

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Направление подготовки/профиль 05.06.01. - Науки о Земле, Геоэкология (науки о Земле)
Инженерная школа природных ресурсов
Отделение геологии

**Научный доклад об основных результатах подготовленной
научно-квалификационной работы**

Тема научного доклада
Элементный состав растений семейства рясковые (Lemnaceae) как индикатор эколого-геохимического состояния территорий

УДК 550.4:504:581.1

Аспирант

Группа	ФИО	Подпись	Дата
З-А8-79	Барановская Анна Юрьевна		

Руководитель профиля подготовки

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор ОГ ИШПР	Языков Егор Григорьевич	д.г.-м.н., профессор		

Руководитель отделения

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры	Гусева Наталья Владимировна	д.г.-м.н., доцент		

Научный руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор ОГ ИШПР	Барановская Наталья Владимировна	д.б.н., доцент		

Томск – 2022 г.

Ключевые слова: геоэкология, растения семейства рясковые (Lemnaceae), элементный состав, техногенез, урбанизированные территории, эколого-геохимический индикатор

Актуальность работы: одной из актуальных проблем геоэкологии и экогеохимии является поиск индикаторов состояния окружающей среды. Поиск подобных индикаторов особенно необходим для урбанизированных территорий, которые могут отличаться высоким техногенным прессингом.

Растения семейства рясковые (Lemnaceae) имеют повсеместное распространение и отличаются простым морфологическим строением, что делает их устойчивым к индикации, вследствие чего они нашли свое применение и в фундаментальных и в прикладных науках.

На сегодня, внимание большинства исследователей занимает прикладная специализация аккумуляционных способностей водных растений, использование их в качестве фиторемедиаторов сточных вод. При этом работы по изучению индикаторных свойств элементного состава рясковых немногочисленны и требуют особенного внимания, исходя из высокой перспективности данных макрофитов в области биогеохимической индикации и мониторинга.

Цель работы: изучение индикаторных показателей накопления химических элементов в составе растений семейства рясковые (Lemnaceae) для применения в районировании территории с разными эколого-геохимическими ситуациями.

Объекты исследования: растения семейства рясковые (Lemnaceae), произрастающие на селитебных территориях Российской Федерации.

Предмет исследования: элементный и минеральный состав атмосферного растения семейства рясковые (Lemnaceae), произрастающие на селитебных территориях Российской Федерации.

Задачи исследования:

1. Отбор проб растений семейства рясковые на разных территориях с разными эколого-геохимическими условиями;
2. Определение элементного состава и установление индикаторных содержаний элементов и показателей соотношений элементов в растениях семейства рясковые;
3. Выявление преимущественное поступление элементов в растения семейства рясковые относительно его источника и эко-геохимических особенностей среды произрастания.

Научная новизна:

Впервые проведена оценка среднего содержания элементов в рясковых для урбанизированных территорий Российской Федерации. Определена специфика элементного состава рясковых для федеральных округов. Установлены региональные особенности элементного состава исследуемых растений на территории Томской области, связанные с

природно-климатическими и ландшафтно-геохимическими условиями региона. Выявлены индикаторные показатели соотношения элементов в рясковых с различной природно-техногенной геоэкологической ситуацией.

Практическая значимость: Предложены для практического использования средние содержания элементов в ряске на территории Российской Федерации, которые могут применяться при геоэкологической оценке и районировании территорий.

Материалы, полученные в процессе выполнения работы, могут быть использованы при проведении занятий по курсам «Геоэкологический мониторинг», «Биогеохимическое картирование» и др., а также при написании курсовых и дипломных работ студентами.

Структура и объем работы: Научно-квалификационная работа состоит из введения, 5 глав, заключения, и списка литературы.

Во введении указаны актуальность исследований, определены цель и задачи, представлена их научная новизна и практическая значимость, а также обозначен личный вклад автора и апробация работы. **В первой главе** рассматриваются общая характеристика растений семейства рясковые, их элементного состава и степень его изученности с точки зрения геохимической индикации территории произрастания. **Во второй главе** приводится краткая геоэкологическая характеристика районов исследования. **Третья глава** посвящена описанию методов отбора и подготовки проб, проведения аналитических исследований и обработки результатов. **В четвёртой главе** описаны закономерности формирования элементного состава растений семейства рясковые в условиях урбанизированных территорий Российской Федерации. **В пятой главе** описываются региональные особенности распределения и накопления исследуемых элементов в рясковых на территории Томской области. **В заключении** приводятся основные выводы по работе.