

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Беляновской Александры Игоревны по теме
«Элементный состав организма млекопитающих природно-техногенных территорий
и их ранжирование с использованием модели USEtox», представленной на
соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.36 Геоэкология (науки о Земле)**

Актуальность выбранной темы определяется необходимостью мониторинга техногенных загрязнений основных сред жизни, к которым относятся воздух, вода и почва. Живые организмы избирательно накапливают определенные элементы и поэтому являются чувствительными индикаторами уровня антропогенной нагрузки на конкретной территории. Выбранные объекты исследования хорошо подходят для решения поставленных задач, а обнаруженные зависимости концентрации элементов могут экстраполироваться на организм человека и в дальнейшем использоваться для охраны здоровья населения.

Работа основана на достаточном фактическом материале, представляющем около 200 проб тканей домашней свиньи, представляющих все системы органов животного. Также использован материал по мелким млекопитающим и человеку, предоставленный другими организациями. Образцы проанализированы в аккредитованных лабораториях по аттестованным методикам. Данные обработаны с использованием современных статистических методов.

В результате исследования определено количественное содержание элементов у млекопитающих на разных территориях, выявлены индикационные свойства различных органов, проведена нормализация содержания химических элементов в органах и тканях, которые экстраполированы в математическую модель, проведено ранжирование территории региона по степени опасности для здоровья населения. Показано, что в различных эколого-геохимических условиях в организме млекопитающих формируются специфические корреляционные взаимосвязи химических элементов. На территориях, отличающихся по особенностям техногенного воздействия, индикаторные элементы концентрируются на разных барьерных органах организма. В практическом плане данные по накоплению элементов можно использовать в системе геоэкологического мониторинга территорий. Математическая модель с учетом сделанных дополнений может применяться при оценке рисков для здоровья населения.

Полученные результаты грамотно описаны, проанализированы и обсуждены, значимы. Работа хорошо структурирована, главы логично дополняют друг друга. Объем полученных материалов достаточен для обоснования сформулированных автором выводов, которые отвечают поставленным задачам и защищаемым положениям. Результаты исследований обсуждены на Всероссийских и Международных симпозиумах и конференциях. Список основных публикаций по теме диссертации включает 13 научных работ, из которых 2 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК для опубликования основных результатов диссертаций и 3 в зарубежных журналах, индексируемых в базах данных *Scopus* и *Web of Science*.

Содержание автореферата, опубликованные результаты и выводы исследования позволяют считать, что диссертационная работа является законченным самостоятельным исследованием, отличающимся новизной и высоким научно-методическим уровнем и

соответствует требованиям п.8 «Порядка присуждения ученых степеней» в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, а ее автор – **Беляновская Александра Игоревна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 – Геозкология (науки о Земле).

Куранов Борис Дмитриевич _____
доктор биологических наук (03.00.08 – зоология),
научного звания нет,
старший научный сотрудник лаборатории биоразнообразия и экологии
Научно-исследовательского института биологии и биофизики
Национального исследовательского
Томского государственного университета
634050, г. Томск, проспект Ленина, 36
Федеральное государственное автономное
Образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»
(3822) 529-852, rector@tsu.ru, www.tsu.ru

Я, Куранов Борис Дмитриевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.
28 ноября 2019 г. _____

Куранова Валентина Николаевна _____
кандидат биологических наук (03.02.08 – экология),
доцент,
доцент кафедры зоологии позвоночных и экологии,
Института биологии, экологии, почвоведения,
сельского и лесного хозяйства Национального исследовательского
Томского государственного университета
634050, г. Томск, проспект Ленина, 36
Федеральное государственное автономное
Образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»
(3822) 529-852, rector@tsu.ru, www.tsu.ru
Телефон кафедры: 8(3822) 52-95-43

Я, Куранова Валентина Николаевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.
28 ноября 2019 г. _____

ПИСЬМО УДОСТОВЕРЯЮ
ЩИЙ ДОКУМЕНТОВЕД
ВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ
Михов