

## 5 инновационных разработок Петербургского политехнического университета Петра Великого



*Космический патруль морских судов, удаление опухолей без операции и сверхпластичный алюминий – инженеры СПбПУ рассказали про свою работу.*

В 2020 году по результатам конкурса Минобрнауки России создан Научный центр мирового уровня «Передовые цифровые технологии», координатором которого стал Петербургский Политех. Основная цель программы Центра – обеспечение научно-технологического прорыва на основе фундаментальных и прикладных исследований мирового уровня, формирование условий для перехода на принципиально новый уровень применения наукоемких технологий и эффективности современного цифрового производства.



# ПОЛИТЕХ

## Алюминий с уникальной пластичностью

В процессе экспериментов по высокопроизводительному электродуговому выращиванию алюминия исследователи получили металл с уникальной пластичностью. При идентичном химическом составе со стандартным сплавом, пластические свойства, в частности удлинение перед разрывом выращенного, выросли в три раза, с 12 до 41%. Это значит, что необходимо затратить в три раза больше энергии на разрушение и такой материал во время эксплуатации прослужит дольше.

«Это открытие может в принципе поменять взгляд на создание конструкций, – объяснил заведующий Лабораторией легких материалов и конструкций СПбПУ Олег Панченко. – Механические свойства металла всегда закладываются с запасом, а в нашем случае этот запас в несколько раз превышает установленные нормы».

По его словам, наиболее интересная область применения такого материала – частный космос, где у лаборатории есть партнер в лице S7 R&D Center.

«Выращенный материал будет позволять выдерживать деформации, вызванные нагрузкой в космосе, более длительное время», – сказал Панченко.

О других разработках Политеха читайте на сайте *RUSSIA BEYOND*