



29.04.2019

Под председательством Анатолия Чубайса прошла защита магистерских проектов Межвузовской программы по технопредпринимательству

В РОСНАНО 25-26 апреля 2019 года состоялась защита проектных предложений студентов Межвузовской магистерской программы подготовки инженеров в сфере высоких технологий. Аттестационную комиссию возглавляли председатель правления УК «РОСНАНО» и Фонда инфраструктурных и образовательных программ **Анатолий Чубайс** и заместитель председателя правления УК «РОСНАНО», председатель Совета Межвузовской программы **Юрий Удальцов**.

Магистерская диссертация у выпускников Межвузовской программы состоит из двух частей: естественнонаучную они защищают каждый в своем вузе, бизнес-модель и оценку коммерческого потенциала нового производственного проекта обычно ставит лично глава РОСНАНО, как заведующий кафедрой технологического предпринимательства Московского физико-технического института (МФТИ). Свои работы студенты Межвузовской программы выполняют по заданию и на базе высокотехнологичных компаний, которые выступают партнерами по образовательному проекту. Темы магистерских диссертаций напрямую связаны с высокотехнологичными коммерческими проектами, реализуемыми этими компаниями.

Перед началом защиты Анатолий Чубайс напомнил, что студенты не выбирали проекты. Как тема магистерской диссертации в научной части, так и проект, возможные сценарии его развития заданы руководителями компаний. В этой связи работа студента должна оцениваться не по прибыльности и перспективности проекта, а по достигнутому уровню понимания, качеству проведенного анализа.

В этом году защита проходила в четвертый раз. Положительную оценку получили девять представленных проектов.

Студенты МФТИ **Евгений Аникин**, **Илья Евсеев** и **Дмитрий Чикишев** представили собственную вместе с компанией «Р-Сенсорс» разработку высокочувствительного акселерометра, который можно использовать в системах мониторинга инженерных конструкций (СМИК). В обязательном порядке такие системы должны устанавливаться на всех высотных сооружениях: гражданских и промышленных зданиях, мостах для предупреждения об опасности их обрушения.



Разработка студентов превосходит импортные аналоги по динамическому диапазону (до 130 Дб) и позволяет на 20% снизить затраты на установку СМИК.

Разборный конструктор топливного элемента для детских технопарков разработал **Максим Шальнов**, также из МФТИ. Целевая аудитория – дети 12-16 лет, интересующиеся электротехникой. «У современных детских технопарков существует запрос на развитие компетенций в концепции 4К: критическое мышление, креативность, коммуникация, координация. Предполагается, что это благоприятно сказывается на профессиональной карьере ребенка», - объяснил появление своей идеи Шальнов. По его словам, придуманный им разборный конструктор решает все эти задачи, так как позволяет одним ребятам собирать робота или дрона, а другим - топливный элемент для него. В отличие от существующих на рынке аналогов, этот конструктор знакомит с внутренним устройством топливного элемента. Генеральный директор АНО «еНано» **Игорь Вальдман** предложил для повышения спроса на конструктор разработать с помощью образовательных учреждений разного типа серию образовательных практик, оформить их как кейсы и с этим заходить на рынок. «Педагог – массовая профессия. Подавляющему большинству нужны доказанно работающие методики», - убежден Вальдман.

Гораздо больший потенциал, чем сам изобретатель, экзаменационная комиссия увидела в игровом гаджете «Волшебная палочка» **Надежды Беляйкиной** из НИТУ «МИСиС». «Каждый хочет своим подарком запомниться и произвести впечатление», - утверждает студентка. Для этого она решила предложить растущему ежегодно на 15% рынку подарков оформленный в виде классической волшебной палочки инструмент управления различными электронными устройствами интернета вещей. Наиболее эффектно ее возможности проявляются при управлении гирляндами. В зависимости от траектории взмаха палочка включает разные режимы иллюминации. С помощью интернет-приложения функционал инструмента можно пополнять, подключая другие гаджеты. У разработчиков уже есть предзаказ на 500 штук от одной из организаций в качестве корпоративного подарка. Социологический опрос показал, что основными потребителями «Волшебной палочки» станут не дети, как изначально предполагали разработчики, и даже не фанаты магии, а женщины за 30 лет со средним и выше доходом, которые ищут необычный подарок для себя, друзей или коллег. «Сферу применения этой разработки можно сильно расширить, прежде всего, за счет технологий умного дома. И с вашей технологией распознавания 24 движений можно вовсе отказаться от собственно палочки, сделав управление с помощью инструментов видеоаналитики и взмахов руки», - порекомендовал советник председателя правления по инвестициям ГК «ОСНОВА» **Вадим Воронин**, присутствовавший на защите в качестве эксперта. Поддержал разработчиков и Анатолий Чубайс, похваливший их за извлечение из глубин сознания народа бренда «Волшебная палочка» и довольно удачную попытку сделать из него пусть немного экзотический, но высокотехнологичный бизнес.



Руководитель проекта в портфельной компании РОСНАНО OCSiAl **Максим Бушкин** представил на защиту технологию упрочняющих стеклянную посуду покрытий с использованием одностенных углеродных нанотрубок. Для отверждения поверхности стеклотары на заводах используют составы с н-бутилтрихлоридом олова, оловоорганикой или титаноорганикой – довольно дорогими и токсичными веществами, требующими особой утилизации. Включение в технологию производства этапа обработки закрепляющей суспензией, состоящей на 0,05% из нанотрубок TUBALL, на 0,1% - из органического стабилизатора, а в основном воды, сильно сокращает затраты производителей. В итоге потребность в н-бутилтрихлориде олова снижается на 70%, а за счет повышения прочности вес бутылки можно уменьшить на 20%, производство становится более экологичным. Пилотный опыт внедрения новой технологии на заводе стеклотары «Экран» показал снижение себестоимости производства примерно на треть.

Биотехнолог **Юлия Белоусова** из МФТИ, работающая в отделе R&D компании «Аквион», представила назальный спрей-аэрозоль «Дыши» в инновационной упаковке. Для упаковки использован термопластик вместо традиционных алюминиевых баллончиков. Кроме того, для создания давления применяется новый газ-репеллент. В составе самой аэрозоли, кроме раствора морской соли, использована уникальная комбинация эфирных масел.

Комплексное решение проблемы обеспечения электроэнергией производственных объектов за счет распределенной генерации защищала **Ася Тертышная** из Фонда «Центр стратегических разработок Северо-Запад». Проект разработан для конкретного заказчика – особой экономической зоны «Титановая долина» в Свердловской области, но имеет потенциал тиражирования на других новых производственных площадках, нуждающихся в энергоснабжении. Разработчики предлагают построить на территории технопарка парогазовую установку для генерации электроэнергии, оснастить производства, имеющие пиковое потребление электроэнергии промышленными накопителями и связать всех потребителей единой энергосистемой, стимулирующей сглаживание пиковых нагрузок за счет обмена электроэнергией между потребителями. Такое решение оказывается в 2,5 раза более дешевым по капитальным затратам, чем технологическое присоединение к существующим энергосетям со строительством подстанции. И это позволяет построить новую электростанцию примерно на 10% меньшей мощности, снизив себестоимость электроэнергии на 15-20%.

В своем проекте «Умная полка» **Евгения Шаравова** из МФТИ предлагает объединить весы, электронное табло и систему учета магазина. Покупателю «умная» полка помогает точно набрать нужное количество товара, продаваемого на развес, например, овощей. Продавцу всегда подскажет количество товара в торговом зале, сокращает потери выручки из-за отсутствия товара на полке, облегчает ведение отчетной документации. По оценке разработчиков,



**ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ**
Группа РОСНАНО

использование 15 «умных» полок даст магазину преимущество в более 20 тыс. рублей в месяц, что почти полностью окупит затраты на оборудование.

Магистрант МФТИ **Кирилл Сергеенко** предложил проект компактного генератора водорода на органическом топливе. Работа проводится по заданию Группы компаний InEnergy. Генератор уникален своей миниатюрностью: вес – менее килограмма, размер – 100x100x150 мм. Источник для производства водорода – метан или диметиловый эфир (DME). Появление прототипа прибора ожидается во второй половине 2019 года.

Финтеховское решение для компании «Тинькофф-Страхование» защитила **Альфия Назмутдинова**. Она разработала страхового онлайн-брокера для путешественников. Его внедрение позволит почти в пять раз увеличить долю «Тинькофф» на рынке страхования выезда за рубеж (с нынешних 1,2%). Предлагается на сайте «Тинькофф-Страхование» давать потребителю информацию об аналогичных страховых продуктах других компаний на рынке и возможность их приобрести. Это поможет «Тинькофф» оперативно реагировать на действия конкурентов, меняя свою ценовую политику.

В состав аттестационной комиссии, кроме Анатолия Чубайса и Юрия Удальцова, входили замначальника учебно-методического управления НИТУ «МИСиС» Андрей Данилин, завкафедрой системного анализа и информатики Института экономики, математики и информационных технологий РАНХиГС Сергей Маруев, директор по развитию АО «Центр открытых систем и высоких технологий» Александр Хельвас, заместитель заведующего кафедрой технологического предпринимательства МФТИ, научный руководитель Межвузовской программы Вячеслав Чикин.

В мае стартует новый набор на цикл обучения 2019-2021 годов. Для того, чтобы попасть в Программу, необходимо оставить заявку на сайте techpred.ru, выбрать для поступления один из вузов-партнеров Межвузовской программы (МФТИ, НИЯУ МИФИ и НИТУ «МИСиС») и успешно сдать вступительные экзамены в магистратуру, а также пройти собеседование в проект, предоставленный партнерами Программы. Список проектов, ведущих набор на новый цикл обучения, будет выложен на сайте <https://edunano.ru/projects/> во второй половине мая 2019 года. По всем вопросам участия в Программе можно обращаться к координатору Анастасии Тупикиной anastasiya.tupikina@rusnano.com 8 (495) 988 53 88 доб. 1589.

Фонд инфраструктурных и образовательных программ создан в 2010 году в соответствии с Федеральным законом № 211-ФЗ «О реорганизации Российской корпорации нанотехнологий». Целью деятельности Фонда является развитие инновационной инфраструктуры в сфере нанотехнологий,



**ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ**

Группа РОСНАНО

включая реализацию уже начатых РОСНАНО образовательных и инфраструктурных программ.

*Высшим коллегиальным органом управления Фонда является Наблюдательный совет. Согласно уставу Фонда, к компетенции совета, в частности, относятся вопросы определения приоритетных направлений деятельности Фонда, его стратегии и бюджета. Председателем Правления Фонда, являющегося коллегиальным органом управления, является Председатель Правления ООО «УК «РОСНАНО» **Анатолий Чубайс**, генеральным директором Фонда — **Андрей Свинарченко**.*

Подробнее о Фонде – www.fiop.site.