


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

	<p><b>Вячеслав Витальевич Потехин,</b> Кандидат технических наук, доцент (Baltic State Technical University)</p>
<p><b>Университет</b></p>	<p>Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого</p>
<p><b>Уровень владения английским языком</b></p>	<p>Продвинутый (C1)</p>
<p><b>Направление подготовки, на которое будет приниматься аспирант</b></p>	<p><a href="#">27.06.01 Управление в технических системах</a></p>
<p><b>Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интеллектуальные алгоритмы управления в электроэнергетике</li> <li>• Адаптивные интеллектуальные системы управления производством</li> <li>• Аспекты интеллектуального производства через агентный подход</li> </ul>
<p><b>Перечень возможных тем для исследования</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка адаптивного контроллера глубокого обучения для ПИД-процесса</li> <li>• Интеллектуальное управление энергопотреблением изолированной электросети, использующей ископаемые и возобновляемые источники энергии</li> <li>• Разработка архитектуры цифровых близнецов.</li> </ul>
<p><b>Область исследования</b></p>	<p>Исследования и разработки в области киберфизических систем, систем промышленной автоматизации и управления (инжиниринг)</p>
<p><b>Описание научных интересов</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Развитие киберфизических систем, предполагающих тесное взаимодействие человека и роботов, безусловно, является современной тенденцией.</li> <li>• Киберфизические системы влияют на производственные процессы в той степени, в которой они сравниваются с Industry 4.0.</li> <li>• Фундаментальные исследования - разработка инновационных технологий, программных и аппаратных решений для промышленной автоматизации и высокотехнологичных систем управления.</li> </ul>
<p><b>Основные направления исследований</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аспиранты анализируют интерактивную среду киберфизических и робототехнических систем и</li> </ul>

	<p>создают новые решения и математические модели робототехники и систем управления; изучают технологии дистанционного управления промышленными объектами, группового управления командным поведением роботов и ситуационного управления в условиях неопределенности в рамках прикладных разработок.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• На базе Учебно-научного центра «СПбПУ-Festo Synergy» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого созданы лаборатории интеллектуальной робототехники и киберфизических систем, интеллектуальных систем управления и интеллектуальных систем промышленной автоматизации. Лаборатории созданы при поддержке ведущих производителей систем и устройств промышленной автоматизации таких компаний, как Siemens, FESTO, Schneider Electric, EURODRIVE и других.</li> </ul>
<p><b>Необходимые требования, предъявляемые к аспиранту</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Промышленная электроника</li> <li>• Мехатронные системы</li> <li>• Робототехнические системы</li> <li>• Промышленный интернет вещей</li> </ul>
<p><b>Общее количество публикаций в журналах, индексируемых Web of Science или Scopus за последние 5 лет</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapralov, N.V., Ekimovskii, J.V., Potekhin, V.V. (2020). EEG-Based Brain-Computer Interface for Control of Assistive Devices. Lecture Notes in Networks and Systems 95, с. 536-543 <b>DOI:</b> 10.1007/978-3-030-34983-7_52</li> <li>• Alekseev, A.P., Efremov, V.V., Potekhin, V.V., Zhao, Y., Du, H. (2020). Digital Twin Analytic Predictive Applications in Cyber-Physical Systems. Lecture Notes in Networks and Systems 95, с. 368-377 <b>DOI:</b> 10.1007/978-3-030-34983-7_35</li> <li>• Nepomnyashchiy, O.V., Krasnobaev, Y.V., Yablonsky, A.P., Potekhin, V.V., Sirotinina, N.J. (2019). Ensuring minimum duration of transient processes in switched voltage regulators with digital control. EAI Endorsed Transactions on Energy Web 6(24), e6 <b>DOI:</b> 10.4108/eai.16-10-2019.160838</li> <li>• Katalinic, B., Eliseev, A., Breido, I., (...), Stazhkov, S., Filaretov, V. (2019). Experience of application of network technologies in engineering education. EAI Endorsed Transactions on Energy Web 5(16), 5 <b>DOI:</b> 10.4108/eai.30-1-2018.153817</li> <li>• Potekhin, V.V., Pantyukhov, D.N., Mikheev, D.V. (2017). Intelligent control algorithms in power industry. EAI Endorsed Transactions on Energy Web 17(11), e5 <b>DOI:</b> 10.4108/eai.11-7-2017.152766</li> </ul>

<b>Наиболее значимые результаты интеллектуальной деятельности</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Автоматизированная интеллектуальная система: мониторинг энергии и система оптимизации. Секрет производства</li><li>• Интегрированная гибридная децентрализованная система управления автономной ветряной электростанцией, ноу-хау</li></ul>
---	---