

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.320.05, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА
НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело N _____

решение диссертационного совета от 22 декабря 2022 г. N 20.

О присуждении Абакумовой Дарье Дмитриевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация «Особенности суммарного определения различных форм (неорганической и органической) нахождения олова в водах Азовского и Черного морей» по специальности 1.5.15 – Экология (химические науки) принята к защите 06 октября 2022 г. (протокол заседания № 14) диссертационным советом 24.2.320.05, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 350040, Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149, приказ о создании № 420-368 от 14.03.2008 г., об установлении полномочий №561/НК от 03.06.2021.

Соискатель, Абакумова Дарья Дмитриевна, 31 мая 1994 г. рождения, в 2016 г. окончила бакалавриат, в 2018 г. магистратуру факультета химии и высоких технологий, а в 2022 г. – аспирантуру ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» по специальности 03.02.08 – экология (химические науки). В настоящий момент Абакумова Д.Д. работает инженером ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертационная работа выполнялась на кафедре аналитической химии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор химических наук, профессор Темердашев Зауаль Ахлоович, заведующий кафедрой аналитической химии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет».

Официальные оппоненты:

Большов Михаил Александрович – доктор физико-математических наук, профессор, заведующий лабораторией аналитической спектроскопии Института спектроскопии РАН, г. Москва;

Павленко Лилия Федоровна – кандидат химических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории аналитического контроля водных экосистем Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), г. Ростов-на-Дону

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – **Федеральное государственное бюджетное учреждение «Гидрохимический институт»** (г. Ростов-на-Дону) – в своем положительном отзыве, подписанном Назаровой Адэллой Андреевной, кандидатом химических наук, главным метрологом, заведующей лабораторией стандартизации и метрологии указала, что диссертация соответствует требованиям и соответствует критериям, установленным пунктами 9-11, 13,14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 в действующей редакции, предъявляемым к диссертационным работам на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.5.15 – Экология (химические науки).

Соискатель имеет 11 опубликованных работ, все по теме диссертации, из них 5 статей опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ и индексируемых в наукометрической базе данных Scopus. Недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах в диссертации отсутствуют. Все выносимые на защиту положения аргументированы, подтверждены теоретическими и экспериментальными данными соискателя. В публикациях соискателя изложены особенности определения монобутилолова и монофенилолова в воде (Д.Д. Абакумова, А.З. Темердашев, Е.В. Дмитриева. ГХ-МС/МС определение монобутилолова и монофенилолова в морской воде // Сорбционные и хроматографические процессы. 2021. Т.21. № 5. С.645-652); ИСП-спектрометрического определения олова (Д.Д. Абакумова, З.А. Темердашев, П.Г. Абакумов. Возможности и ограничения прямого определения олова методами спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой в водах Азовского и Черного морей // Аналитика и контроль. 2021. Т.25. № 2. С.84-97); суммарного ИСП-АЭС и ИСП-МС-определения олова (З.А. Темердашев, П.Г.

Абакумов, Д.Д. Абакумова. ИСП-спектрометрическое определение суммарного содержания олова в водах Азовского и Черного морей // Аналитика и контроль. 2022. Т. 26. № 1. С. 64-74); снижения пределов определения олова (З.А. Темердашев, П.Г. Абакумов, Д.Д. Абакумова. ИСП-спектрометрическое определение суммарного содержания олова в водах Азовского и Черного морей с использованием техники генерации гидридов // Аналитика и контроль. 2022. Т. 26. № 2. С. 119-133); определения химических форм олова (З.А. Темердашев, П.Г. Абакумов, Д.Д. Абакумова. Разделение форм нахождения олова и определение суммарного содержания оловоорганических соединений в природных водах различной солености // Аналитика и контроль. 2022. Т. 26. № 3 С. 178-192).

Основные результаты диссертационного исследования обсуждены на 6 профильных научно-технических мероприятиях международного и Всероссийского уровня. Анализ литературных данных, экспериментальная часть работы выполнены соискателем самостоятельно, научная интерпретация результатов исследований проводилась совместно с научным руководителем. Все работы опубликованы в соавторстве, на все статьи по теме работы в тексте диссертации имеются ссылки.

На диссертацию и автореферат поступили 11 отзывов, все положительные, в некоторых из них имеются замечания и вопросы по выбору определяемых аналитов (ведущая организация, официальный оппонент канд. хим. наук Павленко Л.Ф., д-р хим. наук Кубракова И.В. и канд. хим. наук Тютюнник О.А.); условиям определения аналитов (ведущая организация, д-р хим. наук Новиков В.Ф., д-р хим. наук Кубракова И.В. и канд. хим. наук Тютюнник О.А., д-р хим. наук Савельева Е.И., д-р хим. наук Калач А.И., д-р хим. наук Темерев С.В.); физико-химическим свойствам определяемых соединений (официальный оппонент д-р физ.-мат. наук Большов М.А., д-р хим. наук Новиков В.Ф.); пределам определения олова и преимуществам разработанных методик (ведущая организация, официальный оппонент д-р физ.-мат. наук Большов М.А., д-р хим. наук Кубракова И.В. и канд. хим. наук Тютюнник О.А.); отбору проб и условиям их хранения (официальный оппонент д-р физ.-мат. наук Большов М.А., д-р хим. наук Новиков В.Ф.); составу модельных вод (д-р хим. наук Евтюгин Г.А. и канд. хим. наук Порфирьева А.В., д-р хим. наук Темерев С.В.); обработке данных (ведущая организация, официальный оппонент д-р физ.-мат. наук Большов М.А., д-р хим. наук Доронин С.Ю. и канд. хим. наук Аржанухина А.И.);

оформлению диссертации с замечаниями терминологического, стилистического и оформительского характера (ведущая организация, официальный оппонент д-р физ.-мат. наук Большов М.А., официальный оппонент канд. хим. наук Павленко Л.Ф., д-р хим. наук Евтюгин Г.А. и канд. хим. наук Порфирьева А.В., д-р хим. наук Белых Л.И., д-р хим. наук Савельева Е.И., д-р хим. наук Доронин С.Ю. и канд. хим. наук Аржанухина А.И.).

Соискатель ответила на вопросы и замечания по диссертации и автореферату, сделанные ведущей организацией, официальными оппонентами и специалистами в данной области, привела собственную аргументацию в интерпретации полученных результатов, согласилась с рядом замечаний терминологического, стилистического и оформительского характера.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован их высокой компетентностью в аналитической спектроскопии и анализе объектов окружающей среды, наличием профильных публикаций в высокорейтинговых научных изданиях, а также их согласием выступить в качестве ведущей организации и официальных оппонентов.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны:

- аналитическая схема ИСП-спектрометрического определения химических форм и суммарного содержания олова в водах с различной минерализацией;
- методика хроматомасс-спектрометрического определения монобутилолова и монофенилолова в водах;

предложены:

- способ повышения чувствительности спектрометрического определения олова в водах;
- условия ГХ-МС/МС определения оловоорганических соединений в водах;

доказаны:

- степень влияния минерализации вод на ИСП-спектрометрическое определение олова;
- влияние оловоорганических соединений на ИСП-спектрометрическое определение олова;

введено понятие суммарное содержание олова, включающее все химические формы аналита в водах.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что доказана эффективность твердофазного разделения органических и неорганических форм олова в водах;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс современных аналитических методов: масс-спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой, атомно-эмиссионная спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой, газовая хроматография с тандемным масс-спектрометрическим детектированием,—обеспечивших надежную интерпретацию получаемых результатов;

изложены особенности определения химических форм нахождения олова;

раскрыты:

- условия хроматографической идентификации и определения монобутилолова и монофенилолова в водах;

- условия раздельного определения неорганической и органической форм олова в водах;

изучены особенности формирования аналитических сигналов олова в зависимости от химических форм нахождения в воде;

проведена модернизация схем ИСП-спектрометрического определения химических форм олова в водах.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны:

- методика определения суммарного содержания олова в водах с использованием генерации гидридов;

- методика хроматомасс-спектрометрического определения монобутилолова и монофенилолова в водах;

- методика ИСП-спектрометрического определения химических форм олова в водах;

определены пределы определения и перспективы практического применения ИСП-спектрометрического определения химических форм олова в водах для экоаналитического мониторинга водных экосистем;

созданы условия твердофазного разделения различных химических форм олова в водах;

представлены:

- методические рекомендации по нивелированию влияния матрицы морских вод на спектрометрическое определение олова в водах;

- рекомендации по ИСП-спектрометрическому определению химических форм олова в водах.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены с использованием современного сертифицированного и поверенного аналитического оборудования; методов статистической обработки данных и анализа значительной выборки образцов; достоверность и воспроизводимость результатов исследования подтверждена использованием стандартных образцов;

теория основана на известной, проверяемой информации по методам определения химических форм аналитов в водах спектрометрическими и хроматографическими методами на уровне их низких содержаний;

идея базируется на сочетании возможностей ИСП-спектрометрии и хроматографии с современными методами пробоподготовки, разделения и концентрирования для определения различных химических форм олова в водах;

использовано сравнение результатов исследований с литературными данными, полученными ранее другими авторами по рассматриваемой проблематике;

установлено, что полученные в диссертационном исследовании результаты не противоречат данным, представленным в независимых источниках по данной тематике;

использованы современные методы сбора исходных данных программно-аппаратными комплексами обработки аналитической информации и статистической обработки экспериментальных результатов.

Личный вклад соискателя состоит в выполнении экспериментальных и теоретических исследований по хроматографическому и спектрометрическому определению химических форм олова в морских водах; подготовке и выступлениях с докладами на конференциях, практической апробации полученных результатов. Формулировка целей и задач исследования, интерпретация экспериментальных

данных, систематизация результатов исследования и оформление публикаций выполнены совместно с научным руководителем.

В ходе защиты диссертации соискателю были заданы вопросы и сделаны замечания по представлению результатов исследований (д-р хим. наук, профессор Бурылин М.Ю., д-р хим. наук, профессор Бехтерев В.Н., д-р хим. наук, профессор Письменская Н.Д.), объектам исследований (д-р биол. наук, профессор Елецкий Б.Д., д-р хим. наук, профессор Панюшкин В.Т.), моделированию состава вод (д-р хим. наук, профессор Бурылин М.Ю.), дериватизации определяемых оловоорганических соединений (д-р хим. наук, профессор Бехтерев В.Н.), извлечению оловоорганических соединений (д-р хим. наук, профессор Бехтерев В.Н.), дифференциации химических форм олова в водах (д-р хим. наук, профессор Письменская Н.Д.).

Соискатель, Абакумова Дарья Дмитриевна, ответила на заданные ей в ходе заседания вопросы, привела собственную аргументацию в интерпретации данных, согласилась с рядом замечаний.

На заседании 22 декабря 2022 г. диссертационный совет за решение актуальной экоаналитической проблемы, связанной с определением химических форм и общего содержания олова в водах Азовского и Черного морей, имеющей научное и практическое значение для разрабатывающих и использующих методики контроля качества и мониторинга природных вод специалистов, решил присудить Абакумовой Дарье Дмитриевне ученую степень кандидата химических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 9 докторов наук по специальности 1.5.15 –Экология (химические науки), участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовал: за – 17, против – нет, недействительных бюллетеней нет.

Заместитель председателя
диссертационного совета

В.Т. Панюшкин

Ученый секретарь
диссертационного совета

Н.В. Киселёва

22.12.2022

