

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

Университет	Национальный исследовательский Томский политехнический университет
Уровень владения английским языком	Уровень владения английским языком позволяет свободное общение по научной тематике и написание научных статей.
Научная специальность, на которую будет приниматься аспирант	2.6.13. Процессы и аппараты химических технологий
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)	<p>Руководитель:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проект РНФ № 18-73-00086 «Разработка научных основ процессов приготовления моторных топлив на основе учета химического реагирования компонентов при каталитическом превращении и компаундировании», 2018-2019 гг. (успешно завершен)</li> <li>2. Проект РНФ № 21-79-00233 «Разработка цифровой математической модели процесса пиролиза углеводородного сырья с учетом его механизма протекания, физико-химических закономерностей и нестационарности за счет накопления кокса», 2021-2022 гг. (успешно завершен)</li> <li>3. Хозяйственный договор № 13.07-188/2020у от 01.07.2020 г. с "Газпромнефть-Смазочные материалы" «Математическое моделирование процесса сульфирования алкилбензолов», 2020 г. (руководитель).</li> </ol> <p>Исполнитель:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Проект РНФ № 19-71-10015 (продление) «Фундаментальные математические модели процессов переработки нефтяного сырья в высокооктановые бензины и дизельное топливо», 2022-2023 гг.</li> <li>5. Грант РФФИ № 18-38-00487 «Разработка фундаментальных основ повышения ресурсоэффективности отечественной технологии получения линейной алкилбензосульфокислоты - биоразлагаемого поверхностно-активного вещества - на основе прогнозирования активности реакционной среды химически сопряженных стадий смешения и катализа», 2018-2020.</li> </ol>
Перечень возможных тем для исследования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка интеллектуальной моделирующей системы процесса пиролиза пропан-бутановой и бензиновой фракции</li> <li>• Математическое моделирование процесса замедленного коксования</li> </ul>

 <p>Научный руководитель: Долганов Игорь Михайлович, кандидат технических наук, Томский политехнический университет</p>	<p>Направление международной карты науки Техника и технологии 2.04. Химические технологии, Химические технологии и промышленность)</p>
	<p>Научные интересы научного руководителя: Процессы нефтепереработки и нефтехимии, алкилирование углеводородов, производство бензинов, многостадийные процессы, нестационарное математическое моделирование, дезактивация катализаторов и реакционных сред, термодинамика, кинетика, коксообразование</p>
	<p>Отличительные особенности программы <i>Использование уникального оборудования, взаимодействие с зарубежными учеными и исследовательскими центрами, финансовая поддержка аспиранта и т.д.</i></p>
	<p>Особые требования научного руководителя: Кандидат должен иметь знания по следующим дисциплинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математическое моделирование химических процессов</li> <li>• Процессы и аппараты химических технологий</li> <li>• Органическая химия</li> <li>• Информатика</li> </ul> <p>Знание языков программирования (предпочтительно Python) Желательны навыки работы со следующим ПО: ASPEN HYSYS, UNISIM, ANSYS <i>Готовность изучать русский язык</i></p>
	<p>Основные публикации научного руководителя (указать общее количество публикаций в журналах, индексируемых Web of Science, Scopus, RSCI за последние 5 лет: 50</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bunaev A. A., Dolganov I. M., Dolganova I. O. Unsteady state simulation of gasoline fraction pyrolysis // South African Journal of Chemical Engineering. - 2022 - Vol. 42. - p. 146-155. doi: 10.1016/j.sajce.2022.08.007. Mode of access: <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1026918522000671">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1026918522000671</a></li> <li>• Ivanchina, E.D., Ivashkina, E.N., Dolganova, I.O., Belinskaya, N.S. Mathematical modeling of multicomponent catalytic processes of petroleum refining and petrochemistry // Reviews in Chemical Engineering, (2021) 37 (1), pp. 163-191. (Q1, IF=5.510 <a href="https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/revce-2018-0038/html">https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/revce-2018-0038/html</a> DOI: 10.1515/revce-2018-0038</li> <li>• Ivanchina, E., Ivashkina, E., Dolganova, I., Dolganov, I., Solopova, A., Pasyukova, M. Linear Alkylbenzenes Sulfonation: Design of Film Reactor and its Influence on the Formation of Deactivating components // Journal of Surfactants and Detergents, (2020) 23 (6), pp. 1007-1015. (Q2, IF=1.654) <a href="https://aocs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jsde.12458">https://aocs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jsde.12458</a> DOI: 10.1002/jsde.12458</li> <li>• Dolganova, I., Ivanchina, E., Dolganov, I., Ivashkina, E., Solopova, A. Modeling the multistage process of the linear</li> </ul>

	<p>alkylbenzene sulfonic acid manufacturing // Chemical Engineering Research and Design, (2019) 147, pp. 510-519. (Q2, IF=3.350)  <a href="https://www.researchgate.net/publication/333384135_Modeling_the_multistage_process_of_the_linear_alkylbenzene_sulfonic_acid_manufacturing">https://www.researchgate.net/publication/333384135_Modeling_the_multistage_process_of_the_linear_alkylbenzene_sulfonic_acid_manufacturing</a>  DOI: 10.1016/j.cherd.2019.05.044</p> <p>Dolganova, I., Dolganov, I., Ivanchina, E., Ivashkina, E. Alkylaromatics in Detergents Manufacture: Modeling and Optimizing Linear Alkylbenzene Sulfonation // Journal of Surfactants and Detergents, (2018), 21 (1), pp. 175-184. (Q2, IF=1.654)  <a href="https://aocs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jsde.12009">https://aocs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jsde.12009</a>  DOI: 10.1002/jsde.12009</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolganova, I., Ivanchina, E., Ivashkina, E., Dolganov, I. Comment on “Sulfonation of alkylbenzene using liquid sulfonating agent in rotating packed bed: Experimental and numerical study” // Chemical Engineering and Processing: Process Intensification, (2018), 123, pp. 45-46. (Q2, IF=3.731)  <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S025527011730898X">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S025527011730898X</a>  DOI: 10.1016/j.cep.2017.10.017</li> </ul>
	<p>Результаты интеллектуальной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2020618870 «Compounding». Долганов И.М., Долганова И.О., Лось Е.А., 2020 г.</li> <li>• Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2021611094 «Определение группового состава тяжелых нефтяных фракций по фракционному составу». Иванчина Э.Д., Ивашкина Е.Н., Долганов И.М., Долганова И.О., Чузлов В.А., Назарова Г.Ю., Аркенова С.Б., Бунаев А.А., 2021 г</li> <li>• Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2021664679 «Программный модуль расчета процесса сульфирования в пленочном реакторе с учетом массопереноса через границу раздела фаз и радиальной диффузии». Иванчина Э.Д., Ивашкина Е.Н., Долганов И.М., Долганова И.О., Солопова А.А., Бунаев А.А., 2021 г.</li> <li>• Патент 2 799 198(13) С1 «Способ сульфирования линейных алкилбензолов», Долганова И.О., Долганов И.М., Ивашкина Е.Н., Зыкова А.А., опубл. 4.07.2023</li> </ul>