

## Политех внесет свой вклад в развитие агропромышленного комплекса

В Политехе побывала делегация ГК «Юг Руси» во главе с ее президентом Сергеем КИСЛОВЫМ. В составе рабочей группы университет посетили заместитель генерального директора по коневодству ООО «Агросоюз Юг Руси» Дмитрий КАМФАРИН и представители ООО «МЭЗ Юг Руси»: директор по перспективному развитию Никита ЕРМИЧЕВ, заместитель директора по перспективному развитию по техническому развитию Алексей ВОРОНЕНКО, заместитель директора по перспективному развитию по новым технологиям Тихон НИКОЛАЕВ, инженер-микробиолог Наталья ЛАМАНОВА, заведующий лабораторией молекулярной биологии Михаил ФИЛЛИТОВ, научный сотрудник Ольга ТАТАРНИКОВА.



Целью визита было знакомство с научными изысканиями Политеха и определение направлений сотрудничества. Встреча с ректором СПбПУ Андреем РУДСКИМ продолжилась традиционной экскурсией по Главному зданию, гости увидели галерею великих политехников, Белый зал, Информационно-библиотечный комплекс, музей, большую физическую лабораторию. А после этого отправились в современную часть кампуса и ознакомились с инфраструктурой научно-исследовательского корпуса «Технополис Политех». В холле НИКа их заинтересовал образец катамарана

«Кадет-М», о котором рассказал заместитель директора Центра технологических проектов Павел БУЛДАКОВ. По его словам, безэкипажные катера на солнечных элементах, создаваемые Центром технологических проектов, многофункциональны и могут выполнять задачи, в том числе, рыбоохраны.



Делегация агропромышленного холдинга посетила также Суперкомпьютерный центр «Политехнический», Научно-образовательный центр «Газпромнефть - Политех», Техно-центр «Kawasaki - Политех», лабораторию легких материалов и конструкций. В научно-исследовательской лаборатории «Цифровые технологии для агробиологии» гости задержались подольше, обсуждая уже конкретные перспективы сотрудничества по выведению патогеноустойчивых сортов подсолнечника, экспресс-определению генно-модифицированных семян и др.



Во второй половине дня состоялся семинар, на котором представители Политеха рассказали гостям и о других направлениях сотрудничества – о разработках вуза, которые могут быть использованы в агропромышленном секторе.

Вопросы, касающиеся улучшения продовольственной программы страны, по сути, главные в жизни. Мы этой тематикой в силу наших возможностей и раньше занимались. Но впервые мы обсуждаем эту тему с таким мощным отраслевым партнером. Компетенций у нас достаточно, и мы постараемся быть полезными одному из лидеров агропромышленного комплекса России, – сказал ректор СПбПУ Андрей РУДСКОЙ в приветственном слове.



Президент ГК «Юг Руси» Сергей КИСЛОВ отметил: Сегодня сельское хозяйство – это слияние наук: это и точное машиностроение, и химия, так как используются очень сложные удобрения, и экология, так как удобрения нужно использовать не огульно, а конкретно под каждую почву, каждое растение. Это и аэродинамика – не только съемка с квадрокоптеров, но и внесение ими удобрений. Это и космос, так как у нас уже контроль движения зерновозов идет через GPS, это качество почвы в режиме онлайн – тоже космические технологии используются. Это и качество продуктов питания. Мы говорили сегодня о том, как важно заниматься геномом растений – и не только для того, чтобы дать растению новые свойства, но и чтобы защитить нас от чужих геномов растений, которые не помогают, а вредят нам. Наметили ряд тем, по которым будем заключать договоры и работать дальше.



Открывая рабочее совещание, проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель Научного центра мирового уровня «Передовые цифровые технологии» и Центра компетенций НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии», руководитель Инжинирингового центра CompMechLab® СПбПУ Алексей БОРОВКОВ представил компетенции структурных подразделений, составляющих экосистему инноваций СПбПУ «Технополис Политех» на основе Smart Design, Digital Twins, Smart Manufacturing, АМТ: СПбПУ – единственный университет в стране, который имеет две федеральные структуры: Центр компетенций НТИ СПбПУ “Новые производственные технологии”, отвечающий за научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы с промышленностью, и НЦМУ СПбПУ “Передовые цифровые технологии”, позволяющий реализовать масштабные фундаментальные исследования.

Алексей Иванович подробно рассказал о наукоемком проекте в интересах НПО «Центротех» (входит в состав АО «ТВЭЛ») по определению оптимальной конструкции изделия «Вибросито», предназначенного для очистки бурового раствора от частиц выбуренной породы при бурении нефтяных и газовых скважин, на основе моделирования несущих элементов каркаса изделия с точки зрения обеспечения технических характеристик и ресурсной надежности. Перед нами стояла задача разработки нового изделия с потребительскими и техническими характеристиками, превышающими мировой уровень. Важно отметить, что проект “Разработка и применение цифрового двойника для Вибросита” оказался в 10 раз быстрее и в 10 раз дешевле, но в то же время позволил привлечь к реализации в 10 раз меньше

специалистов по сравнению с традиционным подходом, – подчеркнул спикер.



Также Алексей БОРОВКОВ проиллюстрировал платформенные наукоемкие технологии и решения, применяемые при разработке электромотоцикла «КАМА-1» – первого российского электромотоцикла, разработанного на основе технологии цифровых двойников.

Директор научно-исследовательского комплекса «Цифровые технологии в медико-биологических системах», директор Института биомедицинских систем и биотехнологий СПбПУ Андрей ВАСИН рассказал об институте, о научных лабораториях, которые занимаются проблемами в области лайф сайенс и подробнее остановился на деятельности некоторых подразделений и проектах, которые могли бы быть интересны партнерам. Направления, которыми занимается научно-исследовательский комплекс “Иммунобиотехнология и генная терапия”, связаны с разработкой вакцин, в том числе ветеринарных. Новая научно-исследовательская лаборатория “Центр вычислительной биологии” – сильная группа, которая занимается биоинформатикой. Научно-исследовательская лаборатория “Полимерные материалы для тканевой инженерии и трансплантологии”, совместная с Институтом высокомолекулярных соединений, разрабатывает биоматериалы и ткани для медицины, но есть ответвление, связанное с созданием биоразлагаемых композитных пленочных материалов. Еще одно направление той же лаборатории – современные биомедицинские технологии в ветеринарии лошадей. Но их можно адаптировать под любое

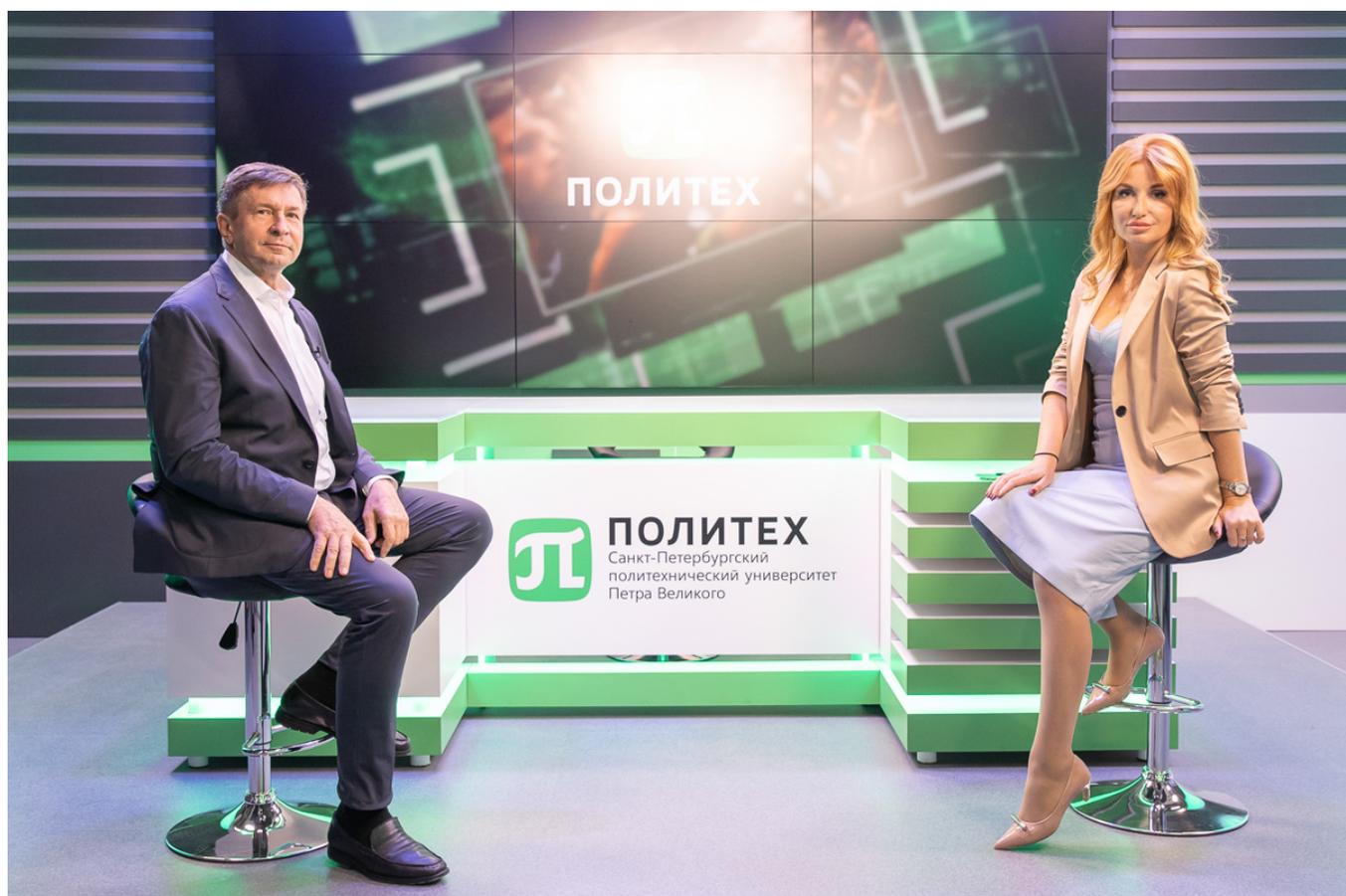
сельскохозяйственное животное. А наше подразделение Научно-технологический комплекс "Ядерная физика" предлагает применение электронных ускорителей для очистки вод любого состава, – представил Андрей ВАСИН основные кейсы.

Слово взяла заведующая научно-исследовательской лабораторией «Цифровые технологии для агробиологии» Мария САМСОНОВА: Рост населения планеты и глобальные изменения климата требуют интенсификации сельского хозяйства. Это записано в Стратегии научно-технологического развития РФ. Интенсификация подразумевает создание новых сортов сельхозрастений, это происходит с помощью селекции. На создание нового сорта уходит 10-12 лет. Но использование геномных технологий позволяет ускорить этот процесс. Мы как раз занимаемся разработкой инструментария для применения геномных технологий в селекции. Основные направления нашей работы – это создание селекционных маркеров для маркерной селекции, разработка аналитических инструментов для геномной селекции, изучение устойчивости растений к фитопатогенам.

Заведующий лабораторией «Промышленный интернет вещей» Сергей МАКАРОВ рассказал о беспилотных летательных аппаратах для мониторинга сельхозугодий: Политехнический университет – основной разработчик всей электроники планера. Комплекс запускается с катапульты, у него четыре преимущества, которые отличают его от всех в мире: в воздухе висит 16 часов, расстояние до прямой видимости 150 км, с ретранслятором до 500 км (даже до Москвы долетали), полезная нагрузка – до пяти килограмм, включает разные типы видеокамер, мы снимаем объекты на земле до 20 см. Видим с высоты до 5 км.

Как выяснилось во время совещания, опыт сотрудничества у Политеха и «Юг Руси» уже есть. Об этом рассказала доцент Высшей школы биотехнологий и пищевых производств ИБСиБ Юлия СМЯТСКАЯ. А предметом сотрудничества стала экспериментальная технология получения сорбционных материалов на основе отходов агропромышленного комплекса, разработанная научной группой высшей школы. *«Преимущества таких материалов – низкая стоимость сырьевых источников. Используются растительные отходы: лузга подсолнечника, початки кукурузы, шелуха пшеницы, – объяснила Юлия СМЯТСКАЯ. – Отходы агропромышленного комплекса создают большую экологическую проблему. Использование сорбционных материалов помогает решить проблему утилизации отходов и очистку водных объектов».*

И.о. директора Института дополнительного образования Александра КУРЗАНОВА рассказала о системе повышения квалификации и переподготовке кадров для работников предприятий, что также очень заинтересовало гостей.



Частью программы посещения СПбПУ стало интервью Сергея КИСЛОВА, которое он дал в телестудии СПбПУ начальнику Управления по связям с общественностью Марианне ДЪЯКОВОЙ.

Я сам физик, и мне очень понравился символ университета – число Пи. Думаю, ваши возможности и достижения тоже бесконечны. Сельское хозяйство – это не монобизнес. Все говорит о том, что мы должны быть вместе. Нашу продукцию сегодня ждут во всем мире. Мы прошли большой путь, в том числе благодаря науке.

Материал подготовлен Управлением по связям с общественностью. Текст:  
Екатерина ЕФИМОВА

Дата публикации: 2021.09.07

[>>Перейти к новости](#)

[>>Перейти ко всем новостям](#)