

В зависимости от характера ионогенных групп ионообменные сорбенты (иониты) разделяются на катионообменные (катиониты) и анионообменные (аниониты).

Классический метод ионообменной хроматографии подразумевает разделение ионов в условиях низкого давления подачи элюента в колонку.

Ионной хроматографией называют высокоэффективный вариант ионообменной хроматографии, в котором для детектирования определяемых соединений (ионов) используется кондуктометрический детектор. Для высокочувствительного определения изменений электропроводности проходящей через детектор подвижной фазы фоновая электропроводность подвижной фазы должна быть низкой.

Существуют два основных варианта ионной хроматографии.

Первый из них основан на подавлении электропроводности электролита подвижной фазы с помощью второй ионообменной колонки или специальной мембранной системы подавления, находящейся между аналитической колонкой и детектором. При прохождении подвижной фазы через подавляющее устройство электропроводность снижается за счет преобразования входящих в состав подвижной фазы компонентов в менее электропроводящие (менее диссоциированные) соединения.

Во втором варианте ионной хроматографии используется подвижная фаза с очень низкой электропроводностью. В качестве электролитов широко применяют слабые органические кислоты: бензойную, салициловую или изофталевую.

Еще одной разновидностью ионообменной хроматографии является **ионэкслюзионная хроматография**. В основе механизма ионэкслюзионной хроматографии лежит эффект, в результате которого соединения в ионизированной форме не удерживаются на сорбенте-ионообменнике, тогда как соединения в молекулярной форме распределяются между неподвижной и водной фазами внутри пор ионообменного сорбента и подвижной фазой мигрирующее в пространстве