



SCAC'99
SURFACE CHEMISTRY, ADSORPTION AND
CHROMATOGRAPHY

ВСЕРОССИЙСКИЙ СИМПОЗИУМ ПО ХИМИИ
ПОВЕРХНОСТИ, АДСОРБЦИИ И ХРОМАТОГРАФИИ
к 90-летию со дня рождения А.В.Киселева

ПРОГРАММА
ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

12-16 апреля 1999 г.
Москва

203 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОКОЛИЧЕСТВ УФ-ПОГЛОЩАЮЩИХ АНИОНОВ МЕТОДОМ МИКРОКОЛОНОЧНОЙ ВЭЖХ С ПРЯМЫМ МНОГОВОЛНОВЫМ ДЕТЕКТИРОВАНИЕМ.

Г.И. Барам, А.Л. Верещагин, В.Ф. Дудинский

Лимнологический институт Сибирского Отделения РАН, Иркутск.

Определение концентрации нитратов и нитритов в слабоминерализованных водах актуально. Ионная хроматография с кондуктометрическим детектированием позволяет обнаруживать нитраты и нитриты без концентрирования в количествах до уровня 0,005 мг/л. Использование прямого УФ-детектирования также позволяет достигать весьма низких пределов обнаружения. Мы исследовали возможность применения прямого УФ-детектирования для определения анионов NO_2^- , NO_3^- , Br^- , I^- хроматографией на колонках 2x75 мм с обращенной фазой Nucleosil 100-5 C18, динамически модифицированной триметилгексадециламмонием бромистым.

Эксперименты выполнялись на микроколоночном жидкостном хроматографе "Милюхром А-02" (ЗАО "ЭкоНова", Новосибирск). В качестве элюентов применяли растворы сульфата, фосфата, ацетата, карбоната, фторида, хлорида и перхлората натрия или калия. Лучшие результаты получены для элюентов, содержащих ионы хлора или фтора. Для модифицированных колонок получены зависимости удерживаний анионов от концентрации элюента и температуры. Детектирование проводили на длинах волн 202, 204 и 226 нм.

Зависимости площадей пиков определяемых анионов от их концентраций линейны в диапазоне 2,5 – 0,00125 мг/л ($r^2=0,999$), относительные стандартные отклонения для нижней границы определения не превышают 20%.

Методика опробована для анализа образцов природных вод и аэрозолей.