Молодые ученые ИММиТ получили гранты Президента РФ

Гранты Президента РФ для молодых российских ученых в размере от 600 тысяч до 1 миллиона рублей в год будут получать в 2021-2022 годах 400 кандидатов и 60 докторов наук. Они представляют научные организации и вузы из всех федеральных округов страны. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого традиционно радует успехами: четверо кандидатов наук и один доктор наук воспользуются президентским грантом для развития и продвижения своих фундаментальных и прикладных научных исследований. Среди получателей гранта 2 молодых учёных из Института машиностроения, материалов и транспорта.

Дмитрий ЕФАНОВ, доктор технических наук, доцент, профессор Высшей школы транспорта (тема «Исследование технологий синтеза самопроверяемых вычислительных структур на основе избыточных кодов»):

> *При построении систем управления во всех областях промышленности и транспорта важно не только обеспечивать реализацию заложенных алгоритмов, но и своевременно определять возникновение устойчивых отказов и сбоев, дабы оперативно парировать их проявления и давать возможность системе восстанавливаться либо автоматически, либо*

при участии человека-оператора. Кодовые методы являются одними из основных при разработке самопроверяемых и отказоусточивых структур цифровых вычислительных устройств и систем.

Мое исследование направлено на развитие теории синтеза полностью самопроверяемых вычислительных устройств и систем. А именно, планируется совершенствование методов и алгоритмов синтеза систем, в которых автоматически выявляются неисправности на рабочих входных воздействиях (без подачи специальных тестовых воздействий и отключения объектов диагностирования от управляемых устройств). Это достигается использованием равномерных блочных кодов с минимальной избыточностью, что позволяет на практике существенно сократить расходы на аппаратурные и временные затраты для решения задачи технического диагностирования.

В ближайших планах – продолжать текущие исследования и подготовить к публикации в международном издательстве Springer две серьезные монографии на английском языке на тему исследований характеристик кодов с суммированием и их модификаций в системах технического диагностирования цифровых вычислительных устройств и систем. Книги уже готовы, но требуется качественный перевод и не менее качественное оформление.

Виктор КЛИНКОВ, кандидат физико-математических наук, заведующий учебной лабораторией прикладной химии Высшей школы физики и технологий материалов (тема «Активированные редкоземельными ионами низкофононные лазерные среды»):

Я занимаюсь исследованием и разработкой новых составов стеклообразных материалов для нового поколения твердотельных излучательных устройств. В работе изучаются альтернативные классическим кислородсодержащим системам матрицы, такие как фторидные, халькогенидные и на основе тяжелых металлов. Для отмеченных систем наблюдается большее число и эффективность люминесценции в видимом и инфракрасном диапазонах, что имеет высокую практическую значимость для медицины, лазерной техники и оптоэлектроники. Победа в конкурсе является признанием актуальности области и объектов изучения, что, безусловно, приятно любому исследователю.

Материал подготовила специалист по связям с общественностью Ольга ЛЮДНИКОВА

Материал взят с портала Media Политех