

## Представители компании «Эл 6» посетили Политех и подразделения ИММИТ



3 февраля 2022 года Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого посетили председатель совета директоров компании «Эл 6» (ранее — Группа ЭПМ) Борис ВАЙНЗИХЕР и руководитель научно-технических проектов компании Алексей КВАНИН.

Во время рабочего совещания с ректором СПбПУ Андреем РУДСКИМ и проректором цифровой трансформации Алексеем БОРОВКОВЫМ обсуждались перспективы сотрудничества в образовательной и научно-технической сфере, в том числе в области численного моделирования процессов производства углеграфитовой продукции.

**Борис Вайнзихер** представил компетенции компании Эл 6 – ведущей российской компании, специализирующейся на выпуске углеграфитовой продукции:

*Основное направление нашей деятельности – производство высокотехнологичной электродной, катодной и другой углеграфитовой продукции для предприятий сталелитейной, алюминиевой, ферросплавной, кремниевой, химической и машиностроительной отраслей.*

Он проиллюстрировал географию компании: три крупнейших электродных завода располагаются в Новосибирске, Челябинске и Новочеркасске.

*Перед нашей компанией стоит много технических задач, и некоторые из них крайне сложно или вовсе невозможно решить без использования численного моделирования. В частности, это изучение любых высокотемпературных процессов, таких как обжиг или графитация. Существует очень актуальная задача по созданию программного аппарата, который позволит подбирать ниппель к каждому электроду в зависимости от их коэффициентов линейного температурного расширения с тем, чтобы обеспечивать максимальную надежность при эксплуатации, – отметил **Борис Вайнзихер**. – Все эти задачи формируют пул проектов, которые мы хотим реализовывать совместно с Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого.*



Ректор СПбПУ, академик РАН Андрей РУДСКОЙ рассказал представителям компании Эл 6 о структурных подразделениях Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, а также значимых проектах, ставших гордостью вуза.



На базе Центра НТИ СПбПУ разработан и изготовлен первый предсерийный образец электромобиля на основе технологии цифровых двойников - "[КАМА-1](#)". Разработка выполнена в кратчайшие по стандартам автомобилестроения сроки - всего за 2 года. Ещё более крупные и значимые проекты мы сейчас ведём с корпорациями "Ростех", в частности, с АО "ОДК", и "Росатом" - АО "ТВЭЛ". Все проекты - по разработке цифровых двойников высокотехнологичной продукции, тем не менее, мы готовы сотрудничать с лидером ультраграфитовой отрасли в России - компанией Эл б», - подчеркнул Андрей Иванович.



Проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель Научного центра мирового уровня СПбПУ «Передовые цифровые технологии», Центра компетенций НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии» и Инжинирингового центра (CompMechLab®) СПбПУ Алексей БОРОВКОВ высоко оценил задачи компании Эл б и отметил уникальный научно-технический и производственный потенциал компании. Также Алексей Иванович проиллюстрировал опыт взаимодействия с государственными корпорациями и ведущими российскими и зарубежными компаниями:

Нам очень импонирует ваш подход. Сегодня мы активно взаимодействуем с ведущими российскими корпорациями, в частности, с [АО "ОДК"](#) (входит в Госкорпорацию "Ростех") и [АО "ТВЭЛ"](#) (управляющая компания Топливного дивизиона Госкорпорации "Росатом"), в рамках Дорожных карт (планов мероприятий) по развитию сотрудничества, что исчисляется десятками научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Кроме того, мы активно развиваем программы дополнительного профессионального образования.

Так, в **2021 году** Центр компетенций НТИ СПбПУ подготовил свыше 7 400 специалистов, в числе которых представители [АО "Т Плюс"](#), [ПАО "ОАК"](#), [ГК "Росатом"](#), [ООО "Академия развития производственных предприятий"](#) (входит в группу компаний AGC – крупнейшего в мире производителя стекла) и другие.



Представляя компетенции Центра НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии», особое внимание Алексей БОРОВКОВ уделил проекту в интересах АО «ТВЭЛ» по разработке ключевого элемента системы очистки бурового раствора при нефтедобыче – Вибросито:

*Работоспособность изделия с техническими характеристиками ~ 7 g и выше – существенно превышающими характеристики лучших мировых изделий – была подтверждена с первого натурального испытания. За шесть месяцев нами был достигнут результат, который не был получен конструкторским бюро за два года работы с помощью традиционных подходов.*

Участники обсудили ключевые этапы процесса разработки изделия: Борис Вайнзихер особо отметил, что подобного рода задачи также стоят в рамках одного из значимых проектов компании Эл 6.



В завершение рабочего совещания стороны договорились о создании рабочей группы, в рамках которой будут определены приоритеты и ключевые цели взаимодействия. Первая встреча рабочей группы запланирована **на март 2022 года**.





В продолжение визита участники делегации посетили научно-образовательные центры «Современные методы получения металлов и сплавов», «Исследование и моделирование материалов» и «Kawasaki-Политех», а также Лабораторию «Дизайн материалов и аддитивного производства». Представители компании Эл 6 ознакомились с разработками научно-технологических основ получения новых порошковых сплавов и технологий синтеза изделий методами аддитивных технологий, процессом совершенствования оборудования и вспомогательных устройств, изготовлением опытных образцов с управляемой микроструктурой и с заданным комплексом физико-механических свойств.



Напомним, СПбПУ и компанию Эл 6 связывает история успешного взаимодействия. Так, Инжиниринговый центр «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) СПбПУ

- ключевое подразделение Центра НТИ СПбПУ - успешно завершило работу над проектом **«Численное моделирование резьбового соединения электродной колонны»** в интересах компании. Проект направлен на изучение возможностей по снижению механических напряжений в резьбовых соединениях электродной колонны дуговой сталеплавильной печи с учётом контактного взаимодействия электрод-ниппель-электрод при варьировании контролируемых параметров геометрии резьбы в пределах допусков и при различных термосиловых воздействиях.

Материал подготовлен [Центром НТИ СПбПУ](#)