

## **Адсорбционное концентрирование малых количеств химических веществ в воздухе.**

**Докладчик:** аспирант 2 г/о Пантелеев М.А.

**Руководитель:** д.х.н., проф. Иванова И.И.

**Рецензент:** к.х.н. Кривецкий В.В.

На сегодняшний день существует широкий круг опасных химических веществ, присутствие которых в воздухе необходимо постоянно контролировать. Хотя современные методы анализа обладают высокими чувствительностью и селективностью, они не всегда бывают достаточными для их определения. Одним из возможных способов решения данной проблемы является адсорбционное концентрирование.

Сорбционное извлечение примесей токсичных веществ из загрязнённого воздуха является главным и широко применяемым способом пробоотбора как в России, так и за рубежом. Этот способ универсален и позволяет извлекать из воздуха с одновременным концентрированием контролируемых компонентов практически весь спектр загрязняющих веществ – от газов до высококипящих органических соединений. При этом эффективность извлечения очень высока и может достигать 95 – 100%.

В атмосферном воздухе населённых мест, городском воздухе, воздухе рабочей зоны промышленных предприятий, жилых и административных зданий может содержаться до нескольких сот токсичных химических соединений различных классов (от органических и неорганических газов и летучих органических соединений до высокомолекулярных органических веществ, твёрдых частиц и аэрозолей). Поэтому не существует универсального адсорбента, позволяющего одновременно улавливать из загрязнённого воздуха все вредные вещества, находящиеся в различных агрегатных состояниях (или сильно отличающиеся по молекулярной массе, температуре кипения, сорбционным характеристикам и т.п.).

В связи с этим существует задача поиска сорбентов, которые бы оптимально соответствовали конкретным условиям анализа.

В докладе будут рассмотрены примеры адсорбционного концентрирования, которые способствуют повышению качества анализа: увеличению селективности определения, снижению предела обнаружения, повышению надёжности идентификации целевых компонентов в присутствии сопутствующих примесей и улучшению других метрологических характеристик методик.