



**Всероссийский научно-исследовательский институт технологии консервирования – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН**

## **СЕМИНАР**

### **«Жидкостная и газовая хроматография. Теория и практика»**

**Форма обучения: очная**

**Продолжительность обучения: 32 академических часа**

**Время начала обучения по мск: 10:00**

**Обеденный перерыв: с 13:00 до 14:00**

**Целевая аудитория:**

- лаборанты, сотрудники заводских лабораторий пищевой отрасли;
- специалисты химических, санитарно-гигиенических, токсикологических, научных, научно-производственных лабораторий предприятий пищевой промышленности;
- руководители отделов по аналитической химии и их заместители;
- инженерно-технические работники учреждений и предприятий;
- другие заинтересованные лица.

**Ключевые темы курса:**

- основные представления о механизме жидкостной хроматографии, ее область применения, возможности, достоинства и ограничения, обзор способов подготовки проб для хроматографического анализа;
- теоретические основы метода газовой хроматографии. Области применения метода газовой хроматографии, возможности, достоинства и ограничения, приборы и оборудование для хроматографического анализа.

**Ключевые темы курса:**

- определение консервантов (сорбиновой и бензойной кислот) и подсластителей (сукралозы, сахарина, ацесульфата калия) в пищевой продукции, напитках;
- определение нитратов и нитритов в овощах, продуктах их переработки, мясных и мясорастительных консервах;
- определение углеводного профиля (моно – и дисахаридов) в соковой продукции, кондитерской, молочной продукции, продукции из фруктов и овощей;
- определение 5-Гидроксиметилфурфурола (ОМФ) в меде и соковой продукции;
- определение жирнокислотного состава масел и жиров;
- определение пестицидов.

142703, Московская обл.,  
г. Видное,  
ул. Школьная, д.78

E-mail: [a.kesian@fncps.ru](mailto:a.kesian@fncps.ru)



## Профессиональные компетенции и знания, приобретаемые в рамках курса:

- знание физико-химических основ жидкостной и газовой хроматографии, пути улучшения параметров разделения и детектирования разделяемых веществ, преимущества, недостатки методов и возможность их применения для решения различных практических задач;
- умение выбора метода жидкостной хроматографии для решения конкретной проблемы на базе полученных теоретических знаний;
- знание принципов оптимизации условий разделения и детектирования целевых продуктов;
- владение навыками работы на современном оборудовании для хроматографического разделения веществ;
- умение применять информационные и компьютерные технологии при проведении анализа реальных объектов пищевой продукции, эксплуатации оборудования и обработке полученных результатов.

## Программа семинара

№п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов <sup>1</sup> (всего)
1.	Определение хроматографии. Основные параметры хроматограммы. Селективность и эффективность хроматографического разделения. Теория теоретических тарелок. Размывание хроматографической зоны и его физические причины.	2,0
2.	Основные представления о механизме жидкостной хроматографии, ее область применения, возможности, достоинства и ограничения, обзор способов подготовки проб для хроматографического анализа.	2,0
3.	Твердофазная экстракция (ТФЭ), приготовление градуировочных растворов, количественные и качественные определения, обработка результатов.	2,0
4.	Определение консервантов (сорбиновой и бензойной кислот) и подсластителей (сукралозы, сахарина, ацесульфама калия) в пищевой продукции, напитках.	3,0
5.	Определение нитратов и нитритов в овощах, продуктах их переработки, мясных и мясорастительных консервах.	3,0
6.	Определение углеводного профиля (моно – и дисахаридов) в соковой продукции, кондитерской, молочной продукции, продукции из фруктов и овощей.	3,0
7.	Определение 5-Гидроксиметилфурфузола (ОМФ) в меде и соковой продукции.	3,0
8.	Теоретические основы метода газовой хроматографии. Основные механизмы разделения. Подвижные и неподвижные фазы. Капиллярные и наполненные колонки. Достоинства и недостатки метода. Схема газохроматографической установки.	2,0
9.	Области применения метода газовой хроматографии, возможности, достоинства и ограничения, приборы и оборудование для хроматографического анализа, подготовка проб для хроматографического анализа, приготовление градуировочных растворов, количественные и качественные определения, обработка результатов.	2,0

142703, Московская обл.,  
г. Видное,  
ул. Школьная, д.78

E-mail: a.kesian@fncps.ru



