

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Абакумовой Д.Д. «Особенности суммарного определения различных форм (неорганической и органической) нахождения олова в водах Азовского и Черного морей» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.15 – Экология (химические науки).

Диссертация Д.Д.Абакумовой посвящена совершенствованию аналитических подходов, обеспечивающих повышение качества мониторинга загрязненности водоемов микроэлементами. Работа нацелена на разработку методик определения общего содержания олова, а также его различающихся по токсичности неорганических и органических форм, что придает исследованию, выполненным на примере модельных систем и морских вод, особую актуальность.

Для решения поставленных задач автором использован целый ряд методических приемов и наиболее современные инструментальные методы определения компонентов (АЭС-ИСП, МС-ИСП, ГХ-МС); получен большой объем экспериментальных данных, обеспечивающих достоверность сделанных выводов. Результаты работы обсуждены на нескольких конференциях и опубликованы в ведущих российских журналах.

Вопросы и замечания по работе обусловлены ее объемом и сложностью решаемых задач.

- 1) Вероятно, к органическим формам олова следует отнести и его комплексные соединения с природными органическими лигандами, присутствующими в природных водах (особенно в речных водах и зонах смешения). Интересно было бы оценить вклад этих форм в общее содержание олова.
- 2) Из текста автореферата неясно, чем обусловлено систематическое занижение результатов определения ООС с увеличением их содержания (табл.2).
- 3) В выводах (п.3) сказано, что  $PO_{Sn}$  методами ИСП-АЭС и ИСП-МС в предлагаемых условиях составили 0,44 и 0,35 мкг/дм<sup>3</sup>. В то же время в образцах вод Азовского и Черного морей суммарные содержания олова составляют 0,20 и 0,23 мкг/дм<sup>3</sup>; т.о., прямое определения олова в этих водах невозможно. Целесообразно ли включать этот пункт в выводы?
- 4) Не приведены инструментальные условия: длины волн и изотопы, тип гидридной приставки. Есть терминологические погрешности: «предконцентрирование», «тройной квадрупольный масс-спектрометр».

В целом, судя по автореферату, к защите представлена работа, выполненная на современном научном уровне. По актуальности, новизне полученных

экспериментальных данных, их практической значимости, объему и достоверности результатов работа отвечает критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным п.п. 9-14 "Положения о порядке присуждения учёных степеней", утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 (в действующей редакции), а ее автор - Абакумова Дарья Дмитриевна – несомненно, заслуживает присуждения ей искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.15 – Экология (химические науки).

Доктор химических наук,  
гнс, зав. лаб.

И.В.Кубракова

Кандидат химических наук, снс

О.А.Тютюнник

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение Науки  
Институт геохимии и аналитической химии  
им. В.И. Вернадского Российской Академии Наук

119991, г. Москва, ул. Косыгина, дом 19,

<http://www.geokhi.ru>

Тел. +7-499-137-83-97, E-mail: [kubrakova@geokhi.ru](mailto:kubrakova@geokhi.ru)

