Объявлены победители конкурса 2016 года на соискание медалей РАН

ПОЛИТЕХ
Институт физики нанотехнологий и телекоммуникаций

Уважаемые коллеги!
Российской Академией наук объявлены **победители конкурса 2016 года на соискание медалей Российской академии наук с премиями для молодых ученых России и для студентов высших учебных заведений России.**

Краткая информация об итогах молодежного конкурса 2016 г. Российской академии наук

Постановлением Президиума РАН от 24.01.2017 г. № 13 медали РАН с премиями для молодых ученых и для студентов вузов России по итогам конкурса 2016 года присуждены:

- молодым ученым – сотрудникам 18-ти научных учреждений РАН и 11-ти вузов России (по 2 медали – НИЯУ «МИФИ», МФТИ (ГУ); по одной – НИ ТГУ, СПбГУ, МГУ им. М.В. Ломоносова, НИ ТПУ, Вятск. ГУ, Моск. гос. обл. ГУ, Яросл. ГУ);
- студентам 23 вузов России (4 медали – НИ ТГУ; по 3 – Новос. НИ ГУ, НИ ТПУ, МГУ им. М.В. Ломоносова; по 2 – МФТИ (ГУ), **СПбПУ**; по одной – СПб НИУ ИТМО, Кемеровск. ГУ, Омск. ГУ им. Ф.М. Достоевского и др.).

  Студентам СПбПУ присуждены медали с премиями:

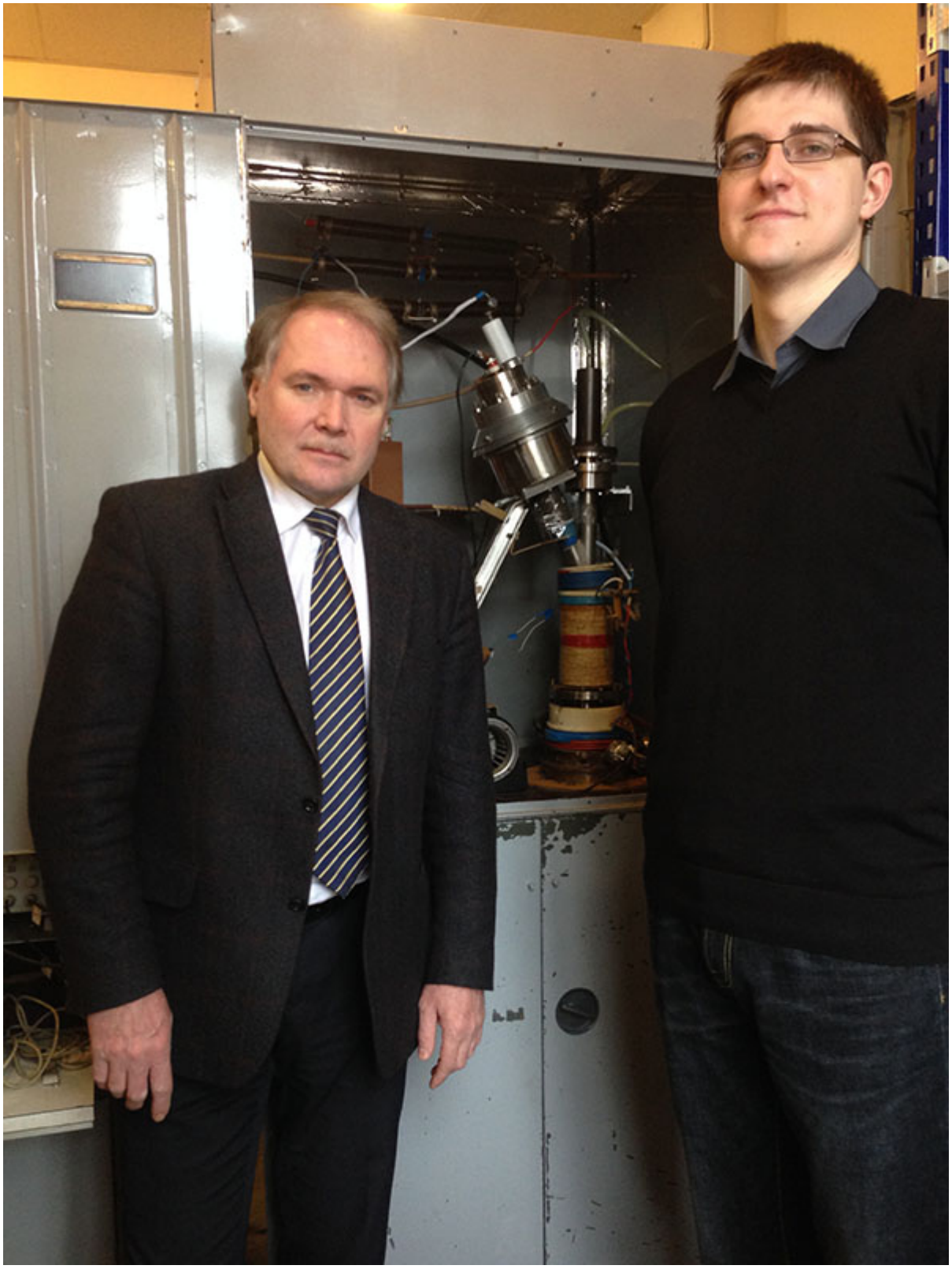
- в области проблем машиностроения, механики и процессов управления – Петренко Светлане Евгеньевне – магистранту кафедры «Механика и процессы управления» ИПММ);
- в области разработки или создания приборов, методик, технологии и новой научно-технической продукции научного и прикладного значения – Трофимову Павлу Анатольевичу – магистранту (сейчас – аспиранту) кафедры «Физическая электроника» ИФНиТ за работу

«Новые методы диагностики электронного потока рекуперации энергии в гиротронах».

Цель исследования – изучение способов повышения эффективности гиротронов – современных коротковолновых СВЧ устройств. Эти устройства являются незаменимым инструментом в ряде важных приложений, где требуется мощное излучение в миллиметровом и субмиллиметровом диапазонах длин волн. Среди таких приложений можно выделить нагрев плазмы и управление током в установках управляемого термоядерного синтеза, обработка материалов, спектроскопия высокого разрешения в биологии и медицине.

Научный руководитель – Олег Игоревич Лукша – д.ф.-м.н., профессор кафедры ФЭ ИФНиТ.

Работа Трофимова П.А. сочетает экспериментальное исследование в гиротроне 4-мм диапазона длин волн излучения и численное моделирование с помощью пакета CST Particle Studio. Был разработан уникальный метод диагностики винтовых электронных потоков – «активной среды» гиротронов. Метод основан на изучении взаимодействия потока с СВЧ сигналом малой мощности для определения скоростных характеристик электронов. Кроме этого, был предложен и исследован способ повышения КПД гиротронов при использовании коллекторной системы с многоступенчатой рекуперацией остаточной энергии электронного пучка. В такой системе электроны, прошедшие область взаимодействия с высокочастотным полем в резонаторе, тормозятся и осаждаются на разные ступени коллектора в зависимости от энергии электронов. В основе данного способа лежит новый метод пространственной сепарации электронов с разной энергией в присутствии азимутального магнитного поля.



Поздравляем П.А. Трофимова и О.И. Лукшу и желаем новых творческих успехов!

С полным списком победителей можно ознакомится на сайте Российской Академии наук