

**Отзыв научного руководителя
на кандидатскую диссертацию Ю.А. Андреева “Идентификация и определение
полихлорфенолов в воде газохроматическим методом”**

Ю.А. Андреев выполнил диссертацию, связанную с решением одной из важных проблем современности – контроля экологического состояния водных объектов. Анализ полихлорфенолов на низком уровне их концентраций требует применения высокочувствительных хроматографических методов с предварительным концентрированием и дериватизацией. Широкие теоретические познания в области аналитической химии и овладение техническими навыками работы на современном оборудовании, полученные Ю.А.Андреевым во время обучения в аспирантуре, позволили ему успешно разработать способы определения полихлорфенолов без дериватизации и после ацилирования ангидридомmonoхлоруксусной кислоты с идентификацией monoхлорацетатов полихлорфенолов хромато-масс-спектроскопическим методом. Им было установлено, что проведение дериватизации приводит к повышению чувствительности определения и снижению пределов обнаружения полихлорфенолов (на 30-60%) газохроматографическим методом с электронозахватным детектированием. Значительным творческим достижением Ю.А.Андреева можно считать то, что он впервые получил и интерпретировал масс-спектры monoхлорацетатов три- и тетрахлорфенолов, не зарегистрированные в библиотеке NIST 05.

В процессе выполнения диссертации Ю.А.Андреевым впервые разработана и метрологически аттестована методика определения всех 16 полихлорфенолов в воде газохроматографическим методом после дериватизации ангидридом monoхлоруксусной кислоты с пределами определения ниже установленных нормативов ПДК для водных объектов рыбохозяйственного назначения.

Высока практическая значимость выполненной диссертационной работы: разработаны и аттестованы в ФГБУ «Гидрохимический институт» методики определения полихлорфенолов в воде без ацетилирования и после дериватизации ангидридом monoхлоруксусной кислоты (свидетельства об аттестации № 507.01.00175-2011 и № 529.01.00175-2012 соответственно). Аттестованная методика измерений массовой концентрации полихлорфенолов в воде после дериватизации ангидридом monoхлоруксусной кислоты утверждена и внедрена в качестве руководящего документа Росгидромета РД 52.24.529-2013 для использования в мониторинге загрязнения поверхностных вод. Разработанная методика применена для анализа природных вод рек Дон, Сочи и Северная Двина.

За время работы над диссертацией Ю.А.Андреев проявил большой интерес к тематике исследования, настойчивость и целеустремленность. Его отличает творческая самостоятельность и высокое экспериментальное мастерство.

Полагаю, что Ю.А. Андреев подготовлен к дальнейшей научно-исследовательской деятельности и заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Зав. кафедрой аналитической химии ЮФУ,

д.х.н., проф.

М.С. Черновьянц

М.С. Черновьянц

Подпись М.С. Черновьянц удостоверяю

Зам. декана химического факультета ЮФУ,

к.х.н., доц.

И.В. Рыбальченко

14.03.2014г

