


**Портфолио научных руководителей участников Международной олимпиады
Ассоциации «Глобальные университеты» по треку аспирантуры в 2021-2022 гг.**

	<p>Антон Алексеевич Наумов, Кандидат технических наук, доцент Научно-образовательный центр "Исследование и моделирование материалов" Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого</p>
<p>Университет</p>	<p>Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого</p>
<p>Уровень владения английским языком</p>	<p>Продвинутый (C1)</p>
<p>Направление подготовки, на которое будет приниматься аспирант</p>	<p>22.06.01 Технологии материалов</p>
<p>Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Грант Президента Российской Федерации для молодых кандидатов технических наук 2012-2013 гг. МК - 6134.2012.8 «Разработка технологии горячей прокатки высокопрочной автомобильной двухфазной стали ДП-1000 с помощью физического и численного моделирования» (руководитель). • Федеральная программа, соглашение №14.В37.21.1101, Исследование и численное моделирование микроструктуры и механизмов разрушения нанокристаллического Вc высокой чистоты при пластической деформации и термообработке на 2012-2013 гг (участник). • Грант British Petroleum для группы молодого доктора технических наук 2013 г. «Оптимизация химического состава трубопроводных сталей по категориям прочности X70 и X80» (руководитель). • Грант Президента Российской Федерации для молодых кандидатов технических наук 2014-2015 гг. МК-4231.2014.8 «Влияние сильной пластической деформации при сварке трением с перемешиванием на свариваемость сварных швов с помощью физического и численного моделирования» (руководитель). • Грант British Petroleum группе молодого кандидата технических наук 2014 г. «Разработка технологии горячей прокатки бедной трубопроводной стали X80 на непрерывном прокатном стане 2000» (руководитель). • Мега-грант Минобрнауки по распоряжению Правительства РФ №220, договор №14.Z50.31.0018, старший научный сотрудник Лаборатории легких материалов и конструкций (участник).

	<ul style="list-style-type: none"> • Грант Президента Российской Федерации для молодых кандидатов технических наук 2016-2017 гг. МК-7840.2016.8 «Поведение микроструктуры и свойств алюминиевых сплавов при трении и сварке с перемешиванием» (руководитель). • Федеральная программа, соглашение №14.575.21.0155 «Разработка научно-технических основ цифрового производства изделий из алюминиевых сплавов в промышленных масштабах методами аддитивного производства проволоки и дуги с последующей сваркой трением с перемешиванием», 2017-2019 гг. (участник)
Перечень возможных тем для исследования	<ul style="list-style-type: none"> • Оптимизация методов сварки трением с перемешиванием и обработки для повышения качества соединений и производительности процесса обработки алюминиевых сплавов • Оптимизация технологий сварки трением с перемешиванием и обработки с целью повышения производительности процесса обработки алюминиевых сплавов • Оптимизация техники сварки трением с перемешиванием для повышения качества соединений разнородных материалов • Синтез композиционных материалов методом трением с перемешиванием • Разработка технологии точечной сварки трением с перемешиванием алюминиевых сплавов.
Область исследования	Материаловедение
Описание научных интересов	<ul style="list-style-type: none"> • Оптимизация методов сварки трением с перемешиванием и обработки для повышения качества соединений и производительности процесса обработки алюминиевых сплавов • Оптимизация технологий сварки трением с перемешиванием и обработки с целью повышения производительности процесса обработки алюминиевых сплавов • Оптимизация техники сварки трением с перемешиванием для повышения качества соединений разнородных материалов • Синтез композиционных материалов методом трением с перемешиванием • Разработка технологии точечной сварки трением с перемешиванием алюминиевых сплавов.
Основные направления исследований	Исследования в области сварки трением с перемешиванием, которые будут проводиться на уникальном технологическом и научном оборудовании: 5-осевом станке FSW с опциями импульсного и высокоскоростного FSW; термомеханический тренажер Gleeble-3800; суперкомпьютер.

<p>Необходимые требования, предъявляемые к аспиранту</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Базовые знания и опыт в сфере сварки / обработки трением с перемешиванием • Опыт моделирования методом конечных элементов / объемного моделирования (Ansys, Abaqus, Deform) • Базовые знания в области металлического материаловедения
<p>Общее количество публикаций в журналах, индексируемых Web of Science или Scopus за последние 5 лет</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Naumov, A., Morozova, I., Rylkov, E., Obrosov, A., Isupov, F., Michailov, V., & Rudskoy, A. (2019). Metallurgical and mechanical characterization of high-speed friction stir welded AA 6082-T6 aluminum alloy. <i>Materials</i>, 12(24) doi:10.3390/MA12244211; • Isupov, F. Y., Panchenko, O. V., Naumov, A. A., Alekseeva, M. D., Zhabrev, L. A., & Popovich, A. A. (2019). Consumable tool for coating deposition by joint deformation of the base and tool materials. <i>Russian Metallurgy (Metally)</i>, 2019(13), 1399-1406. doi:10.1134/S0036029519130111; • Naumov, A. A., Isupov, F. Y., Golubev, Y. A., & Morozova, Y. N. (2019). Effect of the temperature of friction stir welding on the microstructure and mechanical properties of welded joints of an al - cu - mg alloy. <i>Metal Science and Heat Treatment</i>, 60(11-12), 695-700. doi:10.1007/s11041-019- 00342-0; • Ryl'kov, E. N., Isupov, F. Y., Naumov, A. A., Panchenko, O. V., & Shamshurin, A. I. (2019). Microstructure and mechanical properties of dissimilar al - cu joints formed by friction stir welding. <i>Metal Science and Heat Treatment</i>, 60(11-12), 734-738. doi:10.1007/s11041-019-00348-8; • Ryl'kov, E. N., Isupov, F. Y., Naumov, A. A., Panchenko, O. V., & Zhabrev, L. A. (2019). Comparative analysis of the mechanical properties of the friction stir welding joints of various aluminum alloys. <i>Russian Metallurgy (Metally)</i>, 2019(13), 1531-1536. doi:10.1134/S0036029519130329
<p>Наиболее значимые результаты интеллектуальной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Патент № RU 2460809 С1 «Способы получения толстолистового материала из микролегированных сталей». • Патент № RUS 2624613 «Методы испытаний материалов растяжением-сжатием и геометрия образцов». • Патент № RUS 183279 «Расходный инструмент для нанесения покрытий путем деформации материалов инструмента и подложки».