

[ЭКОНОМИКА]

Американской экономике предрекают обвал

Специалисты мирового экономического издания Bloomberg высказали предположение о падении американской экономики, а их мнение подтвердили расчеты JPMorgan: экономисты считают, что в ближайшие два года Америка вступит в экономический кризис с вероятностью 60%.

О вероятности рецессии в 28% процентов в США в предстоящий ближайший год заявили аналитики. А в ближайшие три года такая перспектива уже увеличится до 80%.

Эксперты JPMorgan уповают на такие факторы, как доверие между потребителями и бизнесом, на участие молодых, цветущих мужчин в рынке труда, на долю участия в валовом внутреннем продукте. Немного другую цифру показывают расчеты Федерального резервного банка Нью-Йорка. По этим расчетам, вероятность рецессии, которая ждет Америку через год, составит 14,5%.

[↗ Источник](#)

Росстат сообщил о рекордном росте ВВП

Росстат сообщил, что по итогам 2018 года рост ВВП в России составил 2,3%, что является рекордом за шесть лет. Этот показатель выше прогнозов Минэкономики и Центробанка, которые ожидали рост ВВП на 2%. По оценкам ведомства, объем ВВП в 2018 году составил 103 трлн 626,6 млрд рублей.

«Объем ВВП России за 2018 год, по первой оценке, составил в текущих ценах 103 626,6 млрд рублей. Индекс физического объема ВВП относительно 2017 года составил 102,3%. Индекс-дефлятор ВВП за 2018 год по отношению к ценам 2017 года составил 110%.

По оценке Росстата, по итогам года наибольший рост наблюдается в финансовой и страховой деятельности (на 6,3%), в деятельности гостиниц и предприятий общественного питания (6,1%), а также в строительстве (4,7%). Наибольшее падение было отмечено в сфере сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства (-2%).

Можно ли доверять это статистике? Некоторые эксперты говорят, что ВВП нужно считать в долларах, поскольку этот показатель обычно фигурирует на государственном и международном уровне. Доллар — международная резервная валюта, измерение показателя в долларах позволяет привести все цифры к одному знаменателю. Однако размер ВВП может исчисляться и в национальной валюте каждой страны — как это сейчас делается в РФ.

[↗ Источник](#)

Росстат впервые раскрыл долю малого и среднего бизнеса в экономике России

Доля малого и среднего бизнеса в экономике России составляет 21,9%. В денежном эквиваленте это более 20 трлн рублей. Такие данные приводит Росстат за 2017 год. Показатели 2018 года ведомство еще не опубликовало. Показатели, приведенные Росстатом, рассчитываются как отношение суммарного объема валовой добавленной стоимости, созданной средними и малыми предприятиями и индивидуальными предпринимателями, к валовой добавленной стоимости в основных ценах всех хозяйственных субъектов.

Названная доля значительно ниже той, к которой должна прийти экономика России по плану властей. Президент Владимир Путин в мартовском послании Федеральному собранию говорил, что к 2025 году доля малого и среднего бизнеса должна приблизиться к 40%, при этом число занятых в этом секторе должно вырасти с 19 до 25 млн человек.

Чтобы поддержать малый и средний бизнес, правительство планирует упростить налоговую отчетность при внедрении контрольно-кассовой техники, пересмотреть уголовную ответственность по «предпринимательским» статьям, расширить доступ МСП к льготному финансированию, заняться популяризацией малого предпринимательства и т. д. Уже в 2019 году вклад МСП в экономику должен составить 23%.

[↗ Источник](#)

[РЫНОК] Мировой рынок

Apple неспособна полностью производить iPhone в США

NY Times решил весьма доходчиво объяснить, почему Apple при всем желании не сможет быстро перевести производство iPhone в США, и дело вовсе не в экономических нюансах.

Как известно, в США, с приходом к власти Дональда Трампа, американские компании начали активно склоняться к тому, чтобы перевести производства из Китая в родную страну. Однако так ли все просто?

В 2012 году глава Apple объявил о том, что грядущий компьютер Mac Pro будет первым продуктом компании за долгое время, произведенным в США. В стране к подобным продуктам относятся с особой гордостью, так что это был хороший шаг, в том числе и с точки зрения маркетинга. Однако оказалось, что даже в случае со столь дорогим продуктом, который явно не будет массовым, есть проблемы с нехваткой комплектующих. Причем самых примитивных.

Apple попросту не нашла поставщика, который смог бы обеспечить ее необходимым количеством винтов для сборки ПК. Производитель, на которого рассчитывал подрядчик Apple, мог изготавливать лишь до 1000 винтов в сутки, а этого было недостаточно. В итоге к тому времени, когда Mac Pro был готов к массовому производству, Apple все-таки заказала винты в Китае. За долгие годы экономика Китая, и США перестраивалась и пришла к тому порядку вещей, который есть сейчас, и решить проблему быстро не удалось.

«В США, если вы решите провести встречу инженеров по механической обработке деталей, вы вряд ли заполните одну комнату. В Китае можно заполнить несколько футбольных полей», — считает Тим Кук.

И если проблема не была решена при скромных объемах производства Mac Pro, то в случае с iPhone и парой сотен миллионов устройств в год она останется нерешенной еще очень долгое время.

[↗ Источник](#)

**Qualcomm продает «пионеру в области беспроводной передачи энергии» более 1500 соответствующих патентов и заявок**

Активы относятся к платформе, предназначенной для беспроводной зарядки электромобилей.

Компания WiTricity, называющая себя «пионером в области беспроводной передачи энергии», объявила о приобретении у Qualcomm «определенных технологических платформ и активов, включая более 1500 патентов и заявок на патенты, относящихся к беспроводной зарядке».

Указанные активы относятся к платформе Qualcomm Halo, предназначенной для беспроводной зарядки электромобилей.

Как утверждается, приобретение «позволит автопроизводителям обеспечить беспрепятственную и эффективную зарядку электромобилей». Беспроводные зарядные площадки, расположенные дома, в гаражах и на общественных парковках предоставят возможность заряжать электромобили без каких-либо громоздких кабелей и вовсе без участия людей. Объединение разработок WiTricity и Qualcomm в этой сфере должно помочь в выработке соответствующего отраслевого стандарта.

Сумма сделки не называется. Известно, что в результате сделки Qualcomm станет миноритарным акционером WiTricity.

[↗ Источник](#)



Самый дорогой в мире процессор Intel Xeon W-3175X с 28 ядрами поступил в продажу

Intel объявила о поступлении в продажу процессора Xeon W-3175X для рабочих станций по рекордно высокой для решений такого класса цене — \$2,999 тыс.

Процессор Intel Xeon W-3175X построен на микроархитектуре Skylake/Cascade Lake и имеет новый форм-фактор LGA3647. Базовая частота процессора составляет 3,1 ГГц, максимальная для одного ядра — 4,3 ГГц, однако множитель шины разблокирован, что позволяет пользователю осуществить его разгон с помощью Intel Extreme Tuning Utility. Компания Intel предлагает свой продукт создателям 2D- и 3D-контента высокого разрешения, любителям и профессионалам, а также геймерам и оверклокерам. Производительности хватит на всех. В системе PCIe доступно 68 линий, что позволяет подключить до четырех устройств PCIe x16: видеокарт, накопителей и ускорителей.

[РЫНОК] Российский рынок

В России принят первый национальный стандарт «Интернета вещей»

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) по представлению технического комитета 194 «Киберфизические системы», созданного на базе РВК, утвердило первый в России предварительный национальный стандарт «Интернета вещей». Стандарт, получивший название «Протокол беспроводной передачи данных на основе узкополосной модуляции радиосигнала (NB-Fi)», вступит в силу с апреля 2019 года.

Принятый стандарт является частью линейки протоколов LPWAN, предназначенных для передачи небольших объемов данных на значительные расстояния, в РВК их характеризуют как простые и дешевые. Дальность передачи данных с помощью NB-Fi составляет до 10 км в плотно застроенном городе и до 30 км в сельской местности.

Стоимость компонентов для производства конечных устройств обещает быть невысокой, значительную их часть можно произвести в России, сообщают авторы стандарта. Например, уже разработан отечественный приемопередатчик, который представляет собой интегральную микросхему, передающую данные по NB-Fi.

Приемопередатчик NB-Fi можно использовать в различных странах, передавая данные в нелицензируемых диапазонах частот 430–500 МГц и 860–925 МГц. Скорость передачи данных при этом составит 50–25 600 бит/с. Чип NB-Fi достаточно чувствителен к поступлению сигнала, без использования дополнительных сложных антенн. Разработчики отмечают его низкое энергопотребление,

По оценке аналитической компании IDC, в 2018 году объем российского рынка «Интернета вещей» составил \$3,67 млрд. Лидирующими отраслями по инвестициям в «Интернет вещей» являются производство и транспорт. Эксперты прогнозируют, что в период до 2022 года рынок IoT будет расти в среднем на 18% ежегодно.

➔ Источник

Венчурный фонд Gagarin Capital и группа инвесторов вложили \$1 млн в российский стартап iFarm

Компания производит модульные фермы с искусственным интеллектом для автоматизированного выращивания в городских условиях сельскохозяйственных культур — овощей и фруктов без химических удобрений и пестицидов.

iFarm была основана в 2017 году. Стартап принадлежит его гендиректору Александру Лысковскому. В начале 2019 года проект стал резидентом биомедицинского кластера центра «Сколково». Продвигаемый компанией продукт включает не только модульные вертикальные фермы и круглогодичные теплицы, но и расходные материалы — семена, датчики и удобрения. Управление фермами осуществляет система на основе искусственного интеллекта. Система подключена к облаку, где расположена база с методиками выращивания тех или иных культур. Разработчики утверждают, что технология позволяет фермерам сэкономить на воде, электроэнергии и удобрениях.

В штате компании 30 человек. Первая теплица проекта была построена в новосибирском Академгородке. До конца первого квартала 2019 года iFarm планирует открыть полнофункциональную ферму в Новосибирске на площади 3000 кв. метров, а также шоурум в Москве. В апреле компания намерена запустить первый объект в ЕС.

В проект вложились сооснователь клиники «Атлас» Артем Руди, компания Uniscan Research, генеральный директор «1С-Битрикс» Сергей Рыжиков и член совета директоров Российской ассоциации франчайзинга Сергей Амбросов. Основным инвестором выступил венчурный фонд Gagarin Capital. Средства пойдут на дальнейшие разработки, а также на расширение штата и масштабирование инженерных, строительных, ИТ- и агронаправлений деятельности компании и для продвижения технологии в Европе.

➔ Источник



«Микрон» запускает в серийное производство метку RFID NFC

«Микрон» запускает в серийное производство первую отечественную компактную радиочастотную идентификационную (RFID) метку M1220/0SEM для маркировки объектов, выполненную на алюминиевой антенне.

«Разработанная алюминиевая антенна позволяет снизить конечную стоимость продукта более чем в 2 раза без потери функциональности по сравнению с медными аналогами, а компактность радиометки упростит интегрирование ее в различные отрасли», — отметил руководитель проектов ПАО «Микрон» Владислав Силантьев.

Новая метка с алюминиевыми токопроводящей схемой и контуром антенны высокочастотного диапазона (HF) размером 20×12 мм разработана на базе отечественного микроконтроллера первого уровня МК213ND «Микрона». Метка оптимальна для размещения на картоне, стекле, дереве и пластике и считывается на расстояниях до 0,05 метров, что является стандартной дальностью считывания NFC-меток.

Отечественных аналогов данной метки на российском рынке нет, что открывает широкие перспективы для импортозамещения иностранных меток со схожими характеристиками.

В настоящее время RFID-продукция «Микрона» уже успешно применяется для различных задач, в том числе инвентаризации, защиты бренда и контроля контрафакта, автоматизации техпроцессов, складской и торговой логистики, автоматизации сельскохозяйственных предприятий, финансовых, образовательных и медицинских учреждений, а также для контроля и управления доступом к различным объектам и единицам хранения.

➔ Источник

Компания «НОРСИ-ТРАНС» протестировала и запустила серийное производство серверов хранения и обработки данных на «Эльбрусах» для реализации «Закона Яровой».

При поддержке ПАО «ИНЭУМ им. И. С. Брука» (входит в концерн «Автоматика»), в рамках работ по адаптации собственного ПО хранения информации для аппаратно-программной платформы «Эльбрус», компанией «НОРСИ-ТРАНС» достигнуты характеристики по производительности записи информации и получения записанного содержимого, аналогичные достигнутым на зарубежной аппаратно-программной платформе x86-64.

Компанией разработаны и созданы конструкции корпусов, плат управления питанием, индикации, SAS/SATA-беклейнов, коммутационных плат расширения (поворотных ризеров), схема коммутации интерфейсных линий, электроснабжения, теплоотвода и снижения вибрации.

Все модели разработаны с учетом требований ФСБ России, отраженных в Приказах Минкомсвязи № 86 от 26.02.2018, № 573 от 29.10.2018 — датчики вскрытия, замки, защита от несанкционированного доступа к интерфейсным портам и т. д.

Кроме того, разработанные и протестированные модели оборудования хранения обеспечивают в полной мере и выполнение требований приказах Минкомсвязи № 571 от 29.10.2018 по реализации систем хранения организаторов распространения информации (ОРИ). И как результат — программно-аппаратные комплексы (серверы) хранения и обработки данных на базе отечественной аппаратно-программной платформы «Эльбрус».

Полученные модели на 24×3,5-дюймовых дисках в форм-факторе 2U соответствуют уровню мировых аналогов: выпуском аналогичного оборудования в мире занимаются единицы производителей.

Максимальной плотностью размещения жестких дисков ранее отличалась фирма Hitachi, которая выпустила дисковую полку (шасси с дисками, без сервера управления) емкостью 102 жестких диска. «НОРСИ-ТРАНС» выпустила сервер с процессорами «Эльбрус» внутри корпуса, с емкостью дисковой полки 124 диска, существенно подняв таким образом технологическую планку.

➔ Источник



[ТЕХНОЛОГИИ]

Создан самовосстанавливающийся после повреждения материал для 3D-печати

Разработка найдет применение в производстве электронных устройств, деталей роботов, а также обуви и шин

Мечты фантастов об одежде и обуви, способной восстанавливаться после повреждения, становятся ближе к реальности. Специалистами университета Южной Калифорнии создан материал для 3D-печати, обладающий необходимыми свойствами.

Материал предназначен для 3D-печати методом фотополимеризации. Фотополимеризация достигается посредством реакции с участием веществ, называемых тиолами. Добавляя окислитель, тиолы можно превратить в дисульфиды, которые и отвечают за самовосстановление, поскольку способны снова формироваться при разрушении. Однако увеличение доли дисульфидов замедляет фотополимеризацию, поэтому ключом к созданию материалов с уникальными свойствами стал поиск правильного соотношения между этими двумя группами.

В итоге ученые получили резиноподобный материал, из которого можно за несколько десятков минут напечатать довольно большой предмет. Будучи поврежден, этот предмет полностью восстанавливается всего за несколько часов. Повышение температуры сокращает время «ремонта».

По словам исследователей, разработка найдет применение в производстве обуви, шин, деталей роботов и электронных устройства. Сейчас ученые работают над созданием самовосстанавливающихся материалов в широком диапазоне жесткостей, которые можно было бы использовать для изготовления деталей автомобилей и других изделий, включая даже бронезилеты.

➔ [Источник](#)

**Физики МГУ открыли способ улучшения оптических кремниевых волноводов**

Ученые МГУ исследовали оптическую связь диэлектрической наночастицы с ключевым элементом интегральной нанофотоники — кремниевым волноводом.

Изучая эффекты, возникающие в оптических волноводах при изменении расстояния между кремниевым волноводом и диэлектрической наночастицей, специалисты физического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова обнаружили ранее неизвестные физические эффекты. Ученые исследовали и описали их. По их словам, открытие может найти применение в фотонике.

Как известно, современная электроника построена на приборах, в которых используется движение носителей электрического заряда. Повышение быстродействия и энергетической эффективности обеспечивается постоянным уменьшением технологических норм, однако уже в ближайшие годы потенциал этого направления будет исчерпан. Перспективным считается переход к фотонике — технологии, построенной на распространении светового сигнала, а точнее говоря, к интегральной нанофотонике, которая позволит заменить классические микросхемы.

Ученые МГУ исследовали оптическую связь диэлектрической наночастицы с ключевым элементом интегральной нанофотоники — кремниевым волноводом. Совмещая две экспериментальные методики — микроскопию генерации третьей оптической гармоники и конфокальную микроскопию, исследователи обнаружили, что при изменении расстояния между наночастицей и волноводом оптическая связь этих наноструктур влияет на условия возбуждения магнитного дипольного резонанса в наночастице. В свою очередь, это приводит к заметной модуляции сигнала третьей оптической гармоники от наночастицы — экспериментально было зафиксировано изменение в 4,5 раза. Численное моделирование показало, что имеется и обратное влияние, то есть наночастица влияет на излучение, распространяющееся по волноводу.



Физики полагают, что их работа «послужит важным шагом на пути к интеграции диэлектрических Ми-резонансных наночастиц в фотонные устройства», а планы дальнейшей работы включают исследование влияния резонансной наночастицы на волноводные моды, распространяющиеся по кремниевому волноводу.

[↗ Источник](#)

В Италии созданы новые органические полевые транзисторы на основе графена. Они могут найти применение в будущих OLED-дисплеях

Исследователи из итальянского института ISOF-CNF разработали новые органические полевые транзисторы n-типа на основе листов CVD-графена — OFET. Результаты опубликованы в серьезном научном журнале Applied Physics Letters.

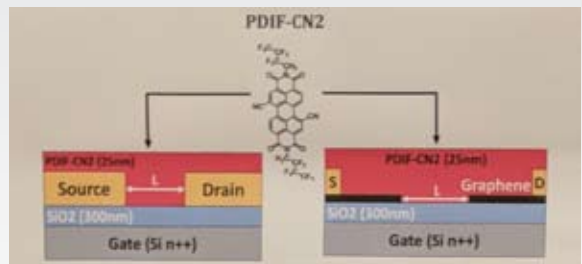
Исследователи говорят, что новый процесс и материалы, которые они использовали, позволяют изготавливать гибкие и прозрачные транзисторы OFET с короткими каналами, которые в будущем могут найти применение в дисплеях на органических светодиодах (OLED) или органических транзисторах (OLET).

Для создания новых транзисторов исследователи использовали полученные термическим напылением тонкие пленки PDIF-CN2 (производное перилена диимида) в качестве нижнего затвора и однослойный CVD-графен — в качестве материала электрода. Окончательная структура транзисторов сформирована с помощью электронно-лучевой литографии и реактивного ионного травления.

По словам исследователей, в новых транзисторах удалось задействовать превосходные механические, оптические и электрические свойства графена. Графен является привлекательной альтернативой более широко используемым прозрачным материалам для электродов, включая ITO, с точки зрения проводимости и прозрачности.

На следующем этапе ученые намерены обеспечить работу транзисторов OFET на основе графена на мегагерцевых частотах.

[↗ Источник](#)



[БЕСПРОВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ]

Ученые Франции разработали первого робота, который ориентируется в пространстве без GPS

Вместо этого AntBot копирует «навигационную систему» пустынных муравьев, используя оптический компас, чувствительный к поляризованному свету и ультрафиолетовому излучению, сообщает портал EurekAlert. Подробное описание разработки дано в статье, опубликованной в журнале Science Robotics.

Муравьи, которые обитают в пустыне, могут преодолеть несколько сотен метров под прямыми солнечными лучами в поисках пищи, а затем вернуться по прямой линии к гнезду, не сбившись с пути. Секрет их необыкновенного навигационного таланта заключается в их внутренней «системе навигации».

Направление движения муравьи определяют с помощью своего биологического «небесного компаса», который реагирует на поляризованный свет неба, а пройденное расстояние они «высчитывают» с помощью «внутреннего одометра»: по количеству сделанных шагов с учетом скорости движения относительно Солнца. Расстояние и направление — два важных параметра, которые позволяют насекомым возвращаться в гнездо.

AntBot, новый робот, разработанный исследователями Национального центра научных исследований Франции (CNRS) и Университета Экс-Марселя (AMU), копирует исключительные возможности навигации пустынных муравьев. Он оснащен оптическим компасом, который определяет направление движения робота с помощью поляризованного света, и оптическим датчиком движения, направленным на Солнце, для измерения пройденного расстояния. С помощью этих приборов AntBot, как и пустынные муравьи, способен исследовать окружающую среду и самостоятельно возвращаться на свою базу с точностью до одного сантиметра — после того, как он проходит расстояние в 14 метров. Робот очень компактный и легкий: он весит всего 2,3 кг. Его мобильность позволяет ему перемещаться в сложных условиях. Например, в районах бедствий, где сложно пройти роботам на колесах и беспилотникам.

➔ [Источник](#)

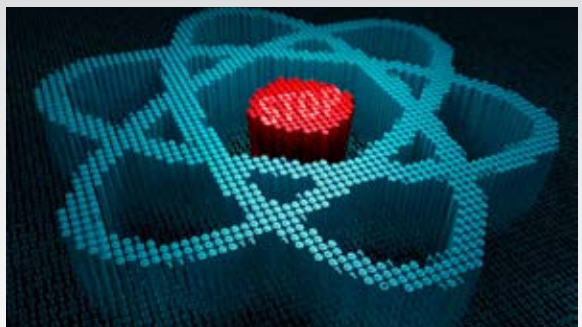


[«ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ»]

В Массачусетском технологическом институте (МТИ, США) разработана система квантово-устойчивого шифрования для IoT-чипов

Одно из наиболее часто упоминаемых опасений по поводу будущих квантовых компьютеров заключается в том, что однажды они смогут взломать шифровальные коды и обеспечить доступ к данным тем, кому они не предназначены. Для защиты от этого риска криптографы разрабатывают схемы шифрования, которые могут использовать классические компьютеры, но квантовые компьютеры не могут взломать. Менее двух недель назад Национальный институт стандартов и технологий США сообщил, что процесс разработки квантово-устойчивых алгоритмов достиг стадии полуфинала. После годичной оценки ведомство сузило область до 26 алгоритмов, большинство из которых делятся на три широких семейства.

На этой неделе инженеры из МТИ сообщили о создании системы шифрования, которая выполняет одну из этих схем на чипе, достаточно маленьком и энергоэффективном для защиты IoT-узлов с питанием от батареи от будущей квантовой атаки. Ученые сосредоточились на одном из семейств постквантовых алгоритмов, называемом криптографией на решетках. Разработчики выбрали алгоритмы, обеспечивающие наибольшую экономию энергии при реализации на микросхеме — Kyber, NewHope, R-EMBLEM и LIMA. Созданный исследователями чип оказался в 28 раз энергоэффективнее, чем ARM Cortex-M4 при работе



с Kyber и в 37 раз при работе с NewHope. В последнем случае энергопотребление составило в среднем всего 516 мкВт.

Следующая цель разработчиков — обеспечить защиту чипа от так называемых атак по побочным каналам. Это способы кражи данных с помощью анализа изменения энергопотребления

➤ [Источник](#)

➤ [Источник](#)

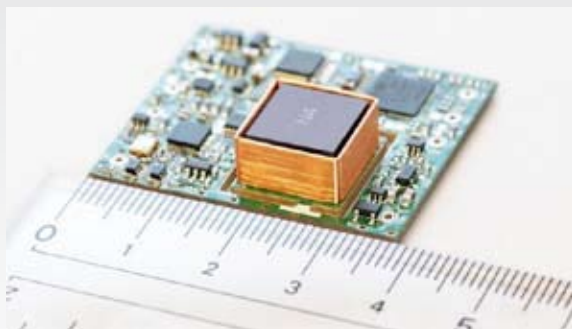
В Японии разработаны атомные часы сверхнизкой мощности для малых спутников связи

Ученые из Токийского технологического института, японский производитель электроники Ricoh Co. и Национальный институт передовых промышленных наук и технологий разработали атомные часы сверхнизкой мощности (ULPAC) для малых спутников, чтобы обеспечить возможность использования будущих систем связи, которые последуют за 5G.

Устройство превосходит современные отраслевые стандарты по различным показателям, таким как размер, стабильность и энергопотребление, говорится в пресс-релизе института. Размер прототипа атомных часов составляют 33×38×9 мм. ULPAC, установленные на небольших спутниках, автомобилях и смартфонах, ускорят реализацию бесшовной мобильной связи. Общая потребляемая мощность устройства составляет 59,9 мВт и может быть дополнительно уменьшена с помощью специальной логической схемы.

Развертывание созвездия нано- или микроспутников связи на низкой околоземной орбите требует чрезвычайно точной синхронизации с глобальным стандартом времени, для которого необходимы очень точные атомные часы на каждом устройстве. Обычные атомные часы слишком велики (155–755 куб. см) и потребляют чересчур много энергии (до 10 Вт), чтобы использовать их на небольших спутниках.

➤ [Источник](#)



[МИКРОЭЛЕКТРОНИКА]

В России создан первый специализированный нейросетевой процессор NCore

В начале февраля 2019 года Московский физико-технический институт (МФТИ) сообщил о создании в кооперации с ГосНИИАС и ИНЭУМ первого образца российского специализированного нейросетевого процессора для энергоэффективного выполнения алгоритмов машинного обучения, основанных на математическом аппарате глубоких нейронных сетей. Проект получил название NCore («Энкор»). Расскажем о нем подробнее.



Для чего нужен такой процессор?

Конечно не для игр, а для серьезных и важных задач. Как говорят разработчики, для автоматического решения интеллектуальных задач в области распознавания изображений и человеческой речи, управления беспилотными автомобилями и многих других целей сегодня широко используются алгоритмы машинного обучения, основанные на глубоких нейронных сетях. Такие алгоритмы требуют значительных вычислительных ресурсов, для их выполнения, как правило, используются графические ускорители. При этом энергопотребление графических ускорителей слишком велико для многих мобильных платформ — небольших беспилотных летательных аппаратов, компактных наземных робототехнических комплексов, «умных камер». Поэтому во всем мире сегодня активно развивается направление создания специализированных нейросетевых тензорных процессоров, которые, за счет применения специфических вычислительных свойств нейросетей, способны достигать гораздо более высокой энергоэффективности, чем графические ускорители.

Где будут выпускать российский NCore?

Первые опытные образцы процессора сделаны на зарубежной фабрике по проектным нормам 65 нм, однако в ближайшее время представляется возможным организовать выпуск новинки на отечественном предприятии «Микрон» в Зеленограде. Как говорят в МФТИ, российские ученые разработали основные элементы — процессорные ядра, интерфейсы и основное программное обеспечение: «В частности, наше программное обеспечение для трансляции алгоритмов позволяет отконвертировать нейросеть для запуска ее на системе непосредственно из популярных фреймворков машинного обучения. Сейчас у нас есть прототип системы, изготовленный в кремнии по довольно грубой, по современным меркам, технологии — 65 нм. В дальнейшем мы планируем использовать наши ядра в качестве составных элементов систем на кристалле».

➔ [Источник](#)

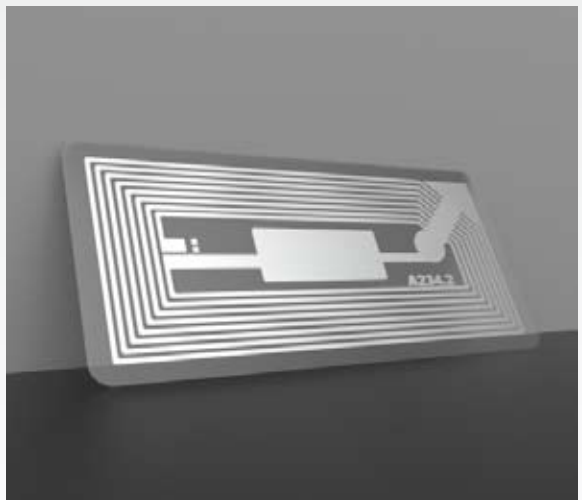
«Микрон» освоил в серийное производство новых универсальных радиочастотных идентификационных (RFID) меток для маркировки объектов

«RFID-метка разработана нашей лабораторией под конкретные задачи клиента, но благодаря своим функциональным свойствам является достаточно универсальным средством маркировки для применения в различных отраслях, — комментирует начальник RFID-лаборатории ПАО «Микрон» Алексей Маркин. — При необходимости можем разработать любую конфигурацию метки под запросы заказчика и рынка».

RFID-метка M1743-0Q2M высокочастотного диапазона (HF), разработанная RFID-лабораторией «Микрона», впервые освоена в серийное производство в октябре 2018 года. Размер метки — 43×17 мм, объем программируемой памяти составляет 1 кбайт. Метка легко наносится на картон, стекло, дерево и пластик и считывается на расстояниях до 0,05 метров.

Новая метка производства «Микрона» может быть использована в том числе для учета и контроля доступа посетителей на транспорте, мероприятиях, в различных учреждениях, а также для логистики, складского учета и инвентаризации. В настоящее время RFID-продукция «Микрона» уже успешно применяется для различных задач, в том числе инвентаризации, защиты бренда и контроля контрафакта, автоматизации техпроцессов, складской и торговой логистики, автоматизации сельскохозяйственных предприятий, финансовых, образовательных и медицинских учреждений, а также для контроля и управления доступом к различным объектам и единицам хранения.

➔ [Источник](#)



[СОБЫТИЯ]

Март

ISLE 2019 — международная выставка наружной рекламы и светодиодного освещения
Китай, Гуанчжоу, China Import and Export Fair Pazhou Complex, 3–6 марта 2019 года

Мероприятие соберет на единой выставочной платформе ведущих представителей отрасли и новые компании-участники, которые представят светодиодные модули, светодиодные вывески, светодиодные чипы, светодиодные экраны, светодиодное освещение, светодиодные лампы, светодиодные подсветки, LED-неон и другие продукты. Параллельно с выставкой проходит тематический саммит.

Территория NDT 2019 — форум средств и технологий неразрушающего контроля
Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр», 4–6 марта 2019 года

В рамках экспозиции форума будет представлено оборудование по направлениям:

- Неразрушающий контроль и дефектометрия
- Исследование физико-механических свойств
- Встроенный контроль и мониторинг технического состояния
- Анализ структуры и коррозионного состояния
- Техническое диагностирование и прогнозирование ресурса

Light Expo Shanghai 2019 — международная выставка индустрии освещения
Япония, Токио, Tokyo Big Sight, 5–8 марта 2019 года

Основные разделы экспозиции: современные осветительные устройства и системы, светодиодные лампы, LED-дисплеи, дизайнерская осветительная продукция, системы управления светодиодным освещением, новые высокотехнологичные оптические LED-системы. Параллельно будут организованы технологический форум по приложениям полупроводникового освещения, саммит, дискуссии.

SIAF Guangzhou 2019 — международная выставка промышленной автоматизации
Китай, Гуанчжоу, 10–12 марта 2019 года

Основные группы товаров: приводные системы и компоненты, электромеханические компоненты и периферийное оборудование, сенсорные технологии, технологии контроля, промышленные устройства связи, промышленное программное обеспечение, интерфейс-технологии, устройства коммутации низкого напряжения, устройства «человек-машина-интерфейс», промышленная связь, обучение и консультирование, сборочное оборудование, подъемно-транспортные устройства, демонтаж электронного шахтного оборудования, микротехнологии, робототехника, машинное зрение, промышленные приборы измерения.

«Автоматизация. Электроника-2019»
Беларусь, Минск, 12–15 марта 2019 года

Единственная в Беларуси специализированная выставка отечественных и мировых производителей, поставщиков средств автоматизации и электронных компонентов, технологического оборудования и материалов для электронной и электротехнической промышленности.

«ЭЛЕКТРОТЕХ.СВЕТ-2019»
Беларусь, Минск, 12–15 марта 2019 года

WIN Eurasia Electrotech 2019 — международная выставка электронных технологий и энергетики
Турция, Стамбул, Tuypar Fair Convention and Congress Center, 14–17 марта 2019 года

GILF 2019 Spring — международная выставка освещения, осветительных LED-технологий
Китай, Гучжэнь, 18-21 марта 2019 года

Начиная с 2014 года выставка GILF проводится в Гучжэне два раза в год (весной и осенью), обеспечивая важную профессиональную демонстрационную, коммуникационную и бизнес-платформу, способствуя дальнейшему развитию китайского осветительного рынка и международному сотрудничеству.

EMV 2019 — международная выставка и конференция по вопросам электромагнитной совместимости
Германия, Штутгарт, Messe Stuttgart, 19–21 марта 2019 года

Productronica China 2019 — международная выставка комплектующих и технологий производства электроники
Китай, Шанхай, Shanghai New International Expo Centre (SNIEC), 20–22 марта 2019 года

Семинар «Светодиодная светотехника: измерения параметров и стандарты»
Россия, Москва, 28 марта 2019 года

Семинар предназначен для руководителей, разработчиков и технических специалистов компаний — производителей светодиодных осветительных приборов, светосигнальных устройств, компонентов и модулей для светотехнической продукции, компаний-дистрибьюторов, дилеров светотехники и ее компонентов, интеграторов, заказчиков, потребителей и организаторов конкурсов на поставку светотехнического оборудования, а также специалистов ОТК и метрологических служб.



[ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО]

Правительство подготовило отзыв на законопроект о защите Рунета

Отзыв правительства на законопроект, направленный на обеспечение безопасного и устойчивого функционирования Интернета на территории Российской Федерации, опубликован в субботу на сайте Госдумы. В нем говорится, что правительство Российской Федерации поддерживает законопроект при условии его доработки ко второму чтению с учетом высказанных замечаний.

Замечания, в частности, таковы. В законопроекте, считают в правительстве, имеется правовая неопределенность в вопросе о том, о каких угрозах целостности, устойчивости и безопасности функционирования Интернета и сети связи общего пользования идет речь, в каких случаях и при каких условиях может осуществляться централизованное управление сетью связи общего пользования, какие иные лица, кроме операторов связи, собственников и (или) владельцев сетей связи, обязаны выполнять указания при централизованном управлении сетью связи общего пользования.

Кроме того, законопроект содержит значительное количество положений, которые наделяют Роскомнадзор функциями регулятора деятельности в данной сфере, а это должно относиться к полномочиям федерального министерства или правительства РФ.

В законопроекте предлагается оснащать сети связи техническими средствами противодействия угрозам, однако не регламентируются вопросы эксплуатации и модернизации этих средств, в том числе в части финансового обеспечения, а также ответственности за ущерб при сбоях в работе сетей связи, вызванных функционированием данных средств, в том числе перед третьими лицами.

При доработке законопроект необходимо дополнить положением о том, что требования к техническим средствам противодействия угрозам устанавливаются исходя из необходимости «неухудшения», как сказано в отзыве правительства, технологических возможностей оператора связи по скорости передачи данных при оказании услуг связи (за исключением случаев законного ограничения доступа к информации, распространяемой в Интернете).

Реализация положений законопроекта о безвозмездном обеспечении операторов связи техническими средствами противодействия угрозам, организация центра мониторинга и управления сетью связи общего пользования в составе радиочастотной службы, а также проведение учений с целью повышения информационной безопасности, целостности и устойчивости функционирования единой сети электросвязи РФ потребует выделения дополнительных средств федерального бюджета. Однако в финансово-экономическом обосновании к законопроекту не определены источники и порядок исполнения нового вида расходных обязательств.

Отметим, что, согласно закону о федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов, на создание и функционирование Центра мониторинга и управления сетью связи общего пользования, а также создание, эксплуатацию и развитие информационной системы мониторинга и управления сетью связи общего пользования планируется выделить 597 млн рублей в 2019 году, 699 млн рублей в 2020 и 546 млн рублей в 2021 году.

О законопроекте

Законопроект был внесен в Госдуму в середине декабря.

TCP/IP, базовый протокол обмена данными в Интернете, рассчитан на устойчивую работу сети до тех пор, пока она сохраняет физическую связность — технология создавалась для обеспечения связи на случай ядерной войны. Однако Рунет находится в определенной зависимости от базовых элементов системы управления нынешним Интернетом — в частности, от так называемых функций IANA (Internet Assigned Numbers Authority — калифорнийская компания, в ведении которой находятся корневые DNS-серверы; в 2016 году ее функции переданы ICANN). Теоретически IANA может делегировать любой корневой домен — если такое произойдет, например, с корневым доменом .ru, он спустя несколько дней перестанет существовать. Есть и иные источники теоретической угрозы нормальному функционированию Рунета (подробнее об этом см. также здесь).

Учения 2014 года, напомним, подтвердили недостаточную устойчивость Рунета «при недружественных целенаправленных действиях».

Законопроект внесен сенаторами Людмилой Боковой, Андреем Клишасом и депутатом Госдумы Андреем Луговым. Они объясняют необходимость его принятия, в частности, опубликованной в сентябре «Национальной киберстратегией США» (подробнее здесь), которая официально предусматривает агрессивные действия США в киберпространстве, вплоть до «выведения из строя преступной инфраструктуры»; прецедент уже имел место в Сирии.

Клишас сообщил, что законопроект требует от интернет-провайдеров установки в своей сети связи технических средств противодействия угрозам. Эти средства Роскомнадзор предоставит бесплатно.

Представитель Роскомнадзора исключил намерение государства изолировать российский сегмент Интернета изнутри: «В законопроекте слов об этом нет».

➤ Источник