Грант на проведение фундаментальных исследований!

17 апреля 2019 года был подписан договор между Российским научным фондом и Санкт -Петербургским политехническим университетом Петра Великого о выделении гранта на проведение фундаментальных исследований по итогам конкурса на получение грантов Российского научного фонда по мероприятию «Проведение исследований научными лабораториями мирового уровня в рамках реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации» Президентской программы исследовательских проектов, реализуемых ведущими учеными, в том числе молодыми учеными на 2019 – 2022 года.

Группа молодых ученых из института Металлургии, машиностроения и транспорта выиграла данный конкурс по теме: «Интеллектуальные цифровые технологии производства изделий с управляемой структурой и физико-механическими свойствами на основе аддитивного синтеза новых материалов и конструкций».

Руководитель данного гранта - молодой ученый из Дельфтского технического университета (ДТУ), доктор технических наук, известный специалист в области аддитивных технологий, материаловедения и механики материалов, Попович Вера Анатольевна. Данный грант стал логичным продолжением существующего договора о международном научно-техническом сотрудничестве между Санкт Петербургским политехническим университетом Петра Великого и Дельфтским техническим университетом.

В рамках данного гранта создана научно-исследовательская лаборатория «Дизайн материалов и аддитивного производства».

Индустриальным партнером данного проекта является Балтийская промышленная компания (г. Санкт-Петербург). В лаборатории будут проводиться исследования предусматривающие комплексные решения включающие этапы моделирования, разработки научно-технологических основ получения новых порошковых сплавов, разработки технологий синтеза изделий из данных сплавов методами селективного лазерного плавления и прямого лазерного выращивания, совершенствование оборудования и вспомогательных устройств, изготовление опытных образцов с управляемой микроструктурой и с заданным комплексом физико-механических свойств. Для технологии селективного лазерного плавления выбрано четыре группы перспективных материалов: а) 4D материалы (умные материалы); б) Высокоэнтропийные сплавы и ультравысокотемпературная керамика; в) Монокристаллические сплавы; г) Интерметаллидные сплавы.

Проект направлен на создание новых технологических решений, материалов, обеспечивающих полный “жизненный” цикл – от получения исходного сырья до получения конечных продуктов, а также предусматривает решение сложившихся системных проблем в части создания опережающего научно-технического задела в области разработки, внедрения в серийное производство энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий изготовления и переработки конструкционных и функциональных материалов.

На снимке представлены основные исполнители данного проекта.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University