

Кроме перечисленных разновидностей ионных источников существует целый ряд менее распространенных способов ионизации, таких как термоспрей, плазменная десорбция, лазерная абляция и др.

Масс-спектрометрия DART

Масс-спектрометрия DART (Direct Analysis in Real Time) – быстрый метод получения спектров низкомолекулярных соединений в режиме on-line непосредственно во время анализа, практически не требующий пробоподготовки. Метод позволяет проводить сверхбыструю идентификацию компонентов любых твердых или жидких объектов. Процедура анализа сводится к тому, что объект вносят пинцетом (в случае твердых образцов) или палочкой (в случае жидких объектов) в ионный источник DART, где происходит испарение вещества и его ионизация с последующей регистрацией ионов масс-спектрометром. При этом образуются очень простые спектры, обычно содержащие протонированные молекулярные ионы низкомолекулярных компонентов пробы. Метод масс-спектрометрии DART применим для отслеживания полноты протекания реакций органического синтеза новых лекарственных веществ, прямого анализа компонентов смесей, разделенных на пластинке ТСХ, с ее поверхности, обнаружение фальсификатов при анализе фармацевтических субстанций и лекарственных препаратов.

Масс-анализатор

Двойная фокусировка

Принцип действия всех масс-анализаторов основан на физических законах движения заряженных частиц, согласно которым траектория заряженных частиц в магнитном поле искривляется, а радиус кривизны зависит от массы частиц. Именно в регистрирующем устройстве ионы распределяются по массам. Для увеличения разрешения на пути ионов устанавливают дополнительно электростатический анализатор. Магнитные масс-спектрометры имеют высокое разрешение, что позволяет использовать их при исследовании органических соединений с высоким разрешением, при