

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Иванова А.Ю.

**«Экогеохимия донных отложений малых водоемов
юга Томской области» (научн. рук. д.г.-м.н., профессор Арбузов С.И.),
на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле)**

Диссертационная работа Иванова А.Ю. выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», который является одним из ведущих центров создания геоэкологического научного направления.

Актуальность работы определяется тем, что донные отложения – важнейший компонент аквасистемы. Донные отложения малых водоемов и озер являются индикаторами для изучения загрязнителей не только водных объектов, но и крупных территорий из размещения.

Основной упор в своей работе автор делает на изучение современной геохимии экосистем. Для ландшафтных зон Сибири, а особенно Томской области, изучаемое автором диссертационной работы направление важно и актуально из-за того, что в непосредственной близости г. Томска в центре самой населенной части Томской области расположен комплекс предприятий ядерно-топливного цикла – Сибирский химический комбинат (СХК), который функционирует более 65 лет.

В работе решаются разносторонние аспекты экогеохимии донных отложений Томской области (рис. 1):

- оценка содержаний химических элементов в донных осадках малых водоемов,
- изучение вертикального и латерального распределения химических элементов в донных осадках,
- оценка роли техногенного фактора в экогеохимическом спектре,
- выявление периодов интенсивного антропогенного воздействия на окружающую среду,
- оценка динамики изменения состояния окружающей среды по геохимическим данным.

Фактический материал получен автором при исследовании донных отложений малых водоемов юга Томской области (2005-2018 гг.).

Использованы современные ядерно-физические методы анализа, в том числе нейтронно-активационный анализ (НАА), а также электронно-микроскопические исследования на базе лаборатории электронно-оптической диагностики Международного инновационного образовательного центра (МИНОЦ) Кафедры геоэкологии и геохимии Томского политехнического университета и определение содержаний ртути на анализаторе РА-915.

Для определения минерального состава донных отложений применялась рентгеновская дифрактометрия автор диссертационной работы

с уважением помещает в автореферате фамилии помогавших ему аналитиков (В.С.Архипов, А.Ф.Судыко, Л.В.Богутская, С.С.Ильенок, Н.А.Осипова, Е.А.Филимоненко, М.С.Мельгунов, Д.Г.Усольцева, Б.Р.Соктоева), что рекомендует диссертанта как будущего крупного ученого, умеющего создавать коллективы для решения поставленной и возглавляемой им работы.

В процессе выполнения работы были изучены пробы из 46 водоемов Томского района, 50 водоемов Кожевниковского, 59 водоемов Кривошеинского, 40 водоемов Зырянского, 6 водоемов Банчарского, 69 водоемов Асиновского и 30 водоемов Шигарского. Всего изучено 618 проб из 299 водоемов (рис. 1). Мощность водоемов изменяется от 0,2 до 1,0 м. Объем собранного фактического материала впечатляет.

Научная новизна разноплановая. Оценены содержания микроэлементов в различных типах донных отложений – терригенные, карбонатные, торфянистые. Установлены три типа закономерностей распределения элементов-примесей в вертикальном профиле донных отложений и латеральной их изменчивости. Определены основные источники поступления загрязняющих элементов в малые водоемы. Установлена специализированная зона с высоким содержанием урана и выявлены периоды интенсивного антропогенного воздействия на ОС, что крайне важно для усовершенствования природоохранных мероприятий в пределах юга Томской области.

Происхождение выделенной аномальной субмеридиональной Осиновско-Бабарыкинской радиохимической зоны с высоким содержанием урана и пониженным Th/U отношением автором работы объясняется геолого-геохимическими особенностями территории.

Результаты диссертационной работы Иванова А.Ю. широко обсуждались на многих конференциях (Томск, 2006, 2009, 2012, Улан-Удэ, 2007, Иркутск, 2007, Новосибирск, 2015, Москва, 2008, 2015). Автор принимал участие в реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (2009-2013 гг. ГК № П1409 и в мегагранте Правительства РФ (грант 147.50.31.0012)).

Результаты оценки геохимического спектра донных осадков малых водоемов в автореферате удачно представлены в целом ряде таблиц (№№ 1-4), а также в виде графиков (рис. 2, 4-8).

Большой интерес представляют полученные данные по распределению радиоактивных элементов U и Th. Ореолы урана с разным уровнем его содержаний показаны на карте (рис. 9), где выделены два ореола урана (г/т) в количествах 6,409 и 9,1-31 западнее г. Томска. Соотношение U и Th приведены на диаграмме (рис. 10), где отчетливо видна различная позиция Th и U – Осиновско-Бабарыкинская аномальная зона, которая совпадает с полями развития гранитов и областью разгрузки подземных вод Колыванского разлома.

Оценивая в целом представленную кандидатскую диссертацию Иванова А.Ю. следует признать выполненный им научный труд, как важный

в научном, так и в практическом отношении, что, безусловно, позволяет рекомендовать УС Томского национального политехнического университета его одобрить и проголосовать за присуждение соискателю Иванову Андрею Юрьевичу ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Голева Рита Владимировна, главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.Федоровского (ФГБУ «ВИМС»)), д.г.-м.н., профессор по кафедре «Глобальная экология», академик Российской Экологической Академии (РЭА), номинант международной премии «Global ECO Brand AWARD» (2015), внесена в единый памятный реестр «International ecologists initiative 100% quality» (свидетельство № 14). Имею почетный знак «За вклад в экологию России», награждена Неправительственным фондом Вернадского – орденом Вернадского.

Адрес: 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31, ФГБУ «ВИМС»
тел. – 8(495) 950-31-13 (раб.), 8(499) 651-40-09 (дом.), 8(906) 035-68-98 (моб.)
E-mail: goleva@vims-geo.ru

с. Голева

018

Сотрудника ФГБУ «ВИМС»	
<i>Р.В.</i>	
Рис:	/
С.д.	
<i>18</i>	1/2/2018

