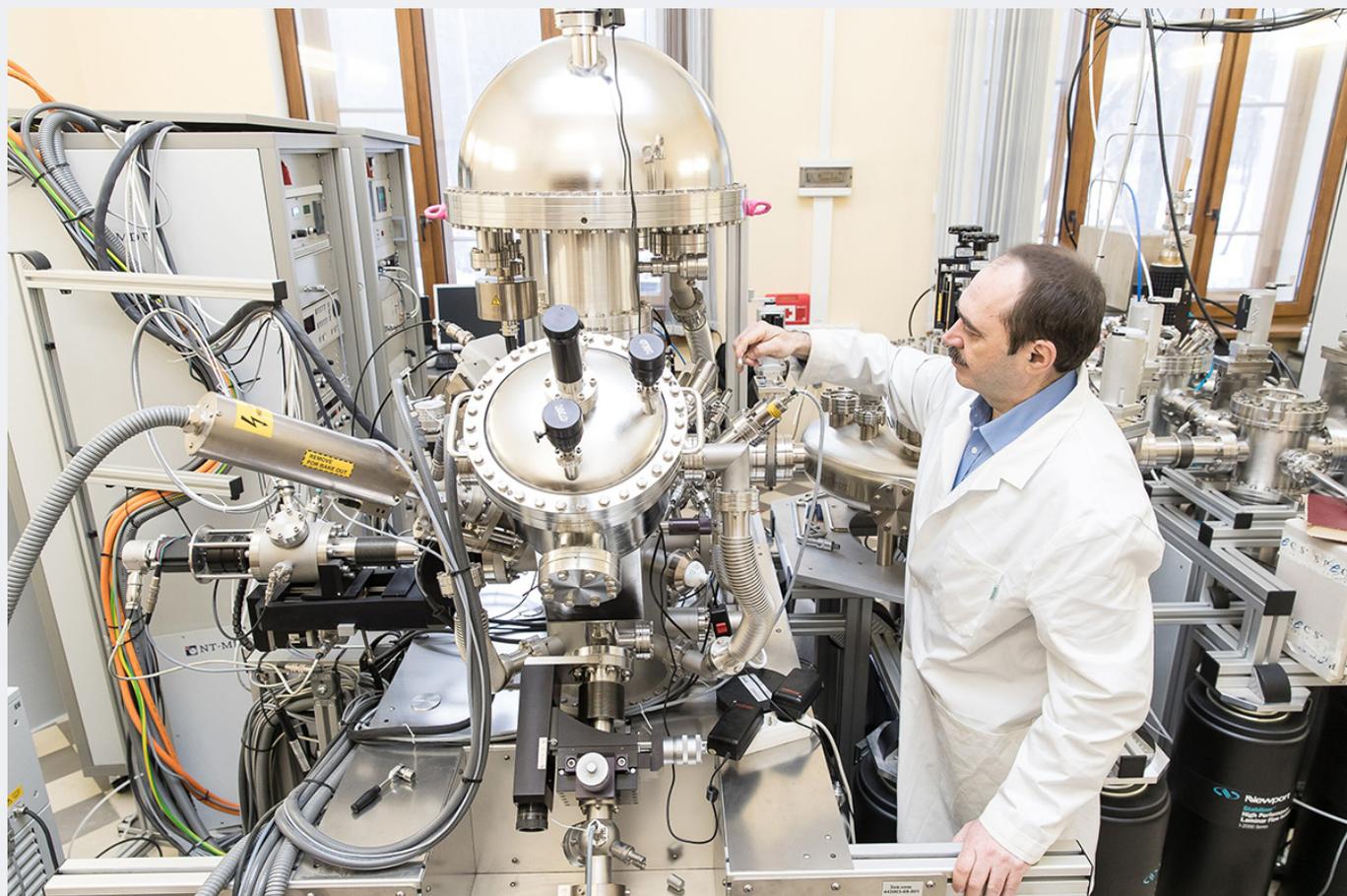


Топ-5 разработок и открытий ученых Политеха за последний год



8 февраля ученые по всей стране отмечают профессиональный праздник – День российской науки. В этот день хочется рассказывать о крупных достижениях, которых добились ученые нашего университета за последний год. В честь Дня российской науки Медиа-центр и Сектор научных коммуникаций СПбПУ составили список наиболее важных и ярких открытий ученых нашего университета, о которых больше всего говорили в СМИ. Однако этот список не претендует на полноту. В него не вошли многие исследования, о которых не писала пресса. Но они известны в узких кругах, и ценность их не меньше. Но даже этот список дает представление о масштабах сделанного учеными Политехнического университета за последний год. Мы считаем, что каждый человек в нашем великом вузе должен знать об этих достижениях и гордиться ими. Это наше достоинство, наследие и история!

1. Технология очистки пресной воды

По разным подсчетам доля пресной воды в общем количестве воды на Земле составляет всего 2,5-3%. Однако, помимо доступности, существует и проблема качества пресной воды. Ученые Политехнического университета разработали установку комплексной очистки вод любого типа. Комплексный электролизный агрегат для очистки различных вод работает с помощью инновационного реагента – феррата натрия, получаемого методом мембранного электролиза. Установку можно использовать как для подготовки питьевой воды, так и для обеззараживания промышленных и бытовых стоков. Об этой разработке наших ученых вышло 10 публикаций в печатных и электронных российских СМИ, 1 видеосюжет, 14 публикаций в зарубежных СМИ на английском языке и 20 публикаций на китайском.



2. Предсказание болезни Паркинсона

Болезнь Паркинсона – сложное заболевание, которое может развиваться в каждом отдельно взятом случае совершенно по-разному. В понимании обычного человека болезнь Паркинсона, прежде всего, это дрожание рук, так называемый тремор. Но есть и другая форма этого заболевания, прямо противоположная – скованность конечностей (ригидность). Данная форма считается более тяжелой, так как человек не может совершать даже таких элементарных действий, как самостоятельный прием пищи. Очевидно, что и лечатся эти формы заболевания по-разному. Для лечения болезни Паркинсона ученые Политехнического университета предложили использовать математические методы. Специалисты разработали уникальную программу, способную с точностью до 96% определять форму болезни и предсказывать возможную в будущем симптоматику. Об этой программе вышло 10 публикаций в российских печатных и электронных СМИ и 10 публикаций в зарубежных.



3. Нейросеть для 3D-печати из металла

Взаимосвязь технологических параметров 3D-печати со стабильностью этого процесса теперь может оценивать нейросеть, созданная специалистами Лаборатории легких материалов и конструкций СПбПУ. По мнению ученых, в будущем с использованием подобной программы возможно создание автоматизированных комплексов, которые будут самообучаться и улучшать качество изделий без участия человека. Разработчики уже подали заявку на регистрацию интеллектуальной собственности. Об этом вышло 2 видеосюжета 14 публикаций в печатных и электронных российских СМИ, а также 20 публикаций в зарубежных на английском, корейском, японском и китайском языках.



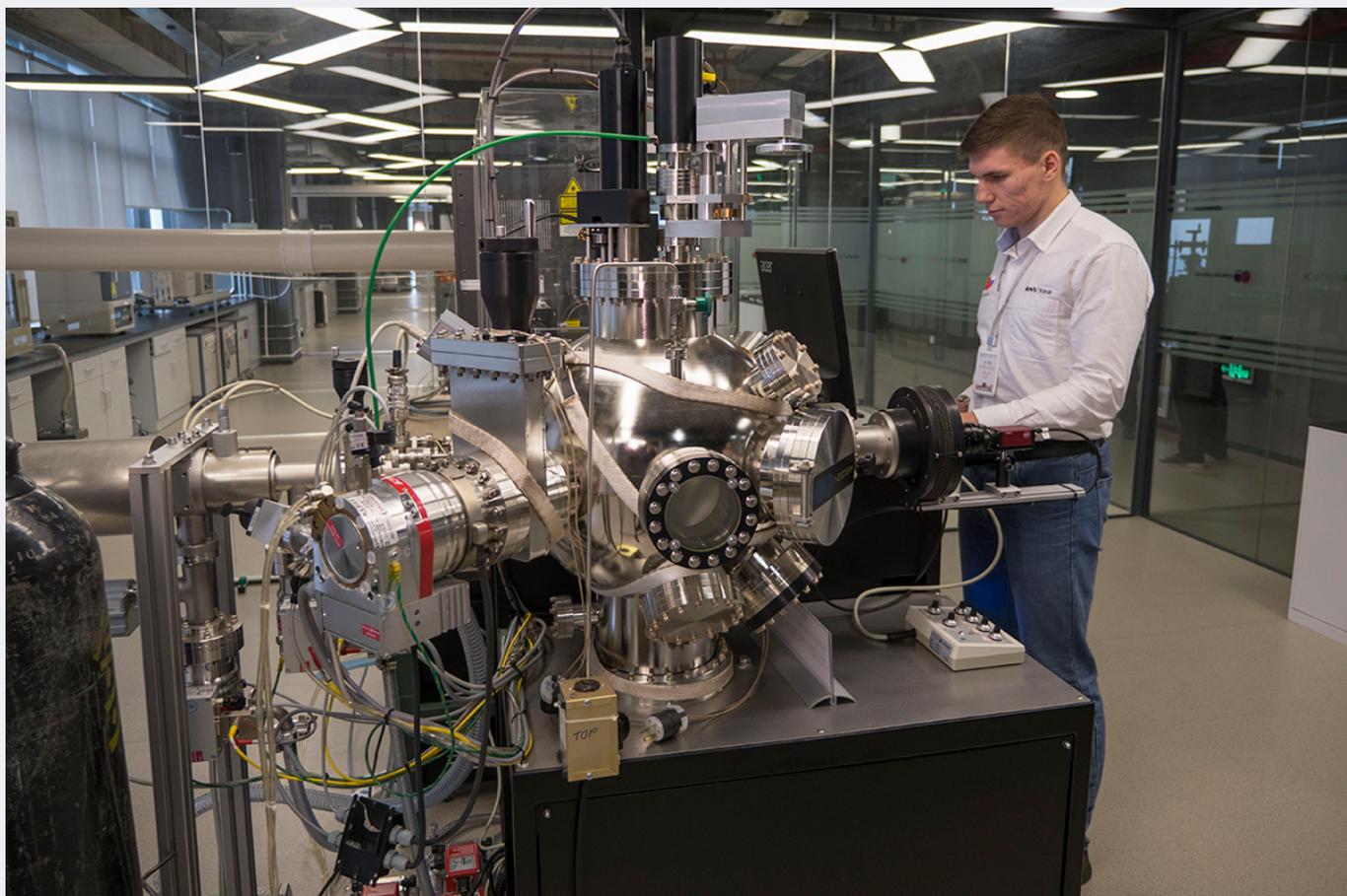
4. Стимулятор воображения после инсульта

Ученые Политехнического университета совместно с инновационной компанией iBrain уникальный игровой комплекс, способный помочь в реабилитации пациентов после инсульта. Изнурительные тренировки по восстановлению двигательных функций теперь можно заменить игрой с воображением, по окончании которой человек получает реальную возможность двигаться. Об этой разработке вышло 9 публикаций в печатных и электронных российских СМИ и 7 публикаций в зарубежных.



5. Повышение энергетической емкости аккумулятора на 15%

Литий-ионные аккумуляторы используются повсеместно – от мобильных телефонов и ноутбуков до кардиостимуляторов и электромобилей. Исследователи работали над тем, чтобы увеличить мощность аккумулятора, при этом уменьшая его размеры. Коллективу ученых из России и Китая совместно с промышленным партнером удалось повысить энергетическую емкость аккумулятора на 15%. Увеличить КПД удалось благодаря добавлению в катод аккумулятора твердого электролита. Его синтезировал магистрант СПбПУ Даниил АЛЕКСАНДРОВ на базе российско-китайской лаборатории «Функциональные материалы». Аккумулятор с «гибридным» электролитом позволил получить удельную емкость на 15% больше по сравнению с жидким. Благодаря этому уменьшилась и масса всего изделия. В России вышла всего одна статья на эту тему, однако зарубежных научных журналистов эта тема заинтересовала куда больше – 32 публикации на английском, китайском и испанском языках.



Материал подготовлен Медиа-центром. Текст: Инна ПЛАНОВА