



## Приглашение

Уважаемые коллеги,

С 27 июня по 1 июля 2016 года в г. Санкт-Петербурге на базе ООО «Невский испытательный центр», ООО «НПЦ Техноаналит» проводит курсы обучения:

### «Основы анализа методом инверсионной вольтамперометрии».

#### В программе обучения

*Лекционные курсы:*

1. Вольтамперометрия: история развития метода
  - 1.1. Теоретические основы метода ИВ.
  - 1.2. Аналитический сигнал в методе ИВ, способы его выделения, факторы, на него влияющие.
  - 1.3. Типы рабочих электродов.
  - 1.4. Способы концентрирования веществ на поверхности рабочих электродов.
2. Применение метода ИВ в практике аналитических лабораторий.
3. Отличительные особенности анализатора ТА-Эколаб
4. Способы подготовки проб различных объектов к анализу на содержание микроэлементов.
5. Особенности определения кадмия, свинца, меди и цинка в различных объектах.
6. Особенности определения мышьяка и ртути в различных объектах.
7. Особенности определения марганца и меди на безртутных электродах.
8. Внутренний контроль качества результатов анализа.
  - 8.1. Оперативный контроль процедуры анализа при проведении измерений методом инверсионной вольтамперометрии.
  - 8.2. Контроль стабильности результатов анализа. Построение и анализ контрольных карт Шухарта
  - 8.3. Контроль точности. анализ шифрованных проб: алгоритм проведения, возможные трудности.
  - 8.4. Контроль процедуры анализа шифрованных проб с применением метода добавок.

*Практические занятия на анализаторе*

1. Установка программного обеспечения и подключение анализатора к компьютеру.
2. Подготовка электродов.
3. Проведение отмычки и процедуры введено-найдено.
4. Контроль чистоты посуды и реактивов.
5. Проведение анализа на содержание цинка, кадмия, свинца и меди.
6. Проведение анализа на содержание ртути, мышьяка, марганца и др.
7. Разметка вольтамперограмм.
8. Подготовка проб к анализу, с применением печи ПДП-20

По окончании обучения будет выдано практическое руководство по инверсионной вольтамперометрии свидетельство о прохождении учёбы и возможности дальнейшей самостоятельной работы на вольтамперометрическом анализаторе.



## ООО «НПЦ Техноаналит»

Для корреспонденции: 634028, г. Томск-28, а/я 4470  
ИНН/КПП 7017310910/701701001 ОГРН 1127017019843

**Стоимость обучения одного человека 15 тысяч рублей.**

**Дополнительно можно заказать:**

**Дополнительная литература:**

Учебное пособие «Метрологическое обеспечение и контроль качества химического анализа»..... 1 000 руб.  
Пособие по подготовке проб для определения содержания токсичных элементов ..... 150 руб.

**Комплекты посуды**

1. Комплект посуды для Инверсионной вольтамперометрии ..... 3 000 руб.
2. Комплект посуды и реактивов для определения цинка, кадмия свинца и меди..... 4 000 руб.
3. Комплект посуды и реактивов для определения мышьяка ..... 4 000 руб.
4. Комплект посуды и реактивов Для определения ртути ..... 1 500 руб.

**Комплекты электродов и принадлежностей**

1. Для определения цинка, кадмия, свинца и меди ..... 6 250 руб.
2. Для определения мышьяка ..... 7 190 руб.
3. Для определения ртути ..... 18 215 руб.

**Место проведения обучения:**

ООО "Невский испытательный центр" г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, 13 оф. 338.

**Контакты:**

**ООО «НПЦ Техноаналит»**, г. Томск,  
Антипенко Илья Сергеевич. +8 (3822) 20-41-96, 25-53-95,  
[mail@technoanalyt.com](mailto:mail@technoanalyt.com), [antipen@list.ru](mailto:antipen@list.ru) .

ООО «Невский испытательный центр» г. Санкт-Петербург,  
Волокитина Ирина Геннадьевна 8 (812)648-51-28 (с 9:00 до 17:00),  
[lab@nevatest.ru](mailto:lab@nevatest.ru) .

Директор ООО «НПЦ Техноаналит»

Ю. А. Иванов