

фотоионизация при атмосферном давлении (APPI) и др., которые представляют собой самостоятельные методы ионизации и будут рассмотрены ниже.

Сверхкритическая флюидная хроматография/масс-спектрометрия

Этот метод ввода образца заключается в том, что подвижная фаза, обычно состоящая из находящегося в сверхкритическом состоянии углерода диоксида, переходит в газообразное состояние после прохождения через нагретую заслонку, находящуюся между колонкой и ионным источником.

Капиллярный электрофорез/масс-спектрометрия (CE/MS)

Элюент вводится в ионный источник, в некоторых случаях после добавления дополнительного растворителя, при этом скорость потока может достигать нескольких миллилитров в минуту. Ограничениями данного метода являются малые количества вводимого образца и необходимость использовать летучие буферные растворы.

Устройства для прямого ввода образца

Образец вводится в прибор через вакуумный шлюз при помощи клапана, штанги, транспортера или автосамплера, испаряется термически или в процессе десорбции с поверхности непосредственно в ионном источнике. При таком способе ввода необходимо использовать чистые образцы или иметь в виду, что полученный масс-спектр может представлять собой спектр смеси нескольких соединений.

Ионный источник

Электронная ионизация (EI). Образец испытуемого вещества, находящийся в газообразном состоянии, ионизируют потоком электронов, энергия которых (обычно 70 эВ) больше энергии ионизации образца. При этом, кроме молекулярного иона M^+ , образуются осколочные ионы меньшей массы, характерные для данной молекулярной структуры. Главным ограничением данного способа является необходимость испарения образца, что делает невозможным исследование полярных, термолабильных или высокомолекулярных соединений. Электронная ионизация может быть