

Политех и Росатом провели рабочую встречу



В Политехническом университете прошла рабочая встреча с представителями Госкорпорации «Росатом» во главе с заместителем генерального директора по науке и стратегии Юрием ОЛЕНИНЫМ. Обсуждались текущие проекты и новые идеи для сотрудничества.

Гостей встречали ректор СПбПУ Андрей РУДСКОЙ, первый проректор Виталий СЕРГЕЕВ и директор Института машиностроения, материалов и транспорта Анатолий ПОПОВИЧ. В совещании также приняли участие ведущие научные сотрудники лаборатории «Синтез новых материалов и конструкций» Вадим СУФИЯРОВ, Павел НОВИКОВ и Евгений БОРИСОВ, заведующий лабораторией легких материалов и конструкций Олег ПАНЧЕНКО, инженер лаборатории «Синтез новых материалов и конструкций» Арсений РЕПНИН, заведующий лабораторией «Дизайн материалов и аддитивного производства» Николай РАЗУМОВ.

Мы Росатомом работаем по целому спектру направлений: и материалы, и цифровые технологии, и проекты с Топливной компанией ТВЭЛ. Вы как мировой лидер в области производства электроэнергии для нас не просто стратегический, а «судьбоопределяющий» партнер. Мы готовы расширять наше взаимодействие и дальше, а сегодня хотелось бы поделиться нашими наработками в той теме, которую мы открыли

с вами вместе — новые интеллектуальные материалы и аддитивные технологии. Ваши замечания и пожелания после семинара мы учтем в дальнейшей работе,

сказал в приветственном слове Андрей РУДСКОЙ



Анатолий ПОПОВИЧ выступил с презентацией о результатах первого в 2021 году этапа проекта: «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».

Цель работы по государственному контракту — разработка технологических процессов получения изделий, но самое главное, что результат должен быть на уровне мирового класса. И мы уже сделали на базе интеллектуального материала интеллектуальное устройство.

Он объяснил, что речь идет о механизме, изготовленном методом 3D-печати из нитинола, который позволяет на расстоянии опускать и поднимать клапан. До этого клапан поднимал либо электропривод, либо механика. А сейчас он сам сжимается под воздействием температуры, которую ему подают — работает эффект памяти формы. Таким образом, решен ряд серьезных и материаловедческих, и конструкторских задач.

Любая арматура работает порядка 1500 циклов, потом все вырезают, ставят на ремонт целую линию, а мы с нашим устройством выходим на цикличность свыше 1500. По итогам первого года по контракту мы подали заявки, согласовав с Росатомом, на 12 патентов, и они утверждены. Кроме этого, с Росатомом согласовано 10 статей в передовые международные журналы Q1 и Q2, и они уже прошли первую рецензию.

Юрий ОЛЕНИН заострил внимание на том, что продукция, разрабатываемая в партнерстве Политеха с Росатомом, должна удивлять получением превосходства над мировыми результатами. Нам надо бы выходить на уровень, когда мы лучше всех. На мировой уровень.

Андрей РУДСКОЙ поддержал коллегу:

Мы в Политехе всегда говорим, что должны не просто заниматься импортозамещением, а создавать глобально конкурентоспособный продукт и выводить его на рынок.

Следующая презентация посвящалась новому, только начатому проекту, тоже связанному с 3D-печатью, но крупногабаритных изделий: «Разработка технологий и аддитивного оборудования прямого выращивания заготовок элементов внеядерного острова и пространственных изделий с применением проволоочных материалов».

По словам Анатолия ПОПОВИЧА, по этому проекту политехники первыми в России создали установку выращивания 3D-печатью в защитной атмосфере с коаксиальной подачей проволоки. Эта установка под названием «Призма» будет демонстрироваться на международной промышленной выставке ИННОПРОМ в Екатеринбурге. Так же, как изделие «Балансир». В этом году запланировано изготовление еще нескольких изделий: втулки, тиглей, корпуса реактора и других.

После обсуждения проектов участники совещания отправились в лаборатории и центры Научно-исследовательского корпуса, где им продемонстрировали все то, о чем было рассказано в теории, и они смогли задать вопросы и высказать замечания и предложения. Комментируя визит в Политех, Юрий ОЛЕНИН отметил, что очень рад был услышать, что почти все молодые ученые, с которыми он сегодня познакомился, уже готовят докторские диссертации. Любая докторская должна быть сопутствующим продуктом на те результаты, которые мы получим, — считает он.

Материал подготовлен Управлением по связям с общественностью

Текст: Екатерина ЕФИМОВА

Материал взят с [сайта СПбПУ](#)