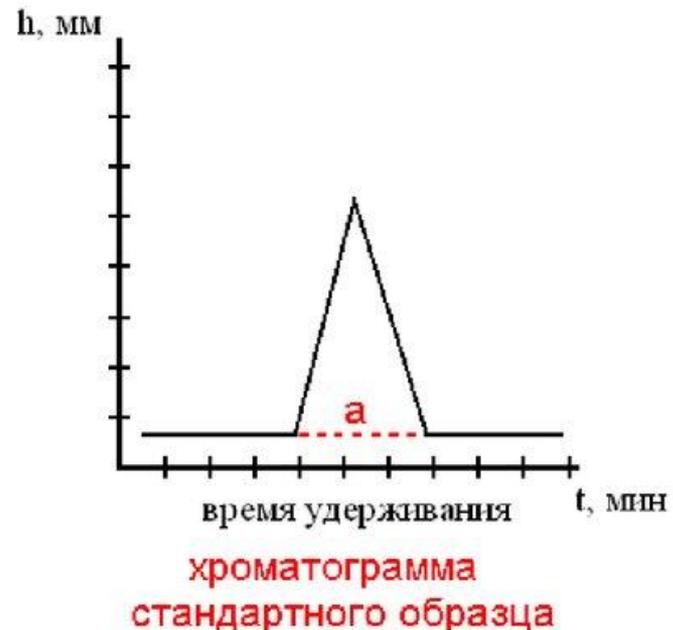
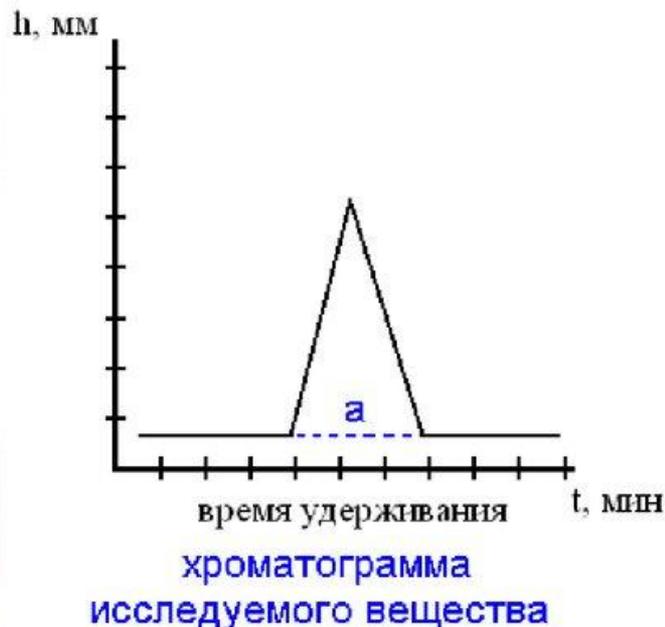


Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии и тандемной масс-спектрометрии

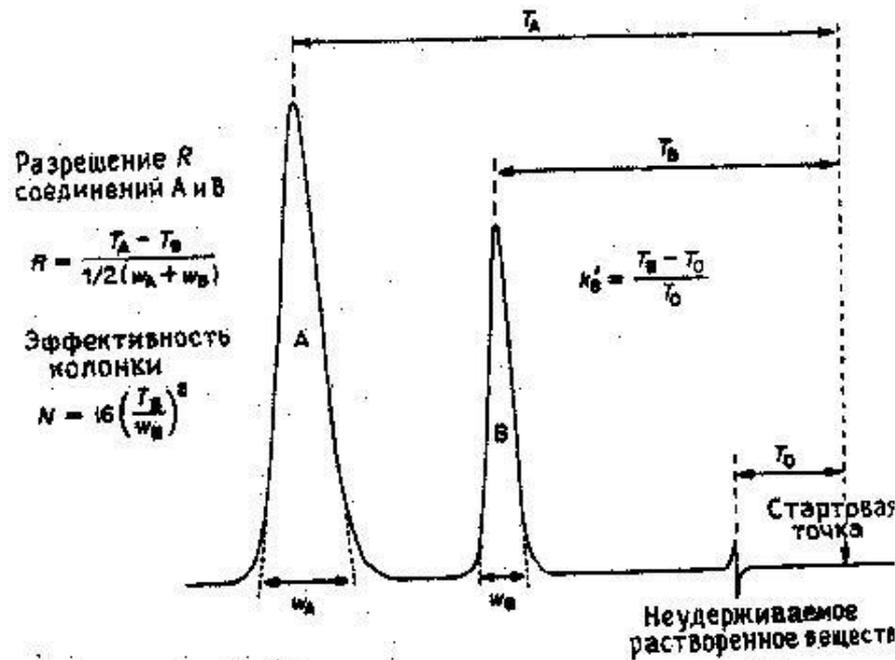
Подготовил Выползов М, ББ-405

Хроматографируют (пропускают через высокоэффективную колонку) исследуемое вещество. Затем через эту же колонку пропускают **стандартное вещество**. Получают хроматограммы исследуемого вещества и **стандартного вещества**.

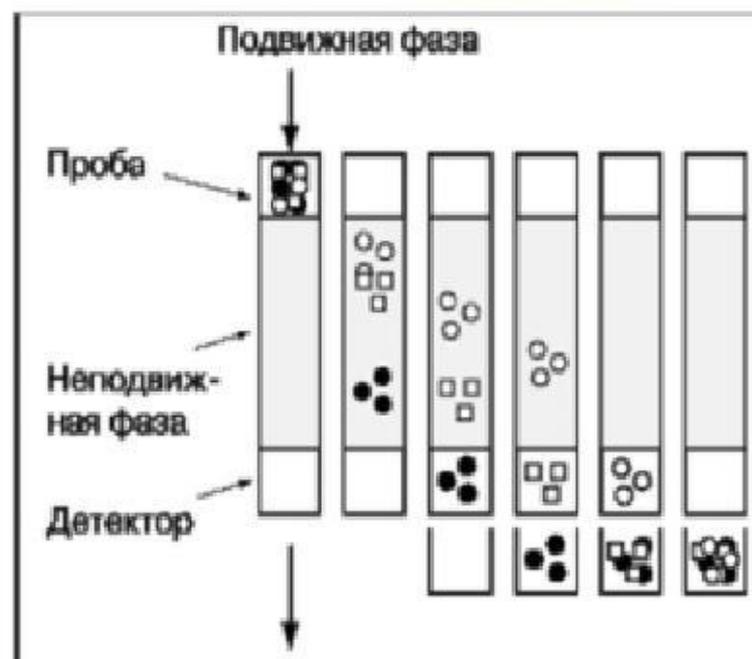


Высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ)

Высокоэффективная жидкостная хроматография - универсальный метод количественного и качественного анализа смесей соединений всех классов веществ (летучих и нелетучих, термически стабильных и нестабильных, полярных и неполярных)

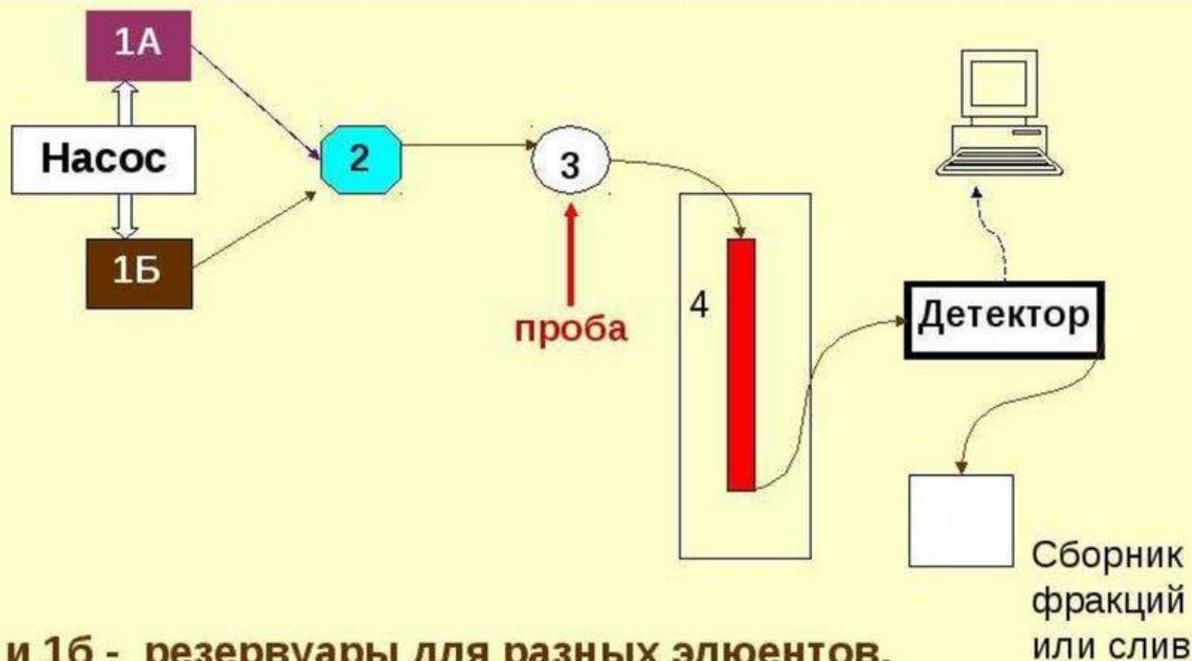


Каждое соединение при данном наборе рабочих условий имеет определенное время удерживания (объем удерживания)



- Метод ВЭЖХ основан на разделении анализируемого экстракта в неподвижной фазе **хроматографической колонки (рисунок 1)** и дальнейшей их идентификации и количественном определении с помощью специальных детекторов

Высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ)



1а и 1б - резервуары для разных элюентов,
2 - смеситель для градиентного элюирования,
3 - кран-дозатор,
4 - микроколонка с сорбентом

Высокоэффективная жидкостная хроматография

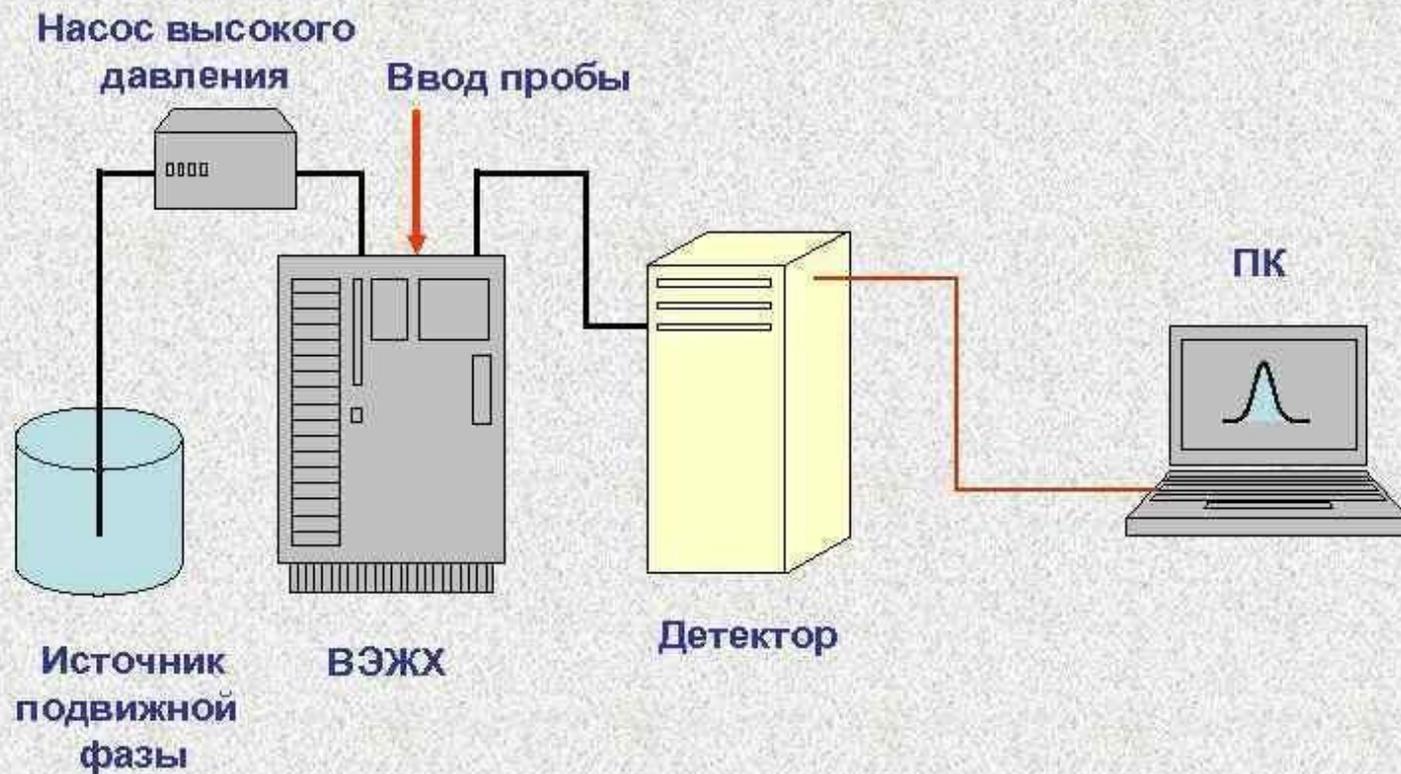
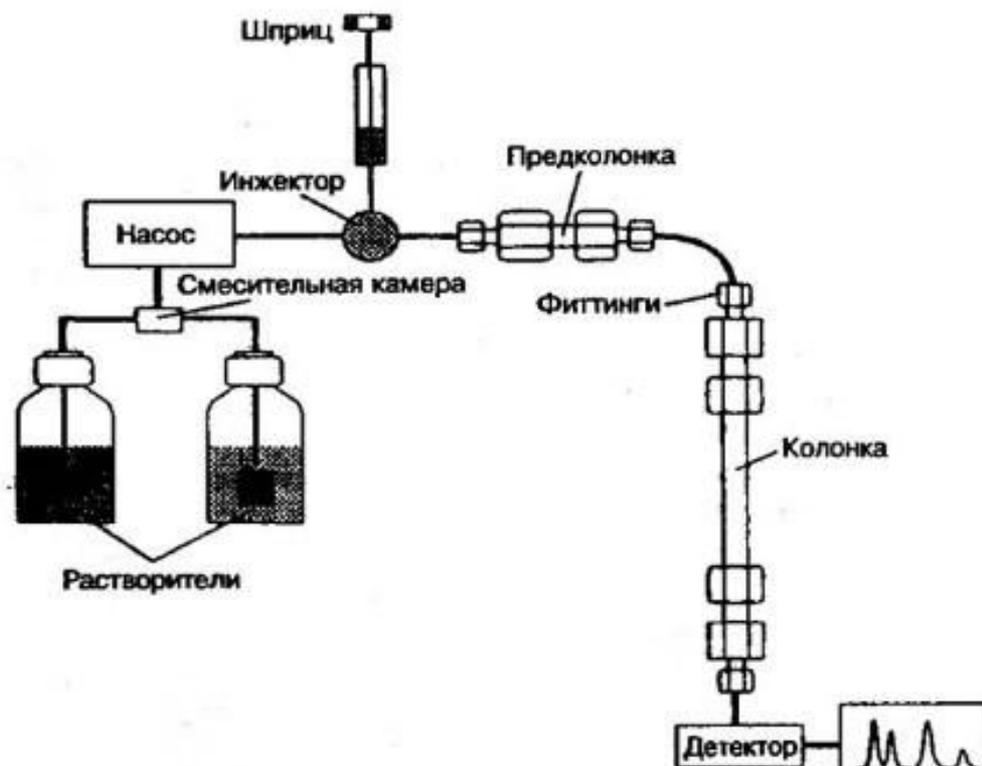
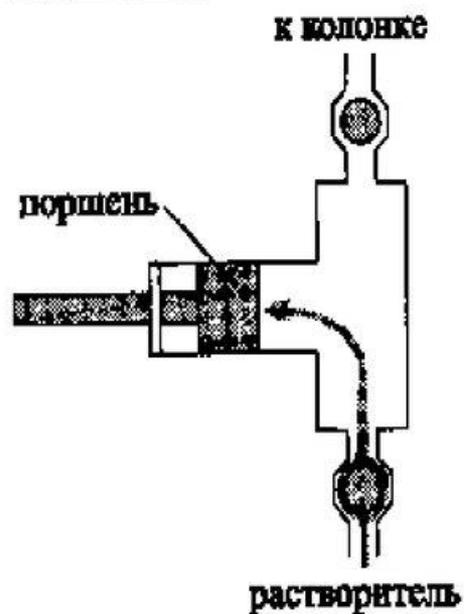


Схема хроматографа для ВЭЖХ

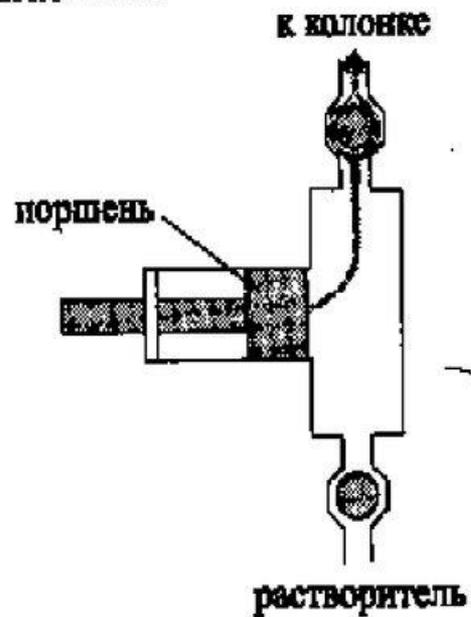


Высокоэффективная жидкостная хроматография

всасывание:

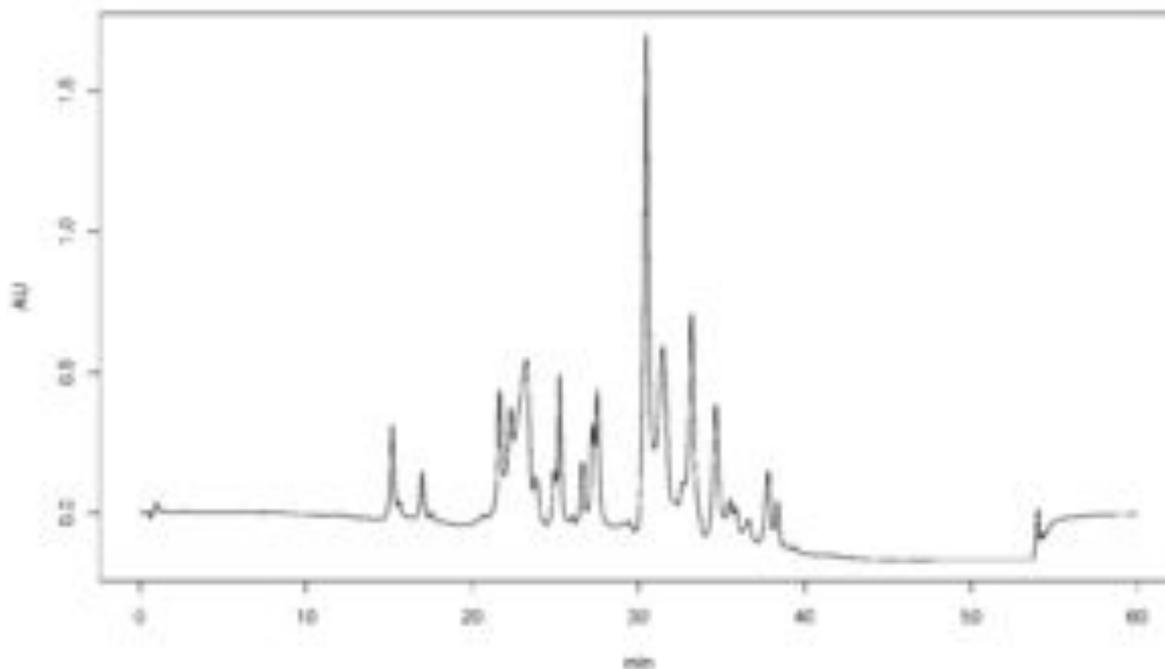


нагнетание:



Двухплунжерный насос с шаровыми сапфировыми вентилями.

Хроматограмма ОФ-ВЭЖХ. Анализируемое вещество — духи. Разделение на колонке С18. Градиент: 5-100 % АСН-вода.



Хроматографическая колонка для ВЭЖХ (HPLC). Слева видны помпы А и В, вверху - промывочный вентиль, ниже - петля и место для введения пробы



Масс-спектрометрия

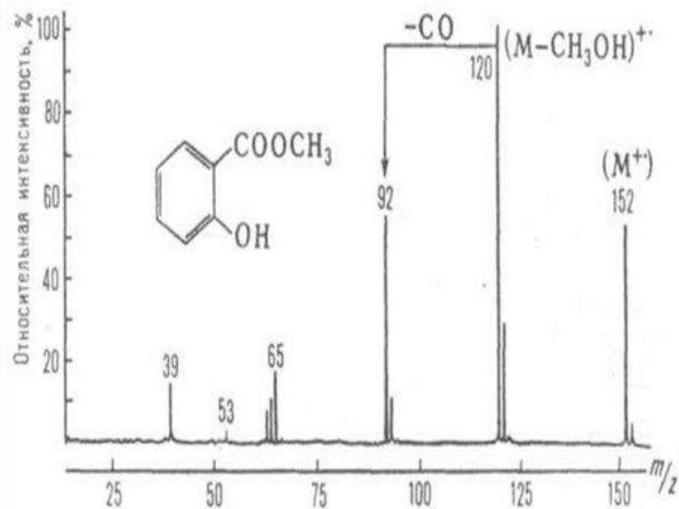


Рис. 1. Масс-спектр метилсалицилата.

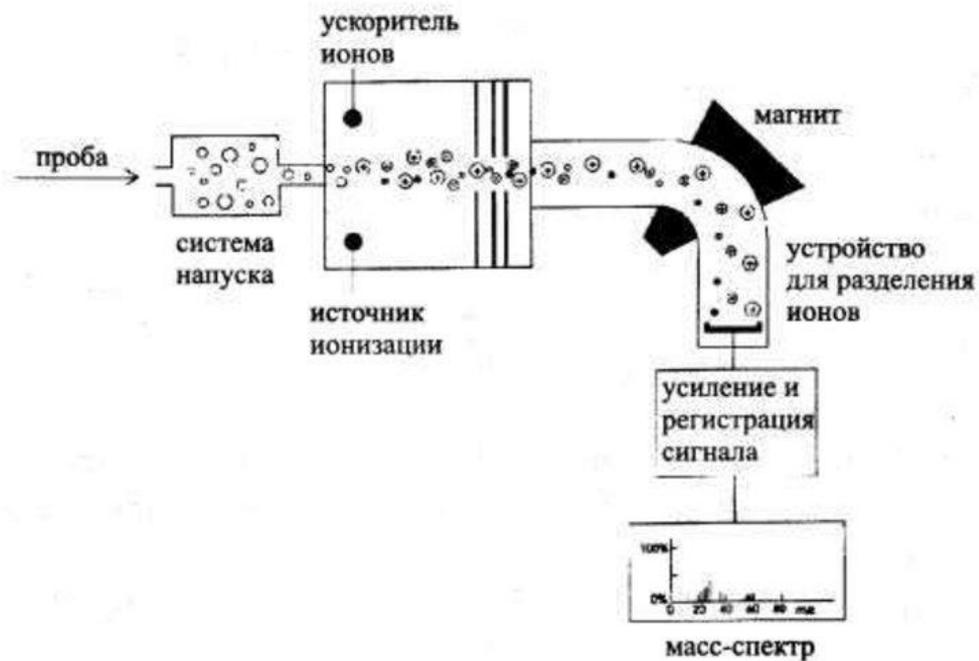
- Из спектра можно установить, насколько характеристичны процессы образования тех или иных фрагментов молекул.
- Вид (англ. *pattern*) такой линии характерен для определенного вида молекул, что используется для идентификации соединений на основании сравнения со спектрами известных соединений из библиотеки спектров.
- С помощью МС также устанавливают структуру соединения

Масс-спектрометрия



МАСС-СПЕКТРОСКОПИЯ

Схема устройства масс-анализатора



Спасибо за внимание!