

## **ЗУЕВ Борис Константинович**



Род. 12.03.1947 г. Окончил факультет химической и молекулярной физики Московского физико-технического института (1972). Доктор технических наук, профессор. Заведующий лабораторией Института геохимии и аналитической химии РАН им. В.И. Вернадского РАН. Заведующий лабораторией, профессор Международного университета природы, общества, человека «Дубна». Сопредседатель Московского семинара по аналитической химии при ИСХХ, член ИСХХ, член редколлегии «Журнала аналитической химии». Золотая медаль выставки «Эврика-1998» в Брюсселе.

Область научных интересов: лазеры в элементном анализе твердых образцов, окситермография, спектроэлектрохимические датчики. Развита методология и созданы установки для локального определения газообразующих примесей в твердых телах, основанные на импульсном воздействии сфокусированного лазерного излучения на микроучасток поверхности образца. Предложена схема проведения локального анализа, основанная на лазерном пробоотборе в потоке инертного газа с последующим хроматографическим разделением выделенных газов и определением с помощью твердоэлектролитного сенсора. Показана перспективность лазерного пробоотбора в реакционно-активных средах как способа локального перевода определяемых элементов в формы, удобные для регистрации. Предложены принципы аттестации методик локального анализа. Разработаны методики локального определения газообразующих примесей в металлах при хромировании, в сварных и паяных конструкциях, при контроле диоксида урана, в триботехнических системах и др. Обнаружен взрывной характер выделения водорода в предразрывном состоянии металла.

Предложен новый метод анализа – окситермография, основанный на программированном нагреве анализируемого образца в потоке газа (кислород-инертный газ) и регистрации прореагировавшего или выделенного кислорода, а также других газообразных продуктов, в процессе нагрева. На основе этого метода создана два типа окситермографов: с использованием воздуха, в среде которого происходит программированный нагрев образцов и бинарной среды (кислород-инертный газ). Окситермография позволяет экспрессно определять органическое вещество в водных средах (аналог ХПК), определять пленки нефти

и нефтепродуктов на поверхности воды, содержание органики в грунтах, оценивать «жирность кожи» человека и др. Предложены новые спектроэлектрохимические детекторы для анализа жидкости в потоке, основанные на электролитных разрядах между жидкими электродами. Предложен вариант термолинзовый спектроскопии – электроиндуцированная термолинзовая спектроскопия. Участвует в программе «Фобос-грунт» - создании масс-спектрометра для анализа грунта на поверхности Фобоса. Созданные приборы и методы используются в образовательном процессе университета «Дубна». Автор более 200 научных работ, в том числе учебного пособия, 30 авторских свидетельств и патентов.