

Политех создаст новые материалы для Росатома



Политех создаст новые материалы для Росатома

В прямом эфире телеканала «Санкт-Петербург» вице-губернатор Санкт-Петербурга Владимир КНЯГИНИН и ректор СПбПУ Андрей РУДСКОЙ обсудили, как пандемия коронавируса влияет на научную деятельность. Глобальная проблема, с которой столкнулось человечество, не только не замедлила, на напротив, ускорила исследовательский поиск: ученые всего мира разрабатывают лекарства и вакцины, создают средства защиты, совершенствуют технологии дистанционной работы – делают все, чтобы победить опасную инфекцию или научиться с ней жить. Но и не прекращают другие свои исследования, поскольку пандемии заканчиваются, а жизнь продолжается.



«Мы реализуем практически все проекты, которые были начаты до карантина, и выполняем все наши обязательства перед заказчиками, которые никто не отменял, – рассказал Андрей РУДСКОЙ. – Значительную часть работ удастся вести с использованием дистанционных технологий. Соблюдая все возможные меры безопасности, стараемся не сорвать текущую работу. Мы прекрасно понимаем, как важно сохранить сейчас экономику страны, чтобы вернуться в нормальный ритм жизни после окончания пандемии».

«Сейчас роль и значение научной экспертизы только выросли, – считает Владимир КНЯГИНИН. – Это первый кризис на моей памяти, когда руководство страны в первую очередь советуется не с экономистами или политологами, а с медиками, химиками, вирусологами. Ничего не остановилось, вузы лучше многих других в мире перешли на онлайн-образование, видимо, вложения прошлых лет сыграли свою роль. Было сложно. Но справились. Что касается исследователей, то по некоторым направлениям объем разработок вырос».

Андрей РУДСКОЙ рассказал о том, как Политех включился в борьбу с коронавирусом и какие проблемы помогает решать. Группа ученых университета под руководством проректора по перспективным проектам СПбПУ профессора Алексея БОРОВКОВА, при активном участии директора Института биомедицинских систем и биотехнологий Андрея ВАСИНА, совместно с коллегами из НИИ гриппа им. Смородинцева построила

комплексную математическую модель распространения инфекции, которая помогает региональным и федеральным властям принимать правильные управленческие решения.

«Сейчас это тем более важно, потому что некоторые регионы находятся на этапе выхода из эпидемии, и важно отследить правильный момент, когда можно ослабить ограничения, чтобы не было возникновения второй волны, – подчеркнул Андрей Иванович. – Мы контактируем с оперативным штабом, с вице-губернатором Евгением Ивановичем ЕЛИНЫМ по вопросам, связанным с тем, как в Петербурге аккуратно переходить к нормальной жизни».

Для поддержки медицинских работников города Центр компетенций НТИ СПбПУ, Фаблаб Политех и Центр молодежных инновационных технологий (ЦМИТ) «Мой бизнес» организовали производство средств индивидуальной защиты. Студенты Политеха с помощью 3D-принтеров и лазерных резаков изготовили 11 тысяч защитных экранов и респираторов для врачей и медицинского персонала, работающих в «красной зоне». Более 20 медучреждений города получили средства защиты: Мариинская и Покровская больницы, Институт скорой помощи имени И. И. Джанелидзе, больница № 122 имени Л. Г. Соколова, Елизаветинская, Боткинская больницы и другие.

Интересно, что один из проектов СПбПУ и университетов Бельгии (Свободный университет Брюсселя и Лёвенский Католический университет) посвящен созданию терапевтической вакцины против ВИЧ, которая может быть использована и в борьбе с другими заболеваниями, в том числе с коронавирусом.

«Интенсивность научной работы только возрастает, – отметил Владимир КНЯГИНИН. – Мы надеемся, что мобилизация настолько мощная и дает такой импульс научным исследованиям, что для сектора НИОКР это будет новый этап. К сожалению, это связано с трагическими событиями, но это вызов, который требуется принять. И здесь наука, как на фронте. Думаю, возрастет объем разработок не только в биомедицине, но и в новых материалах, и в новых конструкциях».

Андрей РУДСКОЙ рассказал, что помогая бороться с эпидемией, Политехнический университет смотрит в будущее, в «постковидный» мир, продолжает решать вопросы социально-экономического, экологического характера: *«Мы координаторы и исполнители федерального проекта “Цифровой Обь-Иртышский бассейн” – крупнейшего в России и третьего по величине в мире речного бассейна. Программа предусматривает моделирование индустриализации нескольких регионов с учетом сохранения природы и условиях для нормальной жизнедеятельности человека».*

Во время эфира ректор СПбПУ сообщил новость, которую мгновенно опубликовали многие СМИ: Политех выиграл мегагрант ГК «Росатом» по созданию новых материалов для госкорпорации. Первый этап НИОКР «Разработка и материаловедческое обоснование создания материалов и изделий на основе сплавов с памятью формы с управляемой структурой и пьезоэлектрической керамики с применением аддитивных 4D-технологий» получил годовое финансирование 200 миллионов рублей. Проект рассчитан на пять лет, и всего ГК «Росатом» планирует вложить в него один миллиард рублей.

«Эта работа очень важна для нас, поскольку традиционно у нас и за рубежом применяется 3D-печать стандартных материалов, разной формы и сложности, но “неживых”. А сейчас мы предлагаем печатать уникальные изделия, которые могут под воздействием температуры, излучения или давления изменять форму и электрические свойства, – рассказал руководитель научной группы, директор Института машиностроения, материалов и транспорта СПбПУ Анатолий ПОПОВИЧ. – Сплавы с эффектом памяти формы создавались давно, но, в основном, классическим способом: литье, прокат, формование, механическая обработка. А в этом проекте мы включились в принципиально новую технологию. Изначально мы разрабатываем порошковые сплавы для 3D-печати, потом – технологию 3D-печати, затем апробируем ее на образцах, исследуем их свойства, в том числе функциональные. После этого переходим к созданию изделий для ГК “Росатом”. И в конце проекта с помощью 4D-технологии получаем сложнопрофильные изделия и “умные” материалы. Сегодня в мировом материаловедении этот метод считается прорывом, поскольку здесь совмещаются цифровые аддитивные технологии и новые материалы, обладающие интеллектуальными свойствами».

Кроме нас об этом написали

- ▶ ТАСС: [Росатом заключил контракт с СПбПУ на разработку наноматериалов на сумму более 1 млрд руб.](#)
- ▶ Коммерсантъ: [Росатом заключил контракт с петербургским Политехом на разработку наноматериалов за 1 млрд рублей](#)
- ▶ Санкт-Петербургский дневник: [«Политех» разработает для «Росатома» наноматериалы](#)