

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

ХРОМАТОГРАФИЯ — ЭКОЛОГИИ

Дарионов О. Г.

Решение проблем экологии на всех стадиях — создание безотходных технологий, использование полученных материалов, изучение их метаболизма в процессе эксплуатации, регенерации, захоронения — невозможно без химического анализа сложных органических смесей, позволяющего не только определять общее содержание органического вещества, но и устанавливать наличие и концентрации конкретных компонентов смеси. Таким анализом стала хроматография в сочетании с масс-спектрометрией, ИК-фурье-спектрометрией, УФ-спектрометрией и т. д.

Хроматография позволяет производить селективное определение микропримесей практически на любом уровне, что особенно важно при решении экологических проблем. В результате хроматографирования смеси в прибор для определения (масс-спектрометр, ИК-фурье-спектрометр и т. д.) поступают разделенные, индивидуальные компоненты, которые далее идентифицируются спектральными методами. В настоящее время все ведущие и большинство обычных аналитических лабораторий за рубежом, занятых анализом объектов окружающей среды, оснащены хромато-масс-спектрометрами и большим количеством газовых и жидкостных хроматографов.

Состояние органического анализа в нашей стране крайне неудовлетворительно: так, только одна из каждых десяти санитарно-эпидемиологических станций, т. е. главных органов контроля окружающей среды, в настоящее время оснащена газовыми хроматографами, еще меньшее их число имеют в своем составе жидкостные хроматографы. По выпуску газовых хроматографов мы отстаем от США в 5—6 раз, жидкостных — в 50—60 раз. В стране не выпускаются хромато-масс-спектрометры современного уровня, нет и, по нашим сведениям, не разрабатываются ИК-фурье-спектрометры, которые можно было бы использовать в сочетании с хроматографами.

Сказанное свидетельствует о том, что для успешного решения экологических проблем необходимо развитие анализа и особенно органического анализа на базе прежде всего хроматографических методов в сочетании с масс-спектрометрией. Для быстрого выправления положения целесообразно организовать методический центр и региональные аналитические центры, оснащенные современным оборудованием, закупленным за рубежом.

Институт физической химии АН СССР, Москва