

НЕМЕЦ Валерий Михайлович



Род. 27.11.1939 г. Окончил Таджикский государственный университет им. В.И. Ленина (1962). Доктор технических наук, профессор. Заведующий лабораторией спектрального анализа НИИ физики Санкт-Петербургского государственного университета. Член НСАХ.

Область научных интересов: физико-химические основы спектрально-изотопного метода анализа неорганических газов, основанного на разбавлении пробы анализируемого газа редким стабильным изотопом определяемого компонента, концентрировании смеси изотопов, атомно-эмиссионном определении их относительного состава и расчете концентрации определяемого компонента. Созданы и развиты два основных варианта метода: нахождение полного содержания определяемого элемента и нахождение содержания определяемого элемента в заданной молекулярной форме. При реализации вариантов используются различные способы преобразования разбавленной редким изотопом пробы: газоразрядное и каталитическое уравнивание изотопов, хроматографическое и диффузионное разделение, криогенно-адсорбционное концентрирование и др. Разработаны методики и аппаратура для анализа неорганических газов высокой чистоты (пределы обнаружения 10^{-5} - 10^{-6} % мол.), а также созданы аппаратно-методические решения для контроля состава сложных газовых смесей технологического и природного происхождения. Разработаны варианты совместного и одновременного спектрально-изотопного определения водорода, азота и кислорода в металлах, в полупроводниковых веществах и материалах, а также спектрально-изотопный метод определения углерода в металлах, кремнеземе и геологических материалах. Исследуется возможность аналитического применения полихромной световодной рефрактометрии, основанной на спектральных измерениях рефракции. Использование световодов в рефрактометрии позволило разработать методы контроля чистоты нефтепродуктов, определения состава их смесей, а также содержаний отдельных компонентов в нефтях. Автор более 150 публикаций.