***Перспективные физико-химические методы анализа и возможности их развития.***

Рассматривая перспективы развития физико-химического анализа, целесообразно выделить два направления: одно направление условно можно назвать «приборным» или «аппаратурным» и второе направление – это создание новых реактивов для анализа, его можно назвать «химическим» направлением.

Что касается первого направления, то с появлением доступных персональных компьютеров можно сказать, что эта отрасль преобразилась полностью или даже родилась во второй раз. В настоящее время трудно найти прибор, выпускаемый промышленностью, который не был бы оснащён компьютером. Это фактически произвело революцию в аналитической науке.

Во-первых, сократилось время обработки результатов, действительно, иногда на это требовались часы и даже сутки, с использованием компьютеров это время сократилось до минут и секунд, во-вторых, при наличии специальных программ появилась возможность обрабатывать слабые аналитические сигналы, за счёт методик отделения шумов, что реально повысило точность анализа без усложнения методик и приборной части и, в-третьих, компьютеризация позволила такие процедуры, как планирование эксперимента и статистическую обработку результатов сделать тривиальной для аналитического исследования.

Кроме, собственно, компьютеризации разрабатываются методики и материалы для физико-химического анализа, например, материалы для магнитов в ЯМР, ЭПР спектроскопии, для магнитов в приборах ион-циклотронного резонанса (ИЦР), материалы для сверхчувствительных ион-селективных электродов, датчиков и т. д.

В «химическом» направлении несомненным успехом является создание новых сверхселективных комплексонов и ионитов. С их помощью можно определять следовые количества многих веществ, особенно таких, которые даже в сверхмалых дозах способны оказывать решающее влияние на важные процессы, например, процессы жизнедеятельности.

Большим успехом химической науки можно считать синтез новых катализаторов и биологически активных соединений, которые применяются в аналитических целях.