

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт физической химии
Научный совет по адсорбции и хроматографии

VIII ВСЕРОССИЙСКИЙ
СИМПОЗИУМ
ПО МОЛЕКУЛЯРНОЙ
ЖИДКОСТНОЙ
ХРОМОГРАФИИ
И КАПИЛЛЯРНОМУ
ЭЛЕКТРОФОРЕЗУ

ПРОГРАММА
ТЕЗИСЫ

Москва 2001 г.

**БАЗА ДАННЫХ "ВЭЖХ-УФ" ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕСКИХ
УГЛЕВОДОРОДОВ**

Г.И.Барам, Е.Д.Кирюхина, А.Г.Горшков

Лимнологический институт Сибирского отделения РАН,
664033, Иркутск, а/я 4199. Факс: (3952) 460405. E-mail: hplc@lin.irk.ru

Разработана база данных для определения более 50 полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) методом ВЭЖХ на хроматографе "Милихром А-02" (ЗАО "ЭкоНова", Новосибирск) в следующих условиях:

- колонка $\varnothing 2 \times 75$ мм, Nucleosil 100-5 C18 РАН (Macherey-Nagel, ФРГ);
- элюент *A* - ацетонитрил/вода (50:50); элюент *B* - ацетонитрил;
- линейный градиент от 0 до 100% *B* за 46,3 мин;
- скорость потока: 100 мкл/мин; температура: 45°C;
- детектор: 230, 250, 260, 270, 280, 290, 300 и 340 нм;
- образец: 2-10 мкл метанольного раствора.

Идентификация веществ *предварительно* осуществляется по абсолютным или относительным временам удерживания и *окончательно* - по спектральным отношениям $S_{\lambda 1}/S_{\lambda 0}$, $S_{\lambda 2}/S_{\lambda 0}, \dots, S_{\lambda(n-1)}/S_{\lambda 0}$, где S_{λ} - площадь пика при длине волны детектора λ . Количественное определение веществ осуществляется по калибровочным зависимостям, полученным на этапе формирования базы данных.

Исходя из метрологических характеристик хроматографов "Милихром А-02" теоретически оценено, что при детекции при 8 длинах волн полная емкость базы данных "ВЭЖХ-УФ" превышает 1 000 000 000 веществ.

Показано, что применение базы данных позволяет надежно идентифицировать вещества и определять их концентрацию в образце без периодической калибровки колонки по стандартным соединениям не только на том приборе, где эта база была сформирована, но и на любом другом хроматографе "Милихром А-02", метрологические характеристики которого соответствуют требованиям специального хроматографического теста.

Методика была апробирована при определении ПАУ в образцах атмосферного аэрозоля, почвы, снега и пр.