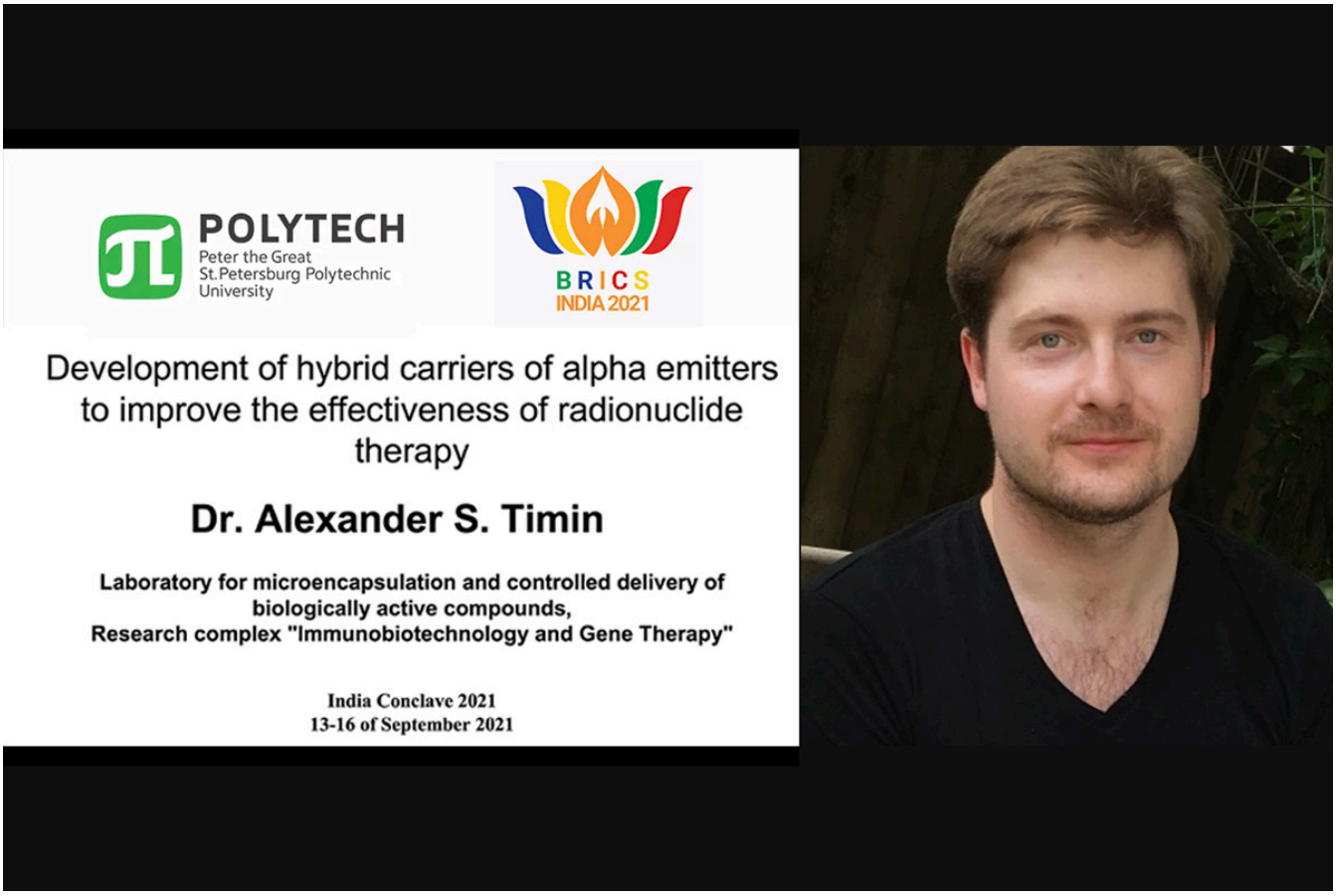
Политехники на Форуме молодых ученых БРИКС

Доценты и аспиранты Политехнического университета приняли участие в шестом Форуме молодых ученых стран – участниц межгосударственного объединения БРИКС (BRICS Young Scientists Forum (BRICS-YSF)), который в этом году был посвящен теме «Создание лучшего общества при содействии науки, технологий и инноваций». Заведующий лабораторией микрокапсулирования и управляемой доставки биологически активных соединений доцент Высшей школы биомедицинских систем и технологий (ВШБСиТ) Александр ТИМИН, ассистент и инженер кафедры физики Физико-механического института аспирант Николай РУЛЬ и аспирант Высшей школы киберфизических систем и управления (ВШКФСУ) Антон АЛЕКСЕЕВ вошли в число десяти молодых ученых, представивших на форуме Российскую Федерацию.

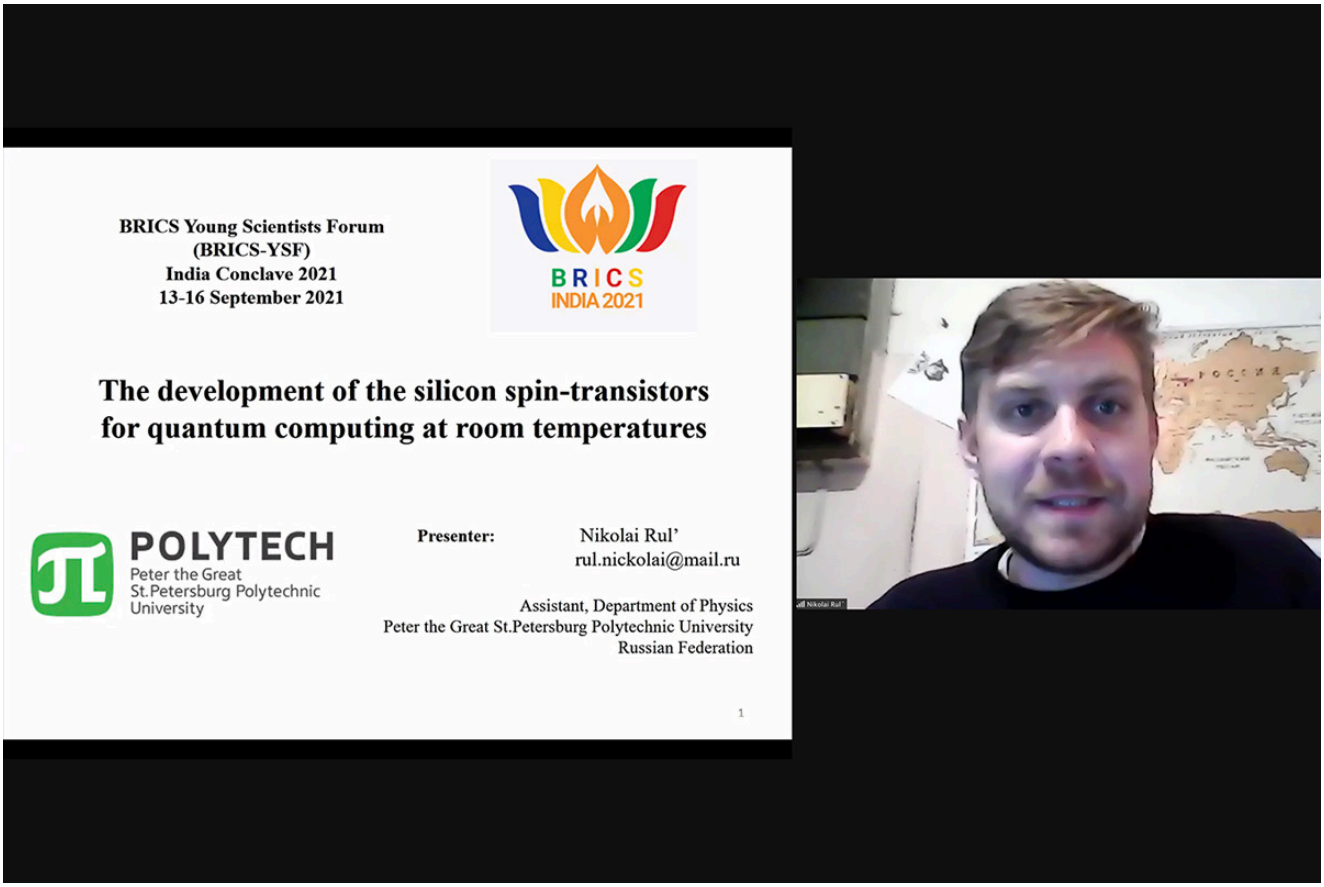
Программа форума включала три параллельные сессии по тематическим направлениям: здравоохранение, энергетика, киберфизические системы и их применение. Традиционно во время форума прошел конкурс «Молодые инноваторы стран БРИКС» (BRICS Young Scientists Innovator Prize), в котором также приняли участие ученые СПбПУ.

Доклад Александра Тимина был посвящен разработке носителей лекарственных препаратов для лечения онкологических заболеваний. *«В зависимости от свойств носителей мы можем управлять распределением лекарственных препаратов в необходимую нам зону,* – объяснил Александр. – *Мы продемонстрировали, что можем диагностировать развитие рака на ранних стадиях его образования и также показали эффективную терапию лечения онкологического заболевания на примере меланомы и метастазирующего рака легких».*

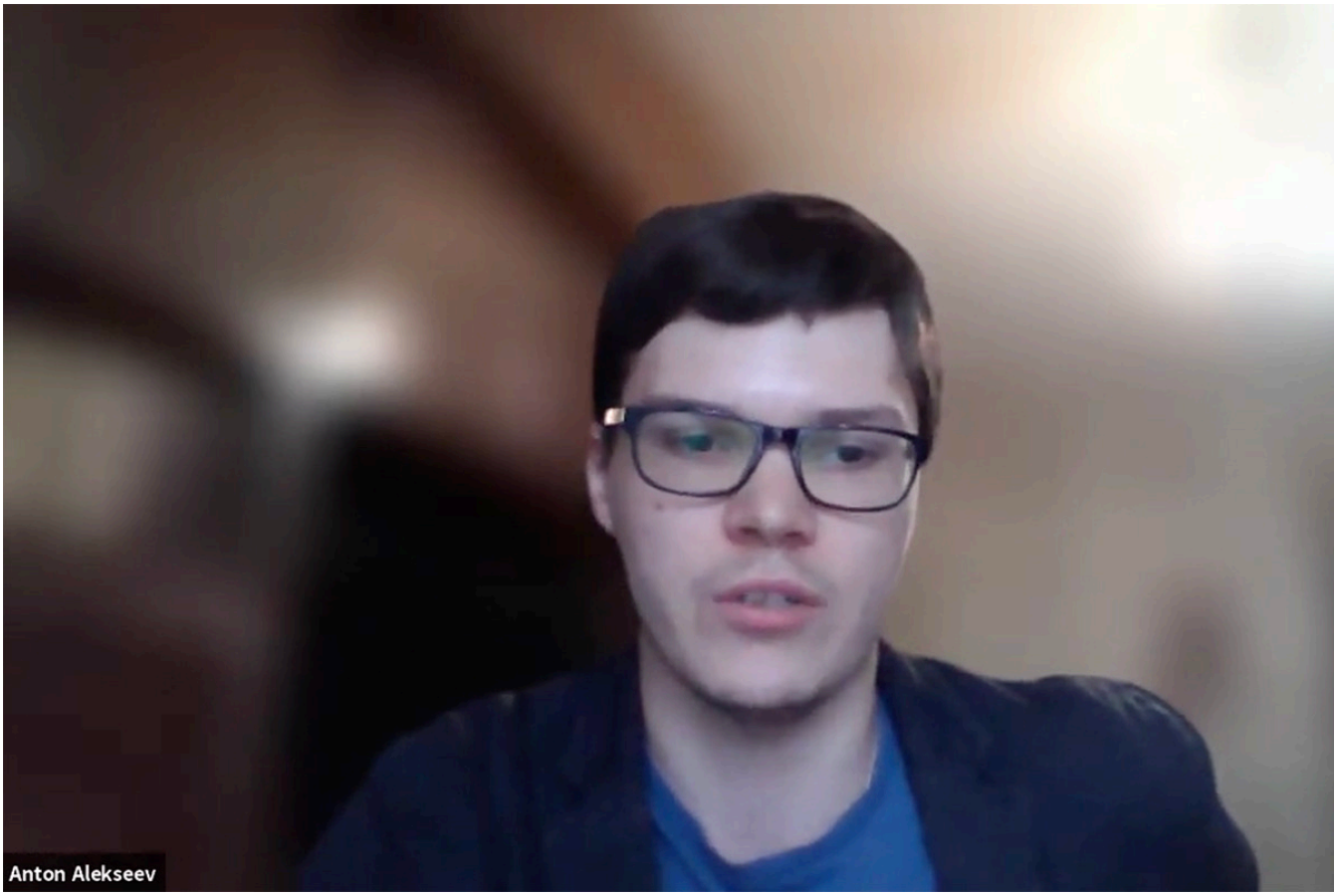


Николай Руль выступил с презентацией «Разработка кремниевых спиновых транзисторов для квантовых вычислений при комнатной температуре». *«Мы рассматривали возможность использования кремниевых наноструктур в качестве приборной базы для создания квантовых вычислительных систем, способных работать при высоких температурах*, – рассказал Николай. *–Новизна данного подхода связана с формированием в таких низкоразмерных структурах дипольных центров бора с отрицательной корреляционной энергией. Именно их наличие и позволяет наблюдать высокотемпературные макроскопические квантовые эффекты, на основе которых потенциально можно построить квантовые вычисления».*

«



Проект, который представил Антон Алексеев, был посвящен облачным распределенным системам управления. *«Суть проекта в том, что мы переносим логику управления технологическим производством (так называемые контроллеры) в облачные серверы, что в результате позволит нам гибко управлять вычислительными возможностями каждого контроллера, иметь открытую архитектуру приложений*, – прокомментировал Антон. – *Также сейчас многие производства закупают элементы управления у разных производителей, в основном так называемые “черные ящики”, которые тяжело “сдружить” с каждым отдельным элементом. Облачная архитектура позволит разрабатывать системы так, что при соблюдении открытых требований к узлам их можно легко “подружить” с системами разных вендоров».*



Другие проекты, представленные участниками, содержали инновационные идеи в области здравоохранения, энергетики и киберфизических систем и были направлены на решение текущих социальных и экономических задач в странах БРИКС.

Материал подготовлен международными службами СПбПУ

Дата публикации: 2021.09.17

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям