

ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО МЕТОДА ТРЕХ-ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ВЫБОРЕ ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКИХ НЕПОДВИЖНЫХ ФАЗ

Зайцева Е.А.^{*}, Долгоносов А.М.

*Институт геохимии и аналитической химии им. В.И.Вернадского РАН, 119334, Москва, ул. Косыгина, 19
e-mail: lil-dante@mail.ru*

Существующие методы классификации неподвижных фаз для газо-жидкостной хроматографии имеют ряд недостатков, препятствующих априорному выбору аналитических и препаративных хроматографических колонок для разделения смесей близких по свойствам веществ. В сообщении описывается новая математическая модель, основанная на представлении энергии межмолекулярного взаимодействия в виде суммы трех членов: энергий неполярной, полярной и водородной связи, которые зависят от трех параметров для каждого из объектов взаимодействия – обобщенного заряда, дипольных моментов и фактора способности к образованию водородной связи. Предложены понятия полярности и гидрофильности для характеристики веществ как объектов межмолекулярного взаимодействия. Характеристики могут быть найдены как из хроматографических экспериментов, так и априори по молекулярной формуле [1]. Найденные характеристики веществ можно отобразить на карте селективности в координатах полярность-гидрофильность. Карта селективности используется для классификации газохроматографических неподвижных фаз и позволяет выбрать наиболее подходящую для разделения аналитов фазу согласно принципу «подобное в подобном».

Литература

1. Зайцева Е.А., Долгоносов А.М. Сорбционные и хроматографические процессы, 2018, 5, 676-689. (DOI: <https://doi.org/10.17308/sorpchrom.2018.18/594>)

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант 18-03-00382а).