HRT: преимущества масс-анализаторов высокого разрешения при использовании хроматомасс-спектрометрии в криминалистической экспертизе <i>к.х.н. Шайдуллина Г.М., ЗАО «ЛЕКО Центр-М»</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • преимущества сочетания обзорного и целевого анализа в одном эксперименте • примеры аналитических подходов для установления фактов и обстоятельств по химическому следу • увеличение надежности результатов анализа, используемых в правоприменительной практике • примеры использования при расследовании причин пожаров и других чрезвычайных ситуаций • обнаружение и доказательство структуры дизайнерских каннабиноидов в курительных смесях • установление происхождения наркотических препаратов по следовым примесям реагентов
16.00 – 17.00	Вопросы участников семинара и обсуждения, кофе пауза