

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ХРОМАТОГРАФИИ

**ВСЕРОССИЙСКИЙ СИМПОЗИУМ
ПО ТЕОРИИ и ПРАКТИКЕ
ХРОМАТОГРАФИИ
и
ЭЛЕКТРОФОРЕЗА**



13-17 апреля 1998 г

ПРОГРАММА и ТЕЗИСЫ

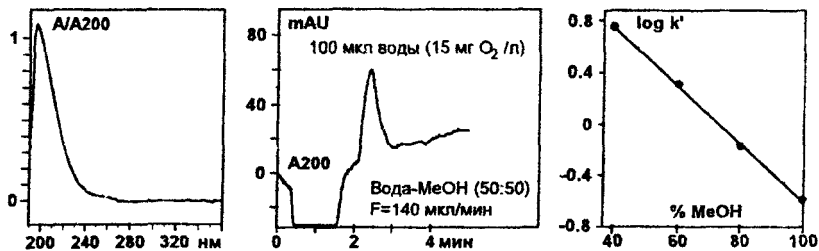
Москва

ПРЯМОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОРОДА В ГАЗОВОЙ ФАЗЕ И В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ МЕТОДОМ ВЭЖХ

А.Л. Верещагин, Г.И. Барам, Л.А. Кожанова, Г.Г. Шамовский
Лимнологический институт Сибирского отделения РАН, Иркутск

Известно, что растворенный в воде кислород можно наблюдать на хроматограмме в виде пика при УФ-детектировании в короткой области длин волн. Изучив хроматографическое поведение кислорода при обращенно-фазной ВЭЖХ, мы пришли к выводу, что этот метод вполне пригоден для определения концентрации кислорода как в воде, так и в воздухе. Есть основания предположить, что ВЭЖХ может стать вполне конкурентноспособным методом анализа по сравнению с традиционными, особенно в тех случаях, объем анализируемого образца измеряется микролитрами, например, при исследовании дыхания мелких животных, насекомых, колоний микроорганизмов, процесса фотосинтеза у наземных растений и водорослей.

Эксперименты проводили на хроматографе "Милихром А-02" (ЗАО "ЭкоНова", Новосибирск) с колонкой 2x75 мм (Nucleosil 100-5 С18). УФ-спектр кислорода, хроматограмма и зависимость $\log k'$ кислорода от концентрации метанола в воде показаны на рисунке.



Максимальные объемы образцов составляли 100 мкл для воды и 10 мкл для газа. Пределы чувствительности при таких объемах были равны 7 мг кислорода в 1 л воды и 4 объемных % в газе. Соответствующие калибровочные графики приведены ниже.

