

ДАЙДЖЕСТ - 8

Китай создал двигатель, работающий вопреки законам физики

Известия – 12.09.2017

Китайские ученые заявили о создании ракетного двигателя EmDrive, принцип работы которого нарушает привычные физические законы, сообщила Daily Mail со ссылкой на телеканал CCTV-2.

Созданный китайскими специалистами двигатель является магнитным, однако его тяга вполне сопоставима с реактивной. Отмечено, что применение EmDrive в космосе позволило бы добраться до Марса за десять недель, сообщает «[Федеральное агентство новостей](#)».

О двигателе известно, что в его основе лежит микроволновый генератор, помещенный в коническую камеру. Магнетрон создает микроволновые колебания, а конус отзывается на них. Этот процесс в итоге создает тягу, что приводит к ускорению двигателя в определенном направлении. Этот принцип является совершенно новым и нарушает законы физической науки.

Как ранее уточнили в NASA, двигатель EmDrive не потребляет топлива и не генерирует направленного потока излучения. Сообщается, что на двигатель возлагаются большие надежды в вопросе освоения Солнечной системы, испытания двигателя в космосе начнутся в ближайшее время.

Как сообщал портал iz.ru, Россия и Китай в августе [заключили договор о сотрудничестве](#) в космосе. Речь идет о совместном освоении космоса с 2018 по 2022 год. Страны будут вместе работать над лунными программами и, в особенности, над повторной высадкой человека на спутник Земли.

Ученые назвали бредом китайский двигатель EmDrive, нарушающий законы физики. По мнению специалистов из России, данную разработку можно с полной уверенностью назвать фантастикой, поскольку функционировать она не будет.

[ВладТайм12.09.2017](#)



[Российские учёные назвали фантастикой сообщения о создании двигателя, нарушающего законы физики](#)

Ведущий научный сотрудник Института космических исследований РАН Натан Эйсмонт прокомментировал в беседе с RT сообщение о созданном в Китае бестопливном двигателе, который нарушает законы физики.

[RT на русском12.09.2017](#)

Подробнее о событии



«Это блеф»: эксперт РАН оценил «вечный китайский двигатель» EmDrive, работающий без топлива

iReactor12.09.2017



Ученые назвали бредом китайский двигатель, нарушающий законы физики

ВладТайм12.09.2017



Ученые сравнили китайский бестопливный двигатель с «гравицапой»

Российская газета12.09.2017



Ученый скептически оценил нарушающий законы физики двигатель из КНР

RuNews24.ru12.09.2017



Опубликовано видео работы китайской «гравицапы»

Вести.Ru12.09.2017



Ученый скептически оценил китайский двигатель, «нарушающий законы физики»

РИА Новости12.09.2017



Ученые подвергают сомнениям китайский «волшебный» двигатель

Новый День12.09.2017



Российские ученые прокомментировали сообщения о чудо-двигателе из Китая

Москва 12.09.2017

Эксперт: Для совершения космических путешествий китайскому двигателю EmDrive не хватает мощности

ОАnews 13.09.2017

Физики из МФТИ создают квантовый «вечный двигатель»

Российские ученые нашли способ создать квантовое устройство, нарушающее второе начало термодинамики и обладающее КПД, фактически равным 100%, говорится в статье, опубликованной в журнале *Physics Review A*.

«Любой тепловой двигатель состоит из нагревателя, который, собственно, и является источником энергии, и холодильника, задача которого состоит в охлаждении рабочего тела двигателя. Холодильник понижает энтропию двигателя и при этом неизбежно тратит впустую часть тепловой энергии, полученной от нагревателя. Именно поэтому КПД теплового двигателя никогда не достигает 100%», — поясняет сотрудник Технического университета Цюриха и МФТИ в Долгопрудном Андрей Лебедев.

Одной из основ современной физики и космологии является концепция так называемой стрелы времени — постулат о том, что время в нашей Вселенной движется исключительно в одном направлении, из прошлого в будущее. Иными словами, мы перемещаемся сквозь четырехмерное пространство только в одном направлении по оси времени, и «перемотать» время назад невозможно.

С точки зрения физики это проявляется в том, что со временем неупорядоченность, хаотичность Вселенной, состояние, которое ученые называют энтропией, неуклонно растет. К примеру, этот процесс проявляется в том, как меняется состояние энергии Вселенной. Принцип, который ученые часто называют «вторым законом термодинамики», считается нерушимым правилом, управляющим жизнью всей Вселенной на всех уровнях.

Год назад ученые из МФТИ под руководством Гордея Лесовика из Института теоретической физики РАН обнаружили, что второе начало термодинамики может нарушаться на квантовом уровне. Это открыло дорогу для создания квантового аналога знаменитого демона Максвелла — гипотетического существа, сортирующего быстрые и медленные молекулы.

Эта идея натолкнула ученых на мысль, что подобных квантовых «демонов» можно использовать для создания машины, чей коэффициент полезного действия будет равен 100%. Для ее разработки ученые предлагают использовать две пары кубитов — элементарных вычислительных модулей и ячеек памяти квантовых компьютеров, связанных между собой на квантовом уровне.

Кубиты в двигателе Лесовика и его коллег выполняют две функции — поглощают тепло и позволяют «телепортировать» лишнюю энтропию за пределы системы, играя роль демона Максвелла. Это позволяет устройству фактически достичь состояния, эквивалентного вечному двигателю второго рода.

На самом деле, конечно, этот прибор не является вечным двигателем — как объясняет Лесовик, для его работы необходимо постоянно обновлять «демонские» кубиты, очищающие систему от энтропии, охлаждая их особым образом. С другой стороны, это делается за пределами самого устройства, что позволяет говорить о том, что формально второй закон термодинамики все же нарушается внутри него.

Сейчас Лесовик и его коллеги занимаются воплощением этой идеи на практике, создавая подобный вечный двигатель на базе сверхпроводящих кубитов — трансмонов.

Дата: 29.05.2017

Источник: <https://news.yandex.ru/>

Столица подготовит список инноваций, которые оживят сферу ЖКХ

Народные новости - 12.09.2017

В столице сформируют перечень инноваций в сфере ЖКХ. Об этом говорится в документе департамента топливно-энергетического хозяйства, как стало известно во вторник, 12 сентября.

Специалисты заинтересованы в поиске отечественных аналогов зарубежным разработкам. Затем они будут пытаться внедрить их в коммунальную систему столицы.

Перечень инноваций и технологий удастся создать лишь после того, как закончатся поиски отечественных аналогов. Этот перечень в значительной степени поможет развить коммунальную и инженерную инфраструктуры города. Также с его помощью ожидается улучшение показателей энергосбережения.

Формула мощности

Авто-новости – 12.08.2017

Компания Mercedes-Benz официально представила лимитированный суперкар Mercedes-AMG Project One. Автомобиль, разработанный к 50-летию спортивного подразделения AMG, имеет непосредственное техническое родство с болидами Формулы-1, а по динамике сравнится с моделями Bugatti. Широкая публика сможет взглянуть на уникальную разработку на автосалоне во Франкфурте, который сегодня открылся для прессы.

Суперкар разрабатывался в тесном сотрудничестве с экспертами подразделения Mercedes-AMG High Performance Powertrains в Брикворте и с командой Mercedes-AMG Petronas Motorsport. Во Франкфурте автомобиль дебютировал в статусе концепта

Самое интересное в этом суперкаре — уникальная гибридная силовая установка. В ее состав входит 1,6-литровый бензиновый турбомотор V6, которым оснащался болид Льюиса Хэмилтона 2015 года. Для дорожной машины двигатель, разумеется, доработали: сменили коленвал, поршни и блок управления. Ресурс агрегата увеличен до 50 тысяч километров — после этого потребуются капремонт. Предельные обороты снижены с 13,5 тысячи до 11 тысяч в минуту, а обороты холостого хода — с 4 тысяч до 2 тысяч в минуту.

Бензиновый мотор имеет центральное расположение — перед задней осью.

Помимо ДВС установлены четыре электромотора. Два непосредственно связаны с бензиновым двигателем: один, мощностью около 122 л. с., интегрирован в турбокомпрессор и обеспечивает его постоянный привод. Благодаря такой системе значительно сокращается время отклика на педаль акселератора — в Mercedes-Benz утверждают, что оно меньше, чем у наддувного V8. Второй мотор, 163-сильный, находится непосредственно на ДВС и соединен с коленвалом. Тяга передается на задние колеса посредством специально разработанного 8-ступенчатого «робота» AMG SPEEDSHIFT с функцией ручного переключения передач.



В основе купе лежит монокок из углеродного волокна. Двигатель и трансмиссия выполняют несущую функцию: они поддерживают заднюю подвеску. И спереди, и сзади — многорычажная конструкция с толкателями

Еще два электродвигателя (по 163 л. с. каждый) приводят в движение передние колеса — каждый соединен со своим колесом через редуктор. Эти моторы обеспечивают индивидуальное ускорение и торможение обоих колес и, соответственно, векторизацию крутящего момента. За передней осью в полу находится аккумуляторная батарея, которую можно подзаряжать от сети. Сами ячейки, их расположение и система охлаждения — такие же, как у болида команды Mercedes-AMG Petronas Formula 1. Отличия разве что в количестве ячеек.

В дизайне Project One все подчинено аэродинамике: от переднего сплиттера, активных вентиляционных заслонок в передних арках, большого воздухозаборника на крыше, двух воздухозаборников НАСА в капоте до абсолютно плоских светодиодных фар. Как в болидах, двери открываются вперед и вверх

Суммарная отдача заднего привода составляет свыше 780 л. с., а максимальная мощность всей силовой установки — более 1 000 сил. Динамика впечатляет: с нуля до 200 км/ч суперкар способен разогнаться менее чем за 6 секунд (время разгона до «сотни» не уточняется). Максимальная скорость превышает 350 км/ч. Система стабилизации у Project One трехступенчатая, в том числе с полным отключением.

Салон рассчитан на двух седоков. Отделанные микрофиброй ковшеобразные сиденья с регулируемыми спинками интегрированы в монокок. Руль выполнен в стиле Формулы 1. Педали и руль регулируются под конкретного водителя. Также здесь установлены два 10-дюймовых дисплея

Автомобиль предложит различные режимы движения: от очень динамичного, рассчитанного на максимально быстрое прохождение круга на треке, до полностью электрического. В последнем Project One может проехать максимум около 25 км.

Уникальные 10-спицевые кованые алюминиевые колеса (спереди 19-дюймовые, сзади — 20-дюймовые) имеют особую конструкцию, тщательно продуманную с точки зрения аэродинамики. Шины — Michelin Pilot Sport Cup 2. Тормоза — карбон-керамические

Тираж эксклюзивной модели составит 275 экземпляров. Еще весной сообщалось, что все суперкары уже распроданы. Тогда же анонсировали цену от 2,2 миллиона евро.

Volkswagen планирует электрифицировать все свои модели с 2030 года

Автоконцерн Volkswagen в 2030 году собирается представить электрические версии всего модельного ряда. Кроме этого, автопроизводитель хочет полностью перейти на производство электрокаров, сообщает пресс-служба концерна.

[ФАН – 12.09.2017](#)

Стали известны главные новинки Франкфуртского автосалона 2017 года



Из более доступных автомобилей стоит выделить дебют Hyundai i30 N, Kia Stonic, Renault Megane RS и новое поколение Volkswagen Polo. Кроме того, состоится презентация кроссоверов Volkswagen T-ROC, Skoda Karoq и Renault Duster. В остальном же знаковых премьер на Франкфуртском автосалоне больше нет.

ProUfu.ru 12.09.2017

Подробнее о событии



Начал работу Франкфуртский автосалон-2017

Автостат12.09.2017

PROUfu.ru



Стали известны удивительные автоновинки Франкфурта

Народные новости 12.09.2017



Эксперты назвали 10 новинок, которые покажут на Франкфуртском автосалоне

Версия.Инфо12.09.2017



Анонсированы десять автомобильных новинок, которые 12 сентября удивят мир

Дни 12.09.2017



Перечислены самые удивительные автоновинки Франкфурта

ВладТайм12.09.2017

INNOV

Стали известны главные премьеры Франкфуртского автосалона

INNOV.RU12.09.2017



Озвучены новинки, премьеры которых пройдет во Франкфурте

VistaNews 12.09.2017

Во Франкфурте презентовали летающий автомобиль



Словацкая компания AeroMobil презентовала на автосалоне во Франкфурте прототип летающего авто. Разработчики утверждают, что начнут принимать предзаказы на новинку в конце этого года.

Новый AeroMobil 4.0 дебютировал во Франкфурте. Новинка представляет собой модернизированный прототип AeroMobil 1.0, который был показан еще в 1990 году.

Машина имеет кузов-монокок, собранный из легкосплавных материалов, а также встроенный набор парашютов и качественные подушки безопасности. Авто получило двухлитровый четырехцилиндровый бензиновый мотор, мощность которого пока держится в секрете, [сообщает](#) ФБА "Экономика сегодня".

Предшественник новинки был оснащен двигателем на 100 "лошадей". В компании сообщили, что предзаказы на AeroMobil 4.0 начнут принимать уже конце этого года. Стать обладателем аэромобиля может любой, у кого есть \$1,5 млн.

Петербургский Дневник 14.09.2017

NASA: Первый полет человека на Марс состоится в ближайшие 20 лет

В NASA заявили, что уже в ближайшие 20 лет может состояться первый полет человека на Марс. Точные сроки зависят от бюджета космического ведомства и инвестиций партнеров.

VistaNews [13.09.2017](#)

[Для Минобороны разрабатываются малогабаритные атомные энергетические установки](#)

Малогабаритные атомные энергетические установки, предназначенные для работы в Арктике, планируется создать в интересах Минобороны РФ к 2023 году. Об этом в рамках форума «Армия-2017» рассказал представитель Инжиниринговой компании инновационных проектов (ИКИП), являющейся головным исполнителем данного проекта.

На фото макеты первых передвижных атомных энергоустановок разрабатываемых еще в СССР

«Планируется создание в интересах Минобороны атомных энергоустановок мощностью 100 кВт и 1 МВт. Это уникальные энергетические установки, аналогов которым в мире нет. Они необходимы для освоения Арктики», — сказал собеседник агентства.

По его словам, это своеобразная малогабаритная атомная батарея. «Энергоисточник мегаваттного класса может быть выполнен в транспортабельном варианте и способен перемещаться на транспортной платформе с тягачом высокой проходимости, что позволяет ему быть мобильным и обеспечивать энергией нестационарные объекты», — пояснил представитель ИКИП.

Новый проект будет очень трудоемким и затратным. «Реализовать этот инвестиционный проект планируется в течение 5-6 лет. Поскольку по предварительным расчетам стоимость создания обоих образцов изделий превышает 20 млрд рублей и выделение таких бюджетных средств процесс непростой и небыстрый, то в качестве инвестора проекта может выступить корпорация «Технониколь», — отметил собеседник агентства.

Он рассказал, что работы будут проводиться на основе широкой межведомственной научно-производственной кооперации, важной составной частью которой является взаимодействие с предприятиями госкорпорации «Росатом» в части создания реакторной установки. Кроме того, необходима разработка транспортной платформы, систем выдачи мощности и так далее. «Если сейчас начать этот проект, то к 2022-2023 году будет создан первый образец», — резюмировал представитель ИКИП.

Дата: 04.09.2017

Источник: <https://news.yandex.ru/>

Ученые НИТУ «МИСиС» создали новый тип силовых диодов

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» разработал новый тип силовых диодов с оптимизированной кремниевой структурой. Получены экспериментальные образцы с характеристиками, превышающими импортные аналоги. Разработана технология промышленного получения новых полупроводников, которая может быть применена при производстве кремниевых биполярных приборов и интегральных схем. Внедрение технологии в полупроводниковое производство позволит существенно повысить качество целого сегмента отечественной электронной компонентной базы, что будет способствовать дальнейшему движению к технологической независимости по программе замещения импорта.

О чем речь

Группа ученых под руководством доцента кафедры «Полупроводниковая электроника и физика полупроводников» НИТУ «МИСиС» к.т.н Петра Лагова разработала новый тип силовых диодов с оптимизированной кремниевой структурой. Применение инновационных диодов в составе ручной или роботизированной сварочной машины резко повышает энергоэффективность

процесса и качество сварного соединения за счет двукратного увеличения рабочей частоты до 20 кГц.

Подробнее о разработке

Роботизированная контактная сварка широко применяется в машиностроении, судостроительной, авиационной промышленности, при производстве бытовых изделий — это основной способ соединения многочисленных деталей путем нагрева и деформации металла проходящим через него электрическим током без использования присадочных материалов. Таким способом можно создавать до нескольких десятков соединений за 1 минуту.

Частота импульсов тока является важнейшей характеристикой процесса контактной сварки и непосредственно определяет его скорость, производительность, а также качество получаемого сварного соединения и его прочность. Исследовательский коллектив НИТУ «МИСиС» разработал технологию получения наноразмерных центров рекомбинации (атомных «вакансий») в структуре диодного монокристалла. Они формируются посредством контролируемого смещения (выбивания) атомов из узлов кристаллической решетки в определенных слоях кремниевой пластины сварочного диода — важнейшего функционального элемента оборудования контактной сварки.

- Ускорительная установка для ионов высоких энергий

Атомные «вакансии», проще говоря, микро-дырки в слоях структуры кремния, получаются путем бомбардировки готового монокристалла легкими ионами высоких энергий на ускорителе. В результате на определенных глубинах тонких (1-2 мкм) слоев формируются структурные дефекты атомарного уровня размером около 1 нм. В процессе контактной сварки при многократной периодической смене полярности тока, эти атомные «вакансии» мгновенно захватывают поток текущих электронов, приводя к их аннигиляции (исчезновению) и подавлению нежелательного остаточного тока. Соответственно, резко уменьшается время на смену полярности тока и увеличивается частота переменного тока.

Технология создания атомных «вакансий» позволяет повысить максимальную рабочую частоту диода диаметром 50 мм с 10 до 20 кГц при сохранении прочих характеристик. На сегодняшний день сварочный диод с таким сочетанием параметров превосходит известные мировые аналоги и позволяет удвоить количество сварных операций в единицу времени, а значит, и повысить скорость сборки механизмов.

В результате возрастает максимальная рабочая частота диода, уменьшаются паразитные потери электрической мощности, разогрев и циклические колебания температуры диода, приводящие впоследствии к его износу, механическому повреждению и потере работоспособности. При прочих равных условиях такой диод может обеспечить более высокий рабочий ток сварки и точность его удержания, а также сократить интервал времени между отдельными рабочими циклами, в течение которых происходит остывание («отдых») диода.

Становится возможной сварка металлов и сплавов, которые не свариваются при меньшей частоте.

Кроме того, такой диод более устойчив к разного рода электрическим перегрузкам, что предотвращает выход из строя узла и остановку всей конвейерной сборочной линии.

- Одна из областей применения силовых диодов

Повышение рабочей частоты также позволяет уменьшить размер и массу трансформаторно-выпрямительного блока сварочного аппарата, который закрепляется на роботизированной «руке», и **практически до нуля снижает помехи в энергетической сети**, что способствует повышению энергоэффективности автоматизированного производства в целом.

- Автоматическая сварка

«Мы не только разработали технологию создания рекомбинационных центров в структуре силового сварочного диода, но и получили готовые к применению экспериментальные образцы инновационных диодов, обладающих конкурентными преимуществами — максимальной рабочей частотой не менее 20 кГц (вдвое превышает лучшие зарубежные образцы) при токе 7 кА. Кроме того, в ходе серии проведенных инициативных работ с рядом отечественных предприятий нами установлено, что технология локального формирования центров рекомбинации может быть успешно применена при производстве кремниевых биполярных приборов и интегральных схем различных классов. Масштабное внедрение данной технологии в полупроводниковое производство позволит существенно повысить качество целого сегмента отечественной электронной компонентной базы, что способствует обеспечению технологической независимости в условиях импортозамещения» — рассказал руководитель проекта Петр Лагов.

Новизна разработки

Создание силового сварочного диода — ключевого элемента резистивной (контактной) сварки с заявленными параметрами актуально в связи с тем, что позволит:

- Повысить скорость (локального) нагрева и сократить длительность сварки за счет сокращения времени отклика сварки (менее 0,1 мс).
- Улучшить производительность и качество соединения в результате повышения точности удержания постоянного тока сварки (не хуже 0,5%).
- Уменьшить уровень помех в центральной сети (исключена необходимость контроля параметров центральной сети).
- Сэкономить электроэнергию вследствие увеличения коэффициента использования мощности (более 0,99), сокращения реактивной мощности (почти до нуля) и исключения необходимости ее компенсации (за счет дополнительных устройств).

- Улучшить качество и внешний вид сварного соединения за счет усиления фокусировки тепловой энергии при сварке.
 - Повысить безопасность процесса в связи с отсутствием вспышек и искр при сварке.
 - Расширить спектр свариваемых материалов, в т. ч. алюминиевые сплавы, медь, высокопрочная сталь и др.
 - Сократить расходы и материальные затраты на сварочную машину и сварку в целом (в т.ч. трансформаторы, кабели, техобслуживание, ремонт; увеличить срок службы электродов и др.).
 - Реализовать адаптивное управление, расширить спектр режимов работы и их контроля (режимы работы: постоянный ток, постоянное напряжение и контроль энергии с цифровым управлением).
- Диодные пластины и диоды в корпусе

Проект разработки технологии выполнен в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 — 2020 годы».

Дата: 11.09.2017

Источник: <https://news.yandex.ru/>

Российские ученые открыли прорывные технологии производства алюминия

Технический директор РУСАЛа Виктор Манн в интервью «Независимой газете» рассказал о прорывной, инновационной технологии России, не имеющей аналогов в мире.

По словам специалиста, предприятие РУСАЛ стремится создавать самую технологичную продукцию, которая способна не только посоревноваться с западными аналогами, но и во многом их опередить. Виктор Манн привел в пример разработку электролиза нового поколения — РА-550. Этот проект является настоящей прорывной технологией для России, отметил представитель компании. С помощью нее Россия теперь может получать чистый алюминий в гораздо больших количествах.

По его мнению, на данный момент данная разработка является номером один на рынке, настоящей гордостью РУСАЛа. Ведь она решила все проблемы, связанные с высоковольтной системой магнитной гидродинамической (МГД) устойчивости при силе тока в 500 килоампер и более. Причем Манн отметил, что похожий результат пыталась повторить одна канадская фирма, разработав электролиз, выдающий 570 килоампер, однако этот проект нестабилен и не показывает эффективной работы. Учитывая, что канадцы вложили в него 1,2 млрд долларов, результаты плачевные. Такая же ситуация наблюдается и у китайских коллег, отметил представитель РУСАЛа.

России первой в мире удалось добиться МГД-стабильности в результате использования инновационного решения, детали которого не разглашаются. Причем российские инженеры добились этого всего за 2% от стоимости канадского проекта (28 млн долларов). Это позволяет РФ занимать лидирующие позиции на рынке электролизов, который сейчас очень активно развивается. Продукция компании вызывает огромный интерес на Западе, в завершение сообщил Виктор Манн.

Дата: 21.08.2017

Источник: <https://news.yandex.ru/>

Российские ученые спроектировали ветрогенератор для Арктики

Ученые Южно-Уральского государственного университета создали ветроэнергетическую установку для работы в условиях Арктики. В северных широтах, в районе прибрежных зон, скорость ветра достигает 7 м/с, что создаёт хорошие предпосылки для использования энергии ветра. При этом, при скорости ветра свыше 11 м/с возникает необходимость подтормаживать ветроустановку. С этой задачей и предстояло справиться учёным.

«В России стоимости ветровой электроэнергии тяжело конкурировать с электроэнергией, которую производят на электростанциях, перерабатывающих углеводороды, так как наша страна богата газом и нефтью. Но ветроэнергетическим установкам есть место там, где нет центральных электросетей. В основном это Арктика, северные территории страны и Дальний Восток. Расположенные там объекты не очень большие, поэтому электроэнергии для них требуется не так много. Здесь выгодно использовать именно малые ветроустановки», — сообщает пресс-служба университета.

При проведении исследования зарубежных аналогов оказалось, что ни одна зарубежная ветроустановка не выдержала ветровых нагрузок Арктики. Команда российских учёных разработала уникальную систему, которая расходует мало электроэнергии на торможение.

«Система, которую мы делаем, не имеет аналогов в мире. У нас в планах создать малое инновационное предприятие, которое бы и занималось выпуском этих систем. В Арктике такая система может окупиться за неделю или за месяц — после первого ураганного ветра.

Ветроустановка с разрабатываемой системой управления сможет эксплуатироваться в любой ураган, а без системы управления выйдет из строя. И вся стоимость электромеханической системы будет составлять всего 2-3 процента от стоимости ветроустановки, а срок её службы составит 35 лет», — говорит молодой учёный Евгений Сироткин.

Автоматическая система управления состоит из механического и электрического блоков, программируемого микроконтроллера, а также набора датчиков для мониторинга текущего состояния основных компонентов ветроустановки. Для производства ветроустановок будут привлекаться оборонные предприятия.

Дата: 01.08.2017

Источник: <https://news.yandex.ru/>

«Росэлектроника» создала импортозамещающую серверную платформу TSP

Линейка TSP включает шесть моделей, отличающихся уровнем производительности. Решения могут быть использованы как L2/L3-коммутатор, маршрутизатор, межсетевой экран с системой обнаружения и предотвращения вторжений, а также как узел мультисервисной сети связи: в качестве IP-АТС корпоративного уровня, почтового сервера, web-сервера и других серверов услуг.

«Импортозамещение до сих пор является одной из наиболее актуальных проблем в телекоммуникационной сфере и секторе IT. Множество разработчиков и производителей стремятся получить для своей продукции заветный статус телекоммуникационного оборудования российского происхождения (ТОРП), — комментирует заместитель генерального директора АО «Росэлектроника» Арсений Брыкин. — Как известно, такое оборудование должно отвечать целому ряду критериев и пройти утверждение на экспертном совете. Мы создали целую линейку TSP из шести вариантов: от TSP-500 до TSP-3500 в зависимости от производительности и „начинки“. Каждый из них является унифицированной платформой различной производительности с возможностью гибкого наращивания сетевых интерфейсов и подключения средств защиты информации».

В основе построения аппаратной платформы TSP лежит вычислительный модуль в формате COM Express тип 6. Одним из важнейших преимуществ стандарта COM Express является взаимозаменяемость модулей. Благодаря единому стандарту и широкому выбору функциональных характеристик процессорных модулей, последующая модернизация системы становится быстрой и малозатратной.

Отличительной особенностью TSP является возможность использования вычислительного модуля различных производителей и архитектур, в первую очередь — отечественного модуля E4C/COM на базе процессора Эльбрус-4С разработки «ИНЭУМ им. И.С. Брука». Более того, вместо типового модуля COM Express, в качестве основного вычислителя может быть использован и SMARC-модуль компании «Байкал-Электроникс». Если на платформу установить софт «Масштаба» получится решение с максимальным уровнем доверенности. Одновременно с аппаратной платформой, составляющей основу TSP, НИИ «Масштаб» был разработан одноплатный компьютер TSP-SBC (Single Board Computer), который позволяет значительно расширить функциональные возможности платформы. Используемый как самостоятельное встраиваемое изделие, SBC предназначен для установки и работы в составе TSP, построенных на основе различных процессорных структур (x86, «Эльбрус», «Байкал»). В конструкции базовой несущей платы SBC предусмотрено крепление вычислительного модуля формата COM Express, с установленным ОЗУ и накопителя SSD mSATA.

Модельный ряд платформ TSP состоит из двух вариантов: TSP-OD, предназначенный для использования в агрессивных условиях эксплуатации, и TSP-ID — для эксплуатации в стационарных помещениях.

Особое внимание разработчики уделили стойкости изделия к внешним воздействующим факторам — чтобы его эксплуатация была возможна в самых различных условиях. За основу был взят ГОСТ РВ 20.39.304-98, регламентирующий требования к военной аппаратуре наземной техники. В

результате все компоненты TSP размещаются в оцинкованном крашеном корпусе со следующими характеристиками: глубина 520мм (без ручек), ширина 430мм (с креплениями в стойке 480мм), высота 44мм (1U).

Создание TSP стало результатом совместной работы НИИ «Масштаб», университета ИТМО и ОАО «Авангард». Кафедры ИТМО обеспечили разработку схемотехнических решений TSP и SBC. На опытном производстве ИТМО были созданы платы прототипов TSP. В цехах «Авангарда» были изготовлены базовые несущие конструкции изделия. «Масштаб» в рамках проекта выполнял системные работы по определению технического и функционального облика продукта, разрабатывал программное обеспечение, которое позволило бесшовно сопрягать работу различных процессоров. «Для начала серийного производства остается одно — выбрать среди российских предприятий радиоэлектронной промышленности того, кто сможет качественно и в срок выполнять заказы на изготовление платформ TSP и SBC. Данную задачу НИИ „Масштаб“ планирует решить до конца 2017 года», — пояснил Арсений Брыкин.

Дата: 06.09.2017

Источник: <https://news.yandex.ru/>

Новости компании Boom Supersonic

Тема в разделе "Новости конструкторских бюро и авиапрома", создана пользователем Siledka, 1 сен 2017.



В Бурже компания Boom Supersonic представила дополнительные данные о своем демонстраторе XB-1, который должен совершить первый полет в следующем году в рамках работы по созданию сверхзвукового пассажирского самолета.

Внутренний анализ соответствия конструкции XB-1 заданным характеристикам и параметрам безопасности перед началом изготовления компонентов самолета привел к внесению изменений по сравнению с первоначальным замыслом, презентованным компанией прошлой осенью. Теперь у XB-1 появился третий воздухозаборник в хвостовой части для обеспечения большей стабильности работы силовой установки и модифицированный киль для улучшения устойчивости при боковом ветре.

Двухместный XV-1 будет иметь длину 20 метров и иметь размах крыльев 5 метров, максимальную взлетную массу 6,985 кг и крейсерскую скорость 2,2 Маха. Он будет оснащен тремя двигателями J85-21 без форсажных камер.

Самолет будет использован в качестве демонстратора технологии для сверхзвукового 55-местного пассажирского самолета (плюс 2 пилота и 4 бортпроводника). Этот самолет будет иметь длину 51 м, иметь размах крыльев 18 метров и крейсерскую скорость 2,2 Маха при дальности полета 16,668 км. Boom утверждает, что получил заказы на 76 бортов от 5 авиакомпаний. В прошлом году Сэр Ричард Брэнсон заявил, что его компания Virgin Atlantic разместила заказы на 10 самолетов. Virgin Galactic будет оказывать помощь в производстве и испытаниях нового самолета.

Авиафорум – 11.09.2017

«Технодинамика» создаст учебный центр для подготовки операторов беспилотников

Тема в разделе "[Новости конструкторских бюро и авиапрома](#)", создана пользователем [Deer Jet](#), 23 авг 2017.

Российский холдинг «Технодинамика» создаст учебный центр для подготовки операторов беспилотных летательных аппаратов, сообщил в понедельник генеральный директор компании Игорь Насенков. Его слова приводит Rambler news service.

«Мы планируем создать учебный центр для операторов БПЛА на базе одного из предприятий, где смогут обучаться операторы любых классов», — сказал Насенков журналистам в Москве.

Он также отметил, что холдинг готов обеспечить будущих операторов беспилотников как теоретическими и практическими занятиями, так и проживанием во время обучения.

По данным пресс-службы «Технодинамики», учебный центр будет создан на базе аэродрома экспериментальной авиации «Киржач» во Владимирской области.

Авиафорум - 23.08.2017

Летательные аппараты с альтернативными источниками энергии

Тема в разделе "[Новости конструкторских бюро и авиапрома](#)", создана пользователем [FW](#), 30 сен 2016.

Авиафорум – 30.09.2016

История берёт начало в 2008 году, с одноместным самолётом [DLR H2](#), собственно это успешное/ дальнейшее развитие проекта. HY4 исследовательский самолёт с рег. S5-MHY совершил свой первый полёт в рамках программы изучения альтернативных источников энергии для силовой установки.

Самолёт оснащён гибридным источником энергии и батареей. Батарея предназначена для режимов взлёта и посадки, гибридный источник (на основе водородного синтеза) для крейсерских режимов полёта.

Вырабатываемая электроэнергия используется для привода на электромотор.

Первый полёт был выполнен на базе а/п Штуттгарт.



«Роскосмос» переходит на цифровое проектирование

Двигателестроительное НПО «Энергомаш» полностью откажется от бумажных чертежей при проектировании двигателя РД-171МВ для ракеты «Союз-5»

Известия – 15.09.2017

Лучший в мире разработчик жидкостных ракетных двигателей — НПО «Энергомаш» впервые в своей истории спроектирует двигатель полностью в цифровом виде. По заданию руководства предприятия конструкторы полностью откажутся от кульманов и бумажных чертежей. Цифровым станет «движок» для новой отечественной ракеты-носителя среднего класса «Союз-5». Основой для него послужит двигатель первой ступени ракет-носителей «Зенит», на смену которым разрабатывается «Союз-5». Эксперты считают переход к цифровому проектированию важным, хотя и запоздалым шагом.

Цифровое проектирование двигателя будет вестись в соответствии с концепцией, утвержденной руководством НПО «Энергомаш» и одобренной головным научным институтом ракетно-космической промышленности ЦНИИмашем и госкорпорацией «Роскосмос». Концепция предполагает внедрение на предприятии и в целом в холдинге ракетного двигателестроения системы цифрового проектирования (PLM-система, product lifecycle management — прикладное программное обеспечение для управления жизненным циклом продукции).

В рамках цифрового проектирования на предприятии и в целом в интегрированной двигателестроительной структуре будет осуществлен полный переход от бумажной документации на электронную версию, в том числе предполагается, что подлинник конструкторской документации на новый двигатель РД-171МВ будет цифровым, — рассказал «Известиям» генеральный директор предприятия НПО «Энергомаш» Игорь Арбузов.

Решение о создании и внедрении на предприятиях холдинга ракетного двигателестроения системы управления жизненным циклом изделий на базе технологий цифрового проектирования было принято в начале 2017 года. В связи с этим всю документацию при разработке новой ракетно-космической техники будут готовить в цифровом виде. Предполагается, что цифровые технологии повысят конкурентоспособность разрабатываемых двигателей за счет снижения сроков и себестоимости их создания. Кроме того, цифровое моделирование процессов должно сократить количество натуральных испытаний двигателей.

Помимо разработки в «цифре» новых изделий, НПО «Энергомаш» переводит в электронный вид накопившиеся на предприятии архивы.

Заместитель генерального директора по развитию информационных технологий НПО «Энергомаш» Денис Савенков пояснил, что для подготовки конструкторской и технологической документации нового двигателя будут использованы программные продукты компании Siemens — NX и Teamcenter. Их программное обеспечение было закуплено предприятием в этом году.

— В настоящее время на двигателестроительных предприятиях холдинга реализуется проект по внедрению данных программных продуктов и создание цифрового 3D-подлинника двигателя РД-171МВ является неотъемлемой целью успешного внедрения PLM-системы, — рассказал Денис Савенков.

По его словам, переход от кульманов к проектированию на компьютерах начался на предприятии в 1990-е годы, однако касалось это плоского 2D-проектирования и лишь отдельных деталей в 3D. К тому же чертеж потом распечатывался и проходил процедуру согласований с подписанием бумажного подлинника. Сейчас же предполагается комплексное создание 3D-модели двигателя с передачей заказчику подлинника конструкторской документации на двигатель в виде цифровой трехмерной модели.

Генеральный директор российской частной космической компании «КосмоКурс», занимающейся разработкой многоразового суборбитального космического комплекса для туристических полетов, Павел Пушкин рассказал «Известиям», что переход на цифровое проектирование — это современно, но от бумажных носителей отказываться рано.

— Мы тоже всё делаем в «цифре». Понятно, что сейчас все документы создаются на компьютере в цифровом виде, но для удобства иногда лучше распечатать документ в большом формате, положить его на стол, чтобы обсудить совместно большой группой специалистов. Мне кажется большой эффект дает качественная разработка в голове конструктора и соблюдение тех норм и правил, которые предписываются при проектировании ракетно-космической техники, а не само по себе использование цифрового моделирования и документов, — сказал Павел Пушкин.

Научный руководитель Института космической политики Иван Моисеев считает переход к цифровому проектированию большим достижением для российской космической отрасли.

— Цифровое проектирование — это очень мощный инструмент и гигантский шаг вперед по сравнению с традиционным проектированием. Можно проводить испытания в «цифре» на уровне проектирования, а не после создания двигателя в «железе». Ракета-носитель «Ангара» в свое время была спроектирована в обычных бумажных чертежах, а когда пришло время передавать конструкторскую документацию на завод возникла необходимость переводить все чертежи в цифровой вид, а это — не просто отсканировать бумажный документ, это очень кропотливая и затратная работа. Я бы назвал переход к цифровому проектированию запоздалым, нужно было делать этот шаг гораздо раньше, — рассказал Иван Моисеев.

Согласно графику разработки двигателя РД-171МВ, конструкторская документация по нему будет подготовлена в I квартале 2018 года. Первый двигатель РД-171МВ для ракеты «Союз-5» планируется передать заказчику в 2021 году. Первый пуск ракеты с космодрома Байконур планируется на середину 2022 года.

Минпромторг попросил 3,9 млрд рублей на российско-китайский самолет

Российская газета – 15.09.2017

Минпромторг рассчитывает получить от правительства 3,9 млрд рублей на финансирование создания [российско-китайского самолета](#). Об этом сказал глава ведомства Денис Мантуров журналистам.

Он уточнил, что министерство направило в правительство заявку на получение такой суммы в следующем году.

"Мы рассчитываем на поддержку правительства", - сказал он.

Китайская сторона профинансирует свою долю на сто процентов из бюджета, добавил он.

Создать самолет запланировали в 2014 году, когда стороны подписали меморандум об этом.

Запланировано, что разрабатываться авиалайнер будет в нашей стране, а собираться - в Китае. Его вместимость будет 250-300 человек, а появиться самолет должен через десять лет - в 2025-2027 годах. Общая цена проекта - 13 млрд долларов.

Греф ожидает «гигантский сдвиг» в экономике благодаря блокчейну

Известия – 17.09.2017

Глава Сбербанка России Герман Греф уверен, что внедрение блокчейна спровоцирует огромный скачок экономики в перспективе 5–10 лет.

«Я думаю, 5–10 лет, и мы увидим гигантский сдвиг во всей экономике. Более реалистичные цифры — от 7 до 10 лет», — заявил Греф, его слова приводит [«Федеральное агентство новостей»](#).

По мнению Грефа, несмотря на свою незрелость, технология блокчейна очень перспективна и компаниям, желающим сохранить позиции на изменившемся рынке, стоит начать с ней экспериментировать.

По предположению главы Сбербанка, технология будет внедрена в промышленные модели в перспективе уже 7–10 лет.

Блокчейн — система организации баз данных для проведения операций с криптовалютами.

Ранее в пользу блокчейна высказался и председатель Внешэкономбанка Сергей Горьков, который отметил, что [технология способна помочь](#) ускоренному развитию страны, поэтому ВЭБ намерен внедрить ее на государственном уровне.

Проект крупнейшей солнечной электростанции запущен в Дубае

Известия – 17.09.2017

Власти Дубая запустили в эмирате проект крупнейшей в своем роде солнечной электростанции, передает в субботу издание The National.

По данным издания, мощность новой электростанции составит 700 МВт, а высота солнечного коллектора — 260 м. Отмечается, что это самое высокое подобное сооружение в мире на сегодняшний день.

Победителем тендера на строительство электростанции стал консорциум подрядчиков из Саудовской Аравии и Китая. Стоимость проекта, по предварительным оценкам, может превысить \$3,9 млрд. По планам властей Дубая, доля «чистых» источников энергии в электрогенерации эмирата должна достигнуть 25% к 2020 году и 75% к 2050 году.

В США научились не только читать мысли, но их навязывать

Технология тотального контроля личности ведет к полному порабощению



Свободная пресса – 17.09.2017

[Макиа Фримэн](#)

Над целыми сегментами населения США проводится мерзкий эксперимент по внедрению тотального контроля личности на основе военизированной электромагнитной технологии V2K (Voice to Skull — «голос в череп»). Подвергнувшись этой «электронной облове» обозначают как «Ти-Айз» (TIs, Targeted Individuals — «личности-мишени»). Об этом мир узнал от информатора-разоблачителя **Брайана Кофрона**, который до совсем недавнего времени был известен под псевдонимом **Джастин Картер**. Кофрон — специалист в сфере безопасности, который ранее работал на частную компанию SIS (Security

Industry Specialists — «Специалисты индустрии безопасности») в Сиэтле (штат Вашингтон). Однако он уволился в знак протеста, осознав, что его бывшая компания-работодатель и другие аналогичные фирмы активно использовали так называемую технологию тотального контроля личности. После своего увольнения Кофрон сам стал жертвой этой технологии и бандитского преследования.

На что способна Технология Тотального Контроля Личности

По данным, которыми располагает Кофрон, эта технология носит настолько передовой характер, что ее можно использовать, чтобы читать ваш разум, внедрять в ваш разум мысли (так, что вы будете считать, будто эти мысли ваши), а также формировать чувства и эмоции (включая боль, ненависть и страх). Технологию можно использовать для того, чтобы «подключаться» к вашему зрительному нерву и к слуховой системе, чтобы видеть и слышать то, что видите и слышите вы. Технология позволяет выбирать в качестве целей конкретного человека с учетом его индивидуального «ДНК-резонанса». В настоящее время эта технология используется в широкомасштабных программах «социального инжиниринга», в рамках которых проводятся разнообразные эксперименты над бедными, бездомными и беззащитными людьми, у которых либо мало, либо вовсе нет никаких шансов дать достойный ответ.

В своих [интервью](#) Кофрон [объясняет](#), что технологию эту применяют психопаты, не испытывающие никаких угрызений совести оттого, что наносят вред людям. В качестве целей они выбирают специфические группы людей — склонных к познавательной деятельности, умственно высокоразвитых, хорошо осведомленных в передовых технологиях или заинтересованных в т.н. «альтернативных исследованиях» (т.е. в тайных, подпольных исследованиях). В общем, они в качестве мишеней выбирают либо одаренных личностей со «свободным умом» (чтобы не дать им превратиться в диссидентов и революционеров), либо тех, кто слишком беден и слаб, чтобы дать сдачу.

Говоря [словами](#) Кофрона, вот, на что способна Технология Тотального Контроля Личности:

«Эта технология манипулирует электрическими сигналами в мозге, контролируя, таким образом, мысли, чувства, эмоции и ощущения во всем теле. Она действует, заново и по-своему электрифицируя мозг, создавая новые нейронные пути и разрушая старые, таким образом, буквально изменяя то, как человек думает и, значит, ведет себя.

Технологию можно использовать для контроля мышечных движений человека-мишени. С ее помощью можно овладеть вашими руками и ногами в то время, как вы будете вести автомобиль и заставить вас нажать на педаль газа или тормоза или произвести поворот. Ее можно использовать для того, чтобы совершить аварию или предотвратить ее.

С помощью этой технологии можно также подключаться к зрительному нерву мишени или к его слуховой системе для того, чтобы те, кто ведет мониторинг человека-мишени могли видеть то, что он видит, и слышать то, что он слышит. Затем эта информация загружается в компьютер, и хранится на охраняемых секретных серверах. Это можно повторять день за днем и хранить эти данные до окончания времен.

Эта технология может также быть использована для того, чтобы манипулировать эмоциями «мишени» — порождать страх, любовь, ненависть.

С помощью этой технологии можно проецировать отдельные образы, и даже видеоролики внутрь человеческого мозга. Эти образы и фильмы настолько реалистичны, что вы будете думать, будто смотрите кино или наблюдаете действительность. Это равносильно трехмерной виртуальной реальности, которая разворачивается внутри разума человека-мишени. Образы и фильмы проявляются так, что, если «мишени» не осознают, что в отношении них применяется эта технология, то они будут считать, будто эти мысли и эти образы — естественные мысли и естественные образы.

Эту технологию можно использовать для того, чтобы вызывать сон и контролировать его. Ее можно использовать для контроля циклов, фаз и структуры сна — заставить кого-то спать очень глубоко или не спать вовсе. С помощью этой технологии человеку можно моментально «навязать» фазу «быстрого сна»*, альфа, бета и дельта мозговые волны, а также духовный опыт. Можно внушать радость, любовь, покой так, что человек будет считать их своими собственными.

С помощью этой технологии можно манипулировать сексуальным поведением человека — моментально включить сексуальное возбуждение или моментально полностью подавить сексуальное чувство. Эта технология позволяет манипулировать гормональным обменом «мишени», повышая или понижая уровень эстрогена или тестостерона у женщин и мужчин соответственно.

Эту технологию также можно использовать для того, чтобы читать мысли человека в режиме реального времени...

Технология применима в отношении как малых групп в 10–100 человек до средних групп в десятки тысяч человек. Достигается это созданием полевого эффекта, когда в какой-то географической точке создается поле электромагнитной энергии, и внутри этого поля любой человек становится подвержен этой технологии. И тогда толпе или населению региона можно навязать одно общее настроение. Им можно навязать пассивность, а можно — возбужденность. Их можно заставить остановиться, а можно побудить развязать массовые беспорядки. Начать совершать преступления — и прекратить их совершать. Начать думать — и прекратить. Контроль над разумом стал возможным на уровне целого города".

Технология Тотального Контроля Личности атакует индивидуально с учетом ДНК

Большинство людей даже не могут поверить, что нынешние технологии позволяют контролировать разум. Однако, благодаря деятельности информаторов-разоблачителей в публичную сферу «утекли» или были [рассекречены](#) многочисленные документы о масштабах деятельности по установлению контроля над личностью. Так, д-р Роберт Данкан читает целые многочасовые лекции, в которых рассказывает, как технология V2K на основе электромагнитного излучения позволяет сигналами на радиочастотах внедрять звуковые образы внутрь черепной коробки человека. V2K буквально имплантирует человеку мысли, а он об этом и понятия не имеет.

Данкан утверждает, что каждому человеку присуща «индивидуальная резонансная подпись». Кофрон [говорит](#) ровно о том же — атаки носят индивидуализированный характер: «используется ДНК конкретного человека для того, чтобы определить его резонансную частоту, а затем под нее настроить технологию и использовать ее в отношении человека-мишени».

Создание всемирной базы данных ДНК

Создание этой базы данных — один из пунктов повестки дня по установлению «Нового мирового порядка». А если рассматривать эти усилия в свете Технологии Тотального Контроля Личности, они приобретают весьма зловещий смысл. Не случайно, что Amazon, Google, Microsoft, IBM и другие крупные компании ускоренными темпами собирают образцы ДНК своих работников. Их цель — иметь возможность буквально брать под контроль любого, кого они захотят.

Кофрон рассказал, как работников обманывают при отборе проб. В тот самый момент, когда они подают заявление о приеме на работу в SIS, им дают указание пройти тест на использование наркотиков, получают пробы мочи, из которых выделяют ДНК. Затем сведения передаются на хранение в базу данных Amazon.

У миллионов американцев ДНК-информация уже украдена без их ведома или согласия. Так что, они уже, сами того не ведая, стали мишенями этой коварной программы!

Социальный инжиниринг и Технология Тотального Контроля Личности

Как сообщает Кофрон, эта технология уже полностью работоспособна. Ее тестируют на наиболее легких «мишенях» — бездомных, бедных и тех, у кого мало родственников и друзей. В этих экспериментах участвуют федеральные ведомства США, разведслужбы, частные службы безопасности, ряд крупных американских корпораций, полиция и некоторые городские социальные службы.

В ходе одного из таких экспериментов «мишенью» стало население целого квартала Сиэтла. Людям пытались на длительное время изменить настроение и фиксировали то, насколько хорошо это получалось. Во время другой операции SIS по контракту с корпорацией Amazon, штаб-квартира которой расположена в Сиэтле, проводили эксперимент над персоналом фирмы. В третьем случае SIS экспериментировала над своими собственными работниками низкого уровня. Еще один эксперимент проводился над бездомными, которых свезли практически со всей страны и разместили в нескольких зданиях, где на них было легко воздействовать и контролировать.

Инфраструктура Технологии Тотального Контроля Личности

Эта инфраструктура состоит, главным образом, из специализированных антенн, радаров и башен сотовой связи. Зачастую антенну камуфлируют за различными стенами. Большинство радаров расположены на территории армейских баз. Привлеченный в качестве консультанта инженер-электрик высказал предположение, что в этой технологии используется стоячая волна ДНК, а затем производятся небольшие вариации фазировки с использованием импульсно-кодовой модуляции.

Культ власти

Важно понимать, как жестокими методами осуществляется наблюдение. Как объясняет Кофрон, замысел заключается в том, чтобы создать «клуб посвященных», которые получают свое вознаграждение в виде денег, секса, власти и принадлежности к «правильной стороне». «Неправильной стороной», естественно, являются «мишени». В этом и состоит культ власти.

Автор (**англ. Makia Freeman**) — редактор интернет-ресурса of www.Freedom-Articles.ToolsForFreedom.com.

Публикуется с незначительными сокращениями с разрешения [издателя](#).

Перевод Сергея Духанова.

*Фаза **быстрого сна**, БДГ-фаза, REM-фаза (от БДГ — «**быстрые движения глаз**», англ. REM — rapid eye movement) — фаза **сна**, характеризующаяся повышенной активностью головного мозга.

Через год живые ткани будут печатать на 3D-принтере в космосе

ТАСС – 19.09.2017

В Роскосмосе заявили, что есть возможности начать печать живых тканей на МКС на три года раньше, чем было рассчитано, — сообщает ТАСС.

Это возможно благодаря подключению к проекту таких компаний как РКК «Энергия» и ЦНИИмаш, заявили в пресс-службе корпорации.

Главная цель проекта - испытание нового способа биофабрикации, то есть искусственного создания живых органов, в условиях невесомости. Основное отличие проведения этой работы в космосе заключается в том, что все существующие сейчас биопринтеры работают по принципу послойного производства, а в космическом пространстве, при отсутствии гравитации, возможен абсолютно иной подход, так называемое «формативное» производство тканей.

Кроме того, магнитный биопринтер, созданный в лаборатории, позволит изготавливать на МСК органоиды, чувствительные к радиации.

Итоги эксперимента помогут изучить максимум возможностей создания сложных анатомических структур, а также систем защиты космонавтов от радиации во время длительных экспедиций, — говорится в сообщении пресс-службы Роскосмоса.

Электробус поставил мировой рекорд дальности пробега на одной зарядке

20 Сентября 2017 Индианаполис, шт. Индиана, США

Во время испытания на полигоне Navistar в штате Индиана электроавтобус Proterra Catalyst E2 Max проехал без подзарядки 1101,2 мили (1772 километра).

Электроавтобус Proterra Catalyst E2 Max проехал без подзарядки 1101,2 мили (1772 километра).

Этот результат существенно превзошел все известные результаты для транспортных средств, приводимых в движение электрическими двигателями.

Емкость батарей автобуса составляет беспрецедентные 660 киловатт-часов. Его энергозатраты составили лишь 37,25 киловатт-часа на сто километров пробега. Для сравнения, у Tesla Model S этот показатель равняется около 21 киловатт-час.

Прежний рекорд шестилетней давности принадлежал электрокару Schluckspecht-E – 1014 миль, однако та машина весила в 46 раз меньше, чем Proterra Catalyst E2 Max (более 12 тонн).

Известно, что во время теста пустой автобус ехал на скорости около 24 км/ч в течение 74 часов. Его создатели обещают, что при полной пассажирской загрузке и в городских условиях запас хода составит 350 миль (563 км),

Ранее стало известно, что в сентябре в Петербурге пассажиров начнет перевозить электробус, произведенный в Белоруссии.

Источник: Экономика сегодня – 20.09.2017

https://rueconomics.ru/276306-elektrobus-postavil-mirovoi-rekord-dalnosti-probega-na-odnoi-zaryadke#from_copy