

КОВАЛЕВ Игорь Дмитриевич



Род. 21.05.1948 г. Окончил Горьковский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. Доктор химических наук, старший научный сотрудник. Заведующий лабораторией Института химии высокочистых веществ РАН Нижний Новгород. Член Научных советов РАН по химии высокочистых веществ и по аналитической химии, член исполнительной дирекции ассоциации «Аналитика».

Область научных интересов: лазерная масс-спектрометрия, анализ высокочистых веществ. Повышена чувствительность метода и надежность получаемой аналитической информации; создан лазерный микролокальный метод анализа с пробоотбором 10^{-7} - 10^{-11} г для исследования распределения примесей в высокочистых веществах. Разработан ряд времяпролетных масс-спектрометров: угловой, линейный и тандемный лазерный масс-рефлектроны, имеющие на 2-4 порядка меньший предел обнаружения, чем их предшественники. Благодаря оригинальным идеям двухступенчатой селекции ионных пакетов и лазерной очистки поверхности анализируемого образца, заложенным в конструкцию тандемного прибора, реализован предел обнаружения $n \times 10^{-7}$ % для газообразующих примесей, что является рекордным для масс-спектрометрии. В статической лазерной масс-спектрометрии предложен и реализован метод тонкого слоя, что в сочетании с автоклавным концентрированием снижает пределы обнаружения на 1-2 порядка (до 10^{-8} %). Разработан метод определения изотопного состава изотопно обогащенных твердых и ряда летучих веществ с очень низкой погрешностью определения на универсальных масс-спектрометрах. Созданы Государственные стандартные образцы состава ряда высокочистых веществ с аттестованным содержанием примесей в интервале 10^{-3} - 10^{-12} %. Автор более 75 публикаций, 3 авторских свидетельств, 1 патента.