

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **КУЗИВАНОВА Ивана Михайловича** на тему «Газохроматографическое определение метилзамещенных фенолов в водных средах в виде их йодпроизводных», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

В диссертационной работе И.М. Кузиванова рассмотрены преимущества нового способа определения фенола и его метилзамещенных гомологов в водных средах на уровне следовых концентраций (до 0,01 - 10 мкг/л), что обеспечивает возможность решения задачи контроля содержания этих соединений в объектах окружающей среды. Это достигнуто благодаря новому подходу к химической трансформации аналитов, состоящему в их йодировании непосредственно в исходных матрицах (водные растворы).

Главной особенностью рассматриваемой задачи следует считать то, что использование молекулярного йода в водных растворах не обеспечивает получения целевых производных. Причины этого связаны с достаточно высоким окислительным потенциалом йода и подробно рассмотрены в работе. Тем не менее, автору удалось решить указанную проблему и найти системы и условия, в которых йодирование метилзамещенных фенолов протекает с высокой степенью конверсии, приемлемой для аналитических целей.

В приведенных в автореферате таблицах 3 и 4 среди продуктов реакции указаны только продукты исчерпывающего йодирования фенолов. Важно отметить, что во всех случаях структуры исходных аналитов и продуктов характеризуются взаимно-однозначным соответствием. В связи с этим интересным представляется выяснить, наблюдались ли среди продуктов реакции продукты частичного йодирования фенолов. Возможно, что такая информация содержится в тексте диссертации.

С этим же связан еще один вопрос общего характера. В современной аналитической практике большую часть производных получают замещением активных атомов водорода групп OH, CO<sub>2</sub>H, NH<sub>2</sub> и других. Реакции образования таких производных обратимы. В данном же случае продукты йодирования образуются в ходе практически необратимых химических реакций. Существуют ли принципиальные различия между такими процессами дериватизации и, если да, можно ли их систематизировать?

В целом же работа И.М. Кузиванова по своей актуальности, научной новизне, практической значимости и объему полностью соответствует требованиям к диссертациям, представляемым на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия. Ее автор – **Иван Михайлович Кузиванов**, безусловно, заслуживает присуждения указанной ученой степени.

Заведующий лабораторией хроматографии  
ИНХС РАН  
д.х.н.

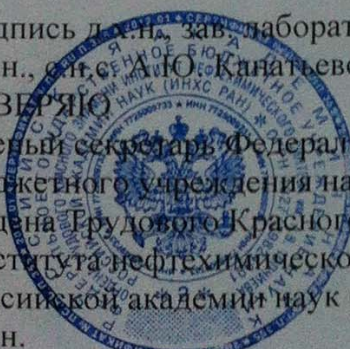
А.А. Курганов

С.н.с. лаборатории хроматографии  
ИНХС РАН  
к.х.н.

А.Ю. Канатьева

Подпись д.х.н., зав. лабораторией А.А. Курганова,  
к.х.н., с.н.с. А.Ю. Канатьевой

**ЗАВЕРЯЮ**  
Ученый секретарь Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки  
Ордена Трудового Красного Знамени  
Института нефтехимического синтеза им. А.В.Топчиева  
Российской академии наук (ИНХС РАН)  
к.х.н.



И.С. Калашникова