

**Структура научного профиля (портфолио) потенциальных научных руководителей участников трека аспирантуры Международной олимпиады Ассоциации «Глобальные университеты» для абитуриентов магистратуры и аспирантуры**

Университет	ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский Томский политехнический университет"
Уровень владения английским языком	B2.1 (Upper-Intermediate)
Научная специальность, на которую будет приниматься аспирант	Науки о Земле. Геоэкология
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Грант Президента РФ для поддержки молодых российских ученых «Изучение антропогенного загрязнения атмосферного воздуха и оценка экологического риска здоровью населения в урбанизированных районах Томского региона» (2013-2014 гг., руководитель)</li> <li>• Грант компании BP Exploration Operating Company Limited «Оценка влияния и экологического риска предприятий нефтегазовой отрасли на селитебные пункты по данным изучения геохимии пылеаэрозолей (на примере Томской области)» (2013-2014 гг., руководитель)</li> <li>• Хоздоговор на выполнение научно-исследовательских работ «Эколого-геохимическая оценка территории Сорского горно-обогатительного комбината по данным изучения снежного покрова и почв (Республика Хакасия)» (2015-2017 гг., ответственный исполнитель)</li> <li>• Грант Российского фонда фундаментальных исследований «Состояние атмосферного воздуха и оценка риска здоровью населения в районах расположения локальных объектов теплоэнергетики, использующих различные виды топлива, для оптимизации экологического мониторинга топливно-энергетического сектора Томской области» (2016-2018 гг., исполнитель)</li> <li>• Грант Российского фонда фундаментальных исследований «Создание системы управления и обработки эколого-геохимических данных с целью повышения эффективности их использования для оценки степени загрязнения компонентов природной среды и риска для здоровья населения в районах влияния угледобывающих предприятий» (2020-2022 гг., исполнитель)</li> <li>• Хоздоговор на выполнение научно-исследовательских работ «Экологическая оценка загрязнения территории земельного участка с кадастровым номером 24:02:0703001:137 площадью 50,2852 га и определение дальности распространения аэрозольных выбросов от промышленных источников глиноземного комбината на</li> </ul>

	основе анализа химического состава снежного покрова» (2024 г., руководитель)
Перечень возможных тем для исследования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Эколого-геохимическая оценка урбанизированных и горнодобывающих территорий с использованием снежного покрова</li> <li>• Геохимия дорожной (уличной) пыли на урбанизированных территориях</li> <li>• Влияния промышленных производств и предприятий теплоэнергетики на формирование химического и минерального состава аэрозолей твердых частиц (по данным изучения снежного покрова)</li> <li>• Экогеохимия микроэлементов (ртуть, мышьяк, бром, радиоактивные или редкоземельные элементы) в аэрозолях на урбанизированных территориях (на основе изучения нерастворимого осадка снежного покрова и дорожной пыли)</li> </ul>
 <p>Научный руководитель:          Анна Валерьевна Таловская,          Доктор геолого-минералогических наук по специальности «Геоэкология» (Национальный исследовательский Томский политехнический университет)</p>	<p>1.6.21 Геоэкология</p> <p>Научные интересы научного руководителя (более детальное описание научных интересов):</p> <hr/> <p>Эколого-геохимический мониторинг на урбанизированных и горнодобывающих территориях</p> <hr/> <p>Экогеохимия и минералогия аэрозолей твердых частиц на основе изучения снежного покрова и дорожной (уличной) пыли</p> <hr/> <p>Геоиндикаторы изменения атмосферного воздуха под влиянием техногенеза</p> <hr/> <p>Отличительные особенности программы (при наличии):          Использование уникального оборудования на базе Международного инновационного научно-образовательного центра «Урановая геология» в Национальном исследовательском Томском политехническом университете: научно-исследовательский ядерный реактор, сканирующий электронный микроскоп, ртутный анализатор, рентгеновский дифрактометр.</p> <hr/> <p>Использование современных методов исследования химического и минерального состава: инструментальный нейтронно-активационный анализ, метод f-радиографии, атомно-абсорбционная спектрометрия, атомно-абсорбционный анализ «холодного» пара, сканирующая электронная микроскопия, рентгеноструктурный анализ.</p> <hr/> <p>Взаимодействие с учеными из Российской академии наук: Институт оптики атмосферы СО РАН, Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, Институт физики атмосферы РАН, Институт минералогии УрО РАН.</p> <hr/> <p>Особые требования научного руководителя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение курсов «Геоэкология», «Геохимия окружающей среды», «Экология», «Химия и физика</li> </ul>

	<p>атмосферы», «Минералогия», «Экологический мониторинг»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть методами оценки состояния окружающей среды</li> <li>• навыки написания научных статей</li> <li>• ответственность и исполнительность, желание развиваться и получать новые знания</li> </ul> <p>Основные публикации научного руководителя (указать общее количество публикаций в журналах, индексируемых Web of Science, Scopus, RSCI за последние 5 лет, написать до 5 наиболее значимых публикаций с указанием выходных данных):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buchelnikov, V. S. Analysis of the content of chemical elements in aerosols using data from Passive Sampling at Fonovaya Observatory / V. S. Buchelnikov, <b>A. V. Talovskaya</b>, E. G. Yazikov, D. V. Simonenkov, M. P. Tentyukov, B. D. Belan // Atmospheric and Oceanic Optics. – 2020. – V. 33. – № 5. – P. 490–495.</li> <li>• <b>Talovskaya A.V.</b> Chemical composition of atmospheric particulate matter in the winter season as indicator of environment quality within urban areas / <b>A.V. Talovskaya</b>, V.D. Kirina, V.V. Litay, T.S. Shakhova, D.A. Volodina, E.G. Yazikov // Pure and Applied Chemistry. – 2022. – V. 94 (3). – № 8 – 249–256.</li> <li>• Osipova N. A. Content of toxic elements in street dust and risk assessment for human health (Mezhdurechensk, Southern Kuzbass) / N. A. Osipova, K. Yu. Osipov, <b>A. V. Talovskaya</b>, E. G. Yazikov, E. A. Filimonenko, S. A. Novikov // Bulletin of the Tomsk Polytechnic University. Geo Assets Engineering. – 2023. – Vol. 334. – № 3. – P. 229–244.</li> <li>• Volodina D. A. Elemental composition of dust aerosols near cement plants based on the study of samples of the solid phase of the snow cover / D. A. Volodina, <b>A. V. Talovskaya</b>, A. Y. Devyatova, A. V. Edelev, E. G. Yazikov // Pure and Applied Chemistry. – 2022. – V. 94 (3). – Pp. 269-274.</li> <li>• <b>Talovskaya A.V.</b> Monitoring for elemental composition of particulate matter deposited in snow cover around coal-fired thermal power plant (Karaganda, Central Kazakhstan) / <b>A. V. Talovskaya</b>, T. E. Adil'bayeva, E. G. Yazikov, // Geography, Environment, Sustainability. – 2023. – V. 16(4). – Pp. 180–192</li> </ul>
	<p>Результаты интеллектуальной деятельности (при наличии):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способ определения загрязнённости снегового покрова техногенными компонентами: Патент № 2229737 Россия, МПК7 G 01 V 9/00 / Е. Г. Язиков, А. Ю. Шатилов, <b>А. В. Таловская</b>; заявитель и патентообладатель Томский политех. ун-т. – №2002127851; заявл. 17.10.2002; опубл. 27.05.2004.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способ определения загрязненности снегового покрова радиоактивными компонентами: Патент № 2453869 Россия, МПК G 01 T 91/169 / Е. Г. Язиков, <b>А. В. Таловская</b>, А. Ф. Судыко, Е. А. Филимонок; заявитель и патентообладатель Томский политех. ун-т. – №2011100193/28; заявл. 11.01.2011; опублик. 20.06.2012.</li> <li>• Database of Dust Load and Element Composition of Snow Insoluble Phase / Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2016620754 / заявитель и патентообладатель Томский политех. ун-т. заявл. / Е. Г. Язиков, <b>А. В. Таловская</b>, Е. А. Филимонок, В. В. Жуков – №2016620468; 18.04.2016; регистр. 07.06.2016.</li> <li>• База данных содержания химических элементов в материале уличной пыли территории города Междуреченска / Свидетельство о регистрации базы данных 2021623276, 28.12.2021. Заявка № 2021623234 от 20.12.2021 / Н. А. Осипова, К. Ю. Осипов, <b>А. В. Таловская</b>, Е. Г. Язиков</li> </ul>
--	--