

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«ТАЙФУН»
(ФГБУ "НПО "Тайфун")

Победы ул., 4, г. Обнинск Калужской обл., 249038
телефон: (48439)71540, факс: (48439)40910
e-mail: post@typhoon.obninsk.ru
телетайп: 183505 Волна

01.09.2014 № 01-34/2418
На № _____ от _____

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д 212.232.37

Панчуку В.В.

198504, Санкт-Петербург,
Петродворец, Университетский пр.
26, химический факультет, каб.3124

[отзыв на автореферат диссертации]

Направляю отзыв на автореферат диссертации Филипповой М.В. на
соискание ученой степени кандидата химических наук
«Газохроматографическое определение анилина и его хлорпроизводных в воде
с предварительным бромированием».

Приложение. Отзыв на 1 л. в 1 экз.

Зам генерального директора –
Директор ИПМ



В.Г.Булгаков

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Филипповой М.В. на соискание ученой степени кандидата химических наук «Газохроматографическое определение анилина и его хлорпроизводных в воде с предварительным бромированием»

Диссертация Филипповой М.В. посвящена решению актуальной задачи аналитической химии, направленной на разработку прецизионных методик определения микроконцентраций высокотоксичных органических соединений в окружающей среде. В качестве объекта исследования выбраны азотсодержащие ароматические соединения – анилина и его хлоропроизводные, часто присутствующие в сточных водах химических и фармацевтических предприятий.

Актуальность разработки подобных методик связана с необходимостью обеспечения производственного и государственного экологического контроля и мониторинга водных объектов. Действующие санитарно-гигиенические нормативы для исследованной группы соединений в воде очень низкие и требуют использования современных хроматографических методов анализа.

Автору удалось реализовать нестандартный подход в анализе, основанный на двух стадийной дериватизации хлоранилинов. В качестве первой стадии предложено использовать модификацию хлоранилинов по реакции электрофильного замещения в ароматическом ядре с использованием бромлирующих систем с низкой окислительной активностью. На второй стадии дериватизации, после экстракции в органический растворитель, проводится защита аминогруппы бромпроизводных хлоранилинов ацилирующими агентами – ангидридами фторуксусных кислот.

В работе получен и обобщен большой объем экспериментальных исследований по подбору оптимальных условий выполнения всех стадий анализа и в первую очередь реакций бромирования анилина и хлоранилинов, а также ацилирования бромпроизводных анилина и хлоранилинов. Подробно изучены экстракционные свойства образующихся соединений, определены хроматографические характеристики удерживания бромпроизводных хлоранилинов и их трифторацетатов, необходимые для их надежной идентификации.

Автором получен патент на изобретение «Способ определения анилина и его хлорпроизводных в питьевых, природных, очищенных сточных водах и атмосферных осадках». На основе предложенного способа разработана и аттестована методика количественного химического анализа ФР.1.31.2014.17662.

В качестве недостатка предлагаемой методики можно указать усложнение процедуры анализа за счет проведения двух стадий дериватизации, что увеличивает трудоемкость и выдвигает повышенные требования к квалификации оператора.

На основе материалов автореферата можно заключить, что автором выполнена актуальная научная работа, удовлетворяющая требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор, безусловно, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата наук.

Зам. директора ИПМ ФГБУ «НПО «Тайфун»
канд. хим. наук

Подпись М.А.Запечалова заверяю
Врио Ученого секретаря ФГБУ «НПО «Тайфун»



М.А.Запечалов

М.Л.Прудникова