

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета ДС.ТПУ.29 на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» по предварительному рассмотрению диссертации **Таловской Анны Валерьевны** «Экогеохимия атмосферных аэрозолей на урбанизированных территориях юга Сибири (по данным изучения состава нерастворимого осадка снегового покрова)», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология

«1» марта 2022 г.

### **Комиссия диссертационного совета ДС.ТПУ.29 в составе:**

#### Председатель:

Лепокурова Олеся Евгеньевна – доктор геолого-минералогических наук, профессор отделения геологии, Инженерной школы природных ресурсов, Национальный исследовательский Томский политехнический университет

#### Члены комиссии:

Язиков Егор Григорьевич – доктор геолого-минералогических наук, профессор, профессор отделения геологии, Инженерной школы природных ресурсов, Национальный исследовательский Томский политехнический университет;

Барановская Наталья Владимировна – доктор биологических наук, доцент, профессор отделения геологии, Инженерной школы природных ресурсов, Национальный исследовательский Томский политехнический университет;

Гусева Наталья Владимировна – доктор геолого-минералогических наук, доцент, заведующий кафедрой - руководитель отделения геологии на правах кафедры, Инженерной школы природных ресурсов, Национальный исследовательский Томский политехнический университет;

Адам Александр Мартынович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой экологии, природопользования экологической инженерии, Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства (Биологический институт), Национальный исследовательский Томский государственный университет

рассмотрела диссертационную работу Таловской Анны Валерьевны «Экогеохимия атмосферных аэрозолей на урбанизированных территориях юга Сибири (по данным изучения состава нерастворимого осадка снегового покрова)», выполненную в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

Диссертационная работа изложена на 373 страницах, состоит из введения, 7 глав и заключения. Диссертация содержит 113 рисунка и 109 таблиц. Библиографический список включает 643 источника, 136 из которых зарубежные (на английском языке), что характеризует серьезную глубину изучения автором рассматриваемого в работе научного направления.

Комиссия провела проверку и установила идентичность текста диссертации, представленной в диссертационный совет на бумажном носителе, тексту

диссертации в электронном варианте \*.pdf. В диссертации отсутствуют достоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты.

Комиссия, предварительно рассмотрев диссертацию Таловской Анны Валерьевны «Экогеохимия атмосферных аэрозолей на урбанизированных территориях юга Сибири (по данным изучения состава нерастворимого осадка снегового покрова)», пришла к выводу о соответствии указанной диссертации требованиям пунктов 2.1–2.5 Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, утвержденного приказом ФГАОУ ВО НИ ТПУ от 28 декабря 2021 г. № 362-1/од.

По тематике, содержанию, разработанным автором новым научным положениям, научной и практической значимости представленная диссертация соответствует формуле научной специальности 1.6.21. «Геоэкология» отрасли геолого-минералогические науки. Диссертация имеет как теоретический, так и прикладной характер, охватывает области исследования, соответствующие следующим пунктам проекта паспорта специальности 1.6.21 «Геоэкология» (паспорт специальности 25.00.36 «Геоэкология (науки о Земле»)):

1. Изучение состава, строения, свойств, процессов, физических и геохимических полей геосфер Земли как среды обитания человека и других организмов.

2. Изучение изменений жизнеобеспечивающих ресурсов геосферных оболочек под влиянием природных и техногенных факторов, их охрана, рациональное использование и контроль с целью сохранения для нынешних и будущих поколений людей продуктивной природной среды.

5. Изучение геоиндикаторов изменения природной среды под влиянием техногенеза (1.8. Природная среда и геоиндикаторы ее изменения под влиянием урбанизации и хозяйственной деятельности человека: химическое и радиоактивное загрязнение почв, пород, поверхностных и подземных вод и сокращение их ресурсов, наведенные физические поля, изменение криолитозоны).

10. Научные основы организации геоэкологического мониторинга и обеспечения экологической безопасности, разработка средства контроля (1.12. Геоэкологический мониторинг и обеспечение экологической безопасности, средства контроля).

15. Геоэкологическая оценка территорий, разработка методов геоэкологического картирования, информационных системы в геоэкологии, разработка научных основ государственной экологической экспертизы и контроля (1.17. Геоэкологическая оценка территорий. Современные методы геоэкологического картирования, информационные системы в геоэкологии. Разработка научных основ государственной экологической экспертизы и контроля).

Название диссертации, ее цель и задачи содержат ключевые понятия из паспорта заявленной научной специальности.

Цель работы: выявить закономерности формирования химического и минерально-вещественного состава атмосферных аэрозолей на урбанизированных территориях юга Сибири с разными условиями техногенеза по данным изучения нерастворимого осадка снегового покрова; разработать

подходы к типизации территорий в регионе по атмотехногенному воздействию на среду обитания для оценки экологического состояния.

Решены основные задачи:

1. Определены уровни пылевой нагрузки, концентрации широкого спектра химических элементов, формы их нахождения, соотношение видов техногенных и природных образований в составе нерастворимого осадка снегового покрова на урбанизированных территориях юга Сибири, подвергаемых воздействию разнопрофильных промышленных предприятий.

2. Изучены закономерности распределения пылевой нагрузки и минералогическо-геохимические особенности состава нерастворимого осадка снегового покрова в зоне воздействия предприятий теплоэнергетики юга Западной Сибири.

3. Изучена пространственно-временная динамика пылевой нагрузки и химического состава нерастворимого осадка снегового покрова на промышленно-урбанизированной территории юга Западной Сибири по данным многолетнего мониторинга (2007–2018 гг.).

4. Установлена пространственная изменчивость уровней накопления макро- и микроэлементов в нерастворимом осадке снегового покрова на территории Томской области на основе эколого-геохимического районирования.

5. Разработан и обоснован комплекс критериев и признаков типизации урбанизированных территорий юга Сибири, отражающих промышленную специфику городов и закономерности формирования уровня пылевой нагрузки, геохимических и минерально-вещественных характеристик нерастворимого осадка снегового покрова.

Диссертация соискателя является научно-квалификационной работой, соответствует всем критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученой степени доктора наук. Разработанные в диссертации теоретические положения можно квалифицировать как научное достижение, также в ней изложены научно обоснованные решения, направленные на устранение внутренних вызовов экологической безопасности России.

Диссертация Таловской А.В. обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты в области геохимии окружающей среды и экологической минералогии, геоэкологии. В диссертации информация представлена логично и структурировано, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку.

По представленному библиографическому списку и перечню собственных публикаций автора можно сделать заключение о том, что основные положения диссертации достаточно полно изложены в опубликованных соискателем работах и апробированы на научных конференциях. Требования к публикации основных научных результатов диссертации выполнены полностью.

Основные научные результаты диссертации опубликованы в 15 статьях в рецензируемых журналах, индексируемых в международных базах данных Scopus и (или) Web of Science, включая две статьи в изданиях первого и второго квартилей; в 36 статьях в научных изданиях, рекомендованных перечнем ВАК при Минобрнауки РФ, в коллективной монографии; в двух патентах РФ на изобретение и патенте на полезную модель.

Анализ текста диссертации, публикаций соискателя и списка использованных источников позволяет сделать вывод, что в диссертации

заимствованные материалы и отдельные результаты приводятся со ссылками на первоисточники заимствования или их соавторов. Ссылки на библиографические источники, включая собственные публикации автора, оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ.

В материалах диссертации, автореферате и презентации не содержится сведений ограниченного распространения, работа может быть размещена в сети «Интернет» и открыто опубликована.

#### Заключение

Тема и содержание диссертационной работы Таловской Анны Валерьевны «Экогеохимия атмосферных аэрозолей на урбанизированных территориях юга Сибири (по данным изучения состава нерастворимого осадка снегового покрова)» соответствуют научной специальности 1.6.21. Геоэкология.

Материалы диссертации в полной мере изложены в работах, опубликованных соискателем ученой степени. Выполнены требования к публикациям основных научных результатов диссертационной работы, предусмотренные пунктами 2.1–2.4 Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, утвержденного приказом и.о. ректора Национального исследовательского Томского политехнического университета ТПУ от 28 декабря 2021 г. № 362-1/од. Соблюдены требования, установленные пунктом 2.5 настоящего Порядка, в диссертации отсутствуют материалы, заимствованные без ссылки на авторов и источники заимствования, результаты научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов. Автореферат отражает содержание диссертационной работы.

На основании вышеизложенного комиссия считает возможным принять диссертацию Таловской Анны Валерьевны «ЭКОГЕОХИМИЯ АТМОСФЕРНЫХ АЭРОЗОЛЕЙ НА УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ЮГА СИБИРИ (ПО ДАННЫМ ИЗУЧЕНИЯ СОСТАВА НЕРАСТВОРИМОГО ОСАДКА СНЕГОВОГО ПОКРОВА)» к защите в совете ДС.ТПУ.29 на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Председатель комиссии:



Лепокурова О.Е.

Члены комиссии:



Языков Е.Г.

Барановская Н.В.



Гусева Н.В.



Адам А.М.