

Как в Политехе исследуют космос

Вы никогда не задумывались, почему в космосе темно, ведь его освещает несметное количество звезд? На самом деле космическое пространство настолько большое, что миллиарды звезд попросту не способны его осветить. Когда космическое тело находится в непосредственной близости к звезде, оно еще освещается, а при удалении – снова погружается в темноту. Это говорит об огромных масштабах нашей Вселенной. Только вдумайтесь: в ней около двух триллионов галактик, а звезд – больше, чем песчинок на пляжах Земли!



Перед нами – бесконечное пространство, которое можно наблюдать и исследовать. В наши дни произведения фантастов, в которых Марс заселен колониями, а слетать на Луну так же просто, как съездить на экскурсию в другой город, не кажутся такими уж фантастическими. Для России космос как был глобально приоритетным, так и остался. Памятуя о подвигах Ю.А. Гагарина и заслугах С.П. Королева в развитии космоса, страна продолжает познавать космос и развивать космические технологии. Не последнюю роль в этом играют и высшие учебные заведения. [При участии Политехнического университета проходил один из экспериментов типа](#)

[«Контур»](#) по управлению наземными роботами из космоса, а основной темой титульной конференции вуза [«Неделя науки СПбПУ» в 2015 году](#) стал космос.

В структуре Политехнического университета есть Институт физики, нанотехнологий и телекоммуникаций (ИФНиТ), где в том числе занимаются изучением многоволновой астрономии и нейтринной астрофизики, физики высоких энергий и космологией, и многим другим. Так, например, студенты кафедры «Космические исследования» занимаются вопросами гамма-излучения далеких галактик. Россия и политехники, в частности профессор И.Н. Топтыгин, академик РАН Д.А. Варшалович и другие, внесли большой вклад в развитие этого направления. «Знаете, есть учебники и монографии, которые издаются в США, в которых сами издатели выражают благодарность российской науке за то, что эта книга появилась, – говорит директор ИФНиТ С.Б. МАКАРОВ. – Я здесь в университете эти книги показываю всем, это наша гордость».



ИФНиТ также сотрудничает с Институтом прикладной астрономии РАН: в Ленинградской области находится его радиоастрономическая обсерватория с говорящим названием «Светлое», основным инструментом которой является огромный радиотелескоп (диаметр главного зеркала составляет 32 метра). «Телескоп, который есть в России и работает в области астрофизики, имеет точно такие же характеристики и параметры, как и американский, новозеландский, чилийский», – пояснил Сергей Борисович. Наряду с российскими и зарубежными исследователями на нем работают и студенты Политеха. Для этого создана базовая кафедра, где студенты 3-го курса проходят производственную практику, а магистранты пишут выпускные

квалификационные работы. «Для нас это хорошая возможность принять участие в мировом процессе исследования дальнего космоса. Благодаря огромному центру с радиотелескопом, мы имеем возможность точно определять временные показатели, наблюдать за движением комет и даже определять новые космические объекты», – сказал С.Б. МАКАРОВ.

В 2016 году на базе ИФНиТ в рамках реализации Проекта «5-100» была создана стратегическая академическая единица «Высшая школа прикладной физики и космических технологий», являющаяся научно-образовательным центром в области инженерной физики и космических технологий. Школа объединяет в себе успешные научные коллективы ИФНиТ и направления подготовки в областях фундаментальной и прикладной физики, электроники, нанотехнологий, систем связи и космических технологий.

«Главная проблема российской науки – это большой разрыв между результатами фундаментальных исследований и внедрением этих результатов в промышленность», – уверен Сергей Борисович. Поэтому одна из задач «Высшей школы прикладной физики и космических технологий» – это разработка и внедрение новой образовательной стратегии, построенной по модели «рынок – исследование – образование». В таком случае образовательный процесс является мгновенным ответом на требования рынка, а наличие исследовательской компоненты обеспечивает возможность формирования опережающего задела в элитных образовательных программах.

Исследования космоса бесконечны, как бесконечна сама Вселенная, и не зря говорят: «Когда Земля будет исследована целиком и полностью, человек не соскучится – у него останется космос».

Материал подготовлен Медиа-центром СПбПУ

Дата публикации: 2017.01.12

[>>Перейти к новости](#)

[>>Перейти ко всем новостям](#)