

Дайджест

КВАНТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Квантовые технологии

Яндекс  Дзен

До конца 2022 года будет создана дешевая и компактная система квантовой связи

Специалисты российской технологической компании QRate и ученые НИТУ «МИСиС» разработают к концу 2022 года компактную и дешевую систему квантовой связи, которую можно будет использовать в работе любого настольного компьютера для передачи защищенных данных. Об этом в среду сообщил директор Центра компетенций НТИ «Квантовые коммуникации» НИТУ «МИСиС» Юрий Курочкин.

17.12.2021 ЯндексДзен (zen.yandex.ru)



Торжественный запуск Университетской квантовой сети

16 декабря 2021 года в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова состоялся торжественный запуск Университетской квантовой сети (УКС) – уникального проекта построения квантовой защищенной системы связи.

УКС — это первая в России сеть связи, построенная на основе квантовой криптографической системы выработки и распределения ключей ViPNet QSS, – совместной разработки Центра квантовых технологий физического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова и компании «ИнфоТеКС».

16.12.2021 МГУ имени М.В.Ломоносова (www.msu.ru)

Межвузовская квантовая сеть МТУСИ — МИСиС признана технологическим прорывом года

Экосистемная межвузовская квантовая сеть с открытым доступом, объединяющая кампусы МТУСИ и НИТУ «МИСиС», отмечена премией «Технологический прорыв» в номинации «Прорыв в разработке новых материалов и технологий». Церемония награждения состоялась 7 декабря на форуме Nobel Vision. Open Innovations 2.0.

10.12.2021 НОВОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ, ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ, ВЕЩАНИЯ И ИТ (comnews.ru)

Ru24.net

МТУСИ предложил новое высокотехнологичное решение для нейронных сетей

Ученые МТУСИ совместно с партнерами из МГУ разработали дизайн базовых ячеек сверхпроводниковых нейронных сетей. Предложенные прототипы обеспечивают низкие энергозатраты и высокое быстродействие.

07.12.2021 123ru.net

В Мире



Названы новые технологии, которые НАТО использует в сдерживании России

По мнению авторов статьи, речь идет, в частности, о квантовых технологиях. НАТО собирается их применять в построении защищенных линий связи для надежной передачи чувствительной информации в сферах обороны и безопасности. В НАТО понимают, что квантовые технологии, способные на порядки поднять быстродействие современных компьютеров, могут появиться и противников - России и Китая, которые могут использовать их для получения доступа к "чувствительной" информации Альянса.

08.12.2021 MK.RU (mk.ru)

TACC

Нобелевские лауреаты заглянули в будущее технологий на Nobel Vision

Кип Торн, лауреат Нобелевской премии по физике 2017 года: "В ближайшем будущем будет открыто новое квантовое состояние фотонов. После нескольких десятилетий развития квантовых технологий оно станет основой для устройств, которые изменят жизнь людей". Эдвард Мозер, лауреат Нобелевской премии по физиологии или медицине 2014 года: "В нейробиологии мы увидим внедрение технологий, которые позволят нам отслеживать активность тысяч нейронов в момент выполнения людьми когнитивных задач."

08.12.2021 TACC (tass.ru)



Армен Саркисян и профессор Арам Саарян обсудили программы переподготовки молодых армянских физиков в Сингапуре

Как сообщили "Арменпресс" в Аппарате президента Армении, на встрече были обсуждены перспективы развития науки и технологий в нашей стране. Касаясь визитов в Национальный университет Сингапура, в Центр квантовых технологий и в лабораторию нобелевского лауреата Константина Новоселова и встреч с руководством университета, центра и лаборатории, президент Саркисян отметил, что достигнута договоренность о реализации программ по обмену молодыми специалистами и сотрудничестве с факультетом физики ЕГУ.

07.12.2021 ARMENPRESS (armenpress.am)

В Гарварде открыли новое состояние материи

В квантовой спиновой жидкости электроны не стабилизируются при охлаждении, не превращаются в твердое тело, постоянно изменяются и двигаются хаотично (флуктуируют). Свойства этого состояния материи пригодятся для развития квантовых технологий - таких, как высокотемпературные сверхпроводники и квантовые компьютеры. Это одно из самых запутанных квантовых состояний, существование которого раньше никто не мог подтвердить.

07.12.2021 Российская газета (rg.ru)

В США зарегистрировали крупнейшего в мире производителя квантовых компьютеров

На днях в прессе появилась информация о начале работы крупнейшей компании по разработке квантовых вычислительных модулей Quantinuum. Журналисты уже успели окрестить ее самым большим производителем квантовых компьютеров и сопутствующего программного обеспечения в мире. Сообщается, что компанию основала группа инженеров, которые ранее работали в таких известных научных центрах, как Honeywell и Cambridge Quantum.

На данный момент персонал предприятия состоит из 400 сотрудников, а офисы находятся в Великобритании, США, Японии и Германии. Штаб-квартиры компании находятся в Кембридже, Великобритания, и в Колорадо, США.

06.12.2021 Pay Space Magazine (psm7.com)

Популярная Механика

Ученые научились ловить одиночные фотоны

Созданный механизм обеспечит более простой способ создания квантового света без использования сложных материалов и систем, без которых обычно не обойтись. Фотоны являются основой для многих квантовых технологий – в частности, для квантовых коммуникаций и квантовых компьютеров. Дело в том, что эти частицы могут быть запутаны или помещены в суперпозицию.

06.12.2021 Популярная механика (popmech.ru)

Кауһан: НАТО чертит «красные линии» в Европе и на Дальнем Востоке (Kayhan)

Мур утверждает, что развитие отраслей современной науки, таких, как квантовая инженерия, молекулярная биология или молекулярная инженерия, объемы данных и колоссальные достижения в области вычислительных мощностей являются тем фактором, которому Запад должен готовиться противостоять. По его словам, враги Запада вкладывают колоссальные средства в освоение искусственного интеллекта, квантовых технологий и искусственной микробиологии, поскольку они знают, что господство в данных областях даст им колоссальные преимущества в политике обоюдного противостояния. И Запад должен готовиться противостоять не только в сфере вооружений, но и в данной области.

05.12.2021 Иносми (inosmi.ru)

КРАСНАЯ ВЕСНА

Ученые придумали новый способ для улавливания одиночных фотонов

Также ученые исследуют возможности этой системы для запутывания фотонов, где наблюдение одного фотона автоматически дает информацию о фотоне, с которым он связан, независимо от того, насколько далеко они друг от друга находятся. "Мы думаем, что эта схема может работать во многих различных системах. Если вам не нужны специальные материалы, это действительно расширяет возможности световых квантовых технологий", – сказал профессор Аашиш Клерк.

04.12.2021 Красная Весна (rossaprimavera.r)

Российские ученые провели первые опыты с системой на базе четырех кубитов

Участники российского квантового проекта создали вычислительную машину, состоящую из четырех связанных друг с другом кубитов, квантовых ячеек памяти, и провели первые опыты на ней. Об этом в пятницу сообщил руководитель проектного офиса Росатома по квантовым технологиям Руслан Юнусов на "Форуме России: определяя будущее" в рамках выставки "Экспо-2020". "Буквально пару дней назад мы провели первый эксперимент с системой на базе четырех кубитов. Участники российского квантового проекта создали вычислительную машину, состоящую из четырех связанных друг с другом кубитов, квантовых ячеек памяти, и провели первые опыты на ней. Об этом в пятницу сообщил руководитель проектного офиса Росатома по квантовым технологиям Руслан Юнусов на "Форуме России: определяя будущее" в рамках выставки "Экспо-2020". "Буквально пару дней назад мы провели первый эксперимент с системой на базе четырех кубитов.

03.12.2021 ТАСС (tass.ru)



IDC: к 2027 году мировой рынок квантовых вычислений вырастет почти до 9 миллиардов долларов

К 2027 году они вырастут до 8,6 млрд долл., полагают аналитики IDC. Крупные достижения в технологиях квантовых вычислений, развитие квантовых вычислений в виде услуг, а также появление вычислительных задач, подходящих для квантовых технологий, будут стимулировать рост рынка. Инвестиции в технологии квантовых вычислений будут расти в среднем на 11,3% в год и к концу 2027 года достигнут почти 16,4 млрд долл. (сюда включены, помимо прочего, государственные расходы и венчурное финансирование).

03.12.2021 Технологии и средства связи (tsonline.ru)

ХАЙТЕК

Азбука квантовых коммуникаций: 32 термина, которые помогут разобраться в технологии

Играет большое значение при доказательстве секретности квантовых коммуникаций. Прототип системы квантовой криптографии на основе этого протокола был сделан в Сингапурском центре квантовых технологий CQT. Ж Жиль Брассар – канадский физик-теоретик, который в 1984 году совместно с Чарльзом Х. Беннеттом разработал первый в мире протокол квантового распределения ключей, названный в их честь, Bennett-Brassard 1984 (BB84).

02.12.2021 Хайтек (hightech.fm)

В России

ТАСС

Квантовая криптография к 2025 г. станет частью рынка технологий защиты информации – ученый

Системы квантовой криптографии, опытная эксплуатация первой из которых начинается в России, в течение следующих трех лет могут занять постоянную нишу на рынке технологий защиты информации. Об этом сообщил ТАСС в четверг на Конгрессе молодых ученых научный руководитель Центра квантовых технологий Сергей Кулик. Ученый отметил, что в начале декабря российская компания "Инфотекс", выступающая индустриальным партнером Центра квантовых технологий МГУ, получила разрешение ФСБ на опытную эксплуатацию квантовой криптографической системы.

"Это, действительно, прорыв, открывающий путь к внедрению отечественных криптографических систем на законных основаниях в госсектор, включая силовые службы, и постепенной коммерциализации - к примеру, в основе локальных сетей. Это событие - спусковой крючок, который дает старт использованию таких систем в России. Ожидаем, что к 2025 году такие системы займут определенную нишу в области защиты информации", - сказал Кулик.

09.12.2021 ТАСС (tass.ru)

В рамках III Международного форума «Передовые цифровые и производственные технологии» состоялось открытое заседание рабочей группы «Технет» НТИ

1 декабря 2021 года в рамках III Международного форума "Передовые цифровые и производственные технологии" состоялось очередное открытое онлайн-заседание рабочей группы "Технет" (передовые производственные технологии) Национальной технологической инициативы (НТИ).

Спикер отметил, что направление "Технет" НТИ является ключевым для формирующегося Центра. Ключевые направления деятельности Центра компетенций НТИ: доверенные системы на основе аппаратно-программных комплексов, интеллектуальные системы доверенного взаимодействия, доверенные системы с использованием квантовых технологий и криптографии. В настоящий момент в консорциум Центра вошли 13 организаций, среди которых 7 вузов и научных организаций, 1 некоммерческая организация и 5 коммерческих компаний.

08.12.2021 Центр компьютерного инжиниринга (fea.ru)

CISO CLUB

Вебинар "Открытая квантовая сеть: как разработать приложение на максимальном уровне защиты"

"Постквантовая криптография: программные решения информационной безопасности на основе квантово-устойчивых алгоритмов шифрования" Максим Кот, ведущий разработчик QApp, Ярослав Лелькин, разработчик QApp – введение в постквантовую криптографию; – обзор приложений: PQLR SDK и Qtunnel; – техническая демонстрация интеграционного сценария одного из приложений; – возможные направления интеграции с решениями квантового распределения ключей. 13:50 "Взгляд инвестора на квантовые технологии" Данила Шапошников, партнер TerraVC и Phystech Ventures В России уже работает экосистемная межвузовская квантовая сеть, которая позволяет проектировать, тестировать и пилотировать приложения с информационной защитой принципиально нового уровня. Квантовые коммуникации гарантируют безопасность передачи зашифрованной информации на уровне законов физики.

08.12.2021 Ciso Club Информационная безопасность (cisoclub.ru)

Россию свяжут квантовой сетью. 7000 километров коммуникаций предстоит построить к 2024 году

На форуме Nobel Vision. Open Innovations 2.0 заместитель генерального директора – главный инженер ОАО "РЖД" Анатолий Храмцов представит дорожную карту "Квантовые коммуникации"

Развитие данного направления позволит закрыть внутренние нужды ОАО "РЖД" в производственных процессах, требующих обеспечения защиты информации. Также в числе пользователей технологии квантовых коммуникаций могут выступить операторы телекоммуникационных услуг, органы власти, финансовые организации, учреждения здравоохранения, операторы объектов критической инфраструктуры и центры обработки данных. Квантовые коммуникации – это новая высокотехнологичная отрасль, сформировавшаяся на стыке технологий фотоники (работа с оптическими сигналами и создание устройств на их основе) и квантовых технологий.

08.12.2021 Gudok.ru (gudok.ru)

Россия собирается к 2030 г. выйти на глобальный рынок квантовых технологий

Россия намерена открыть для себя международный рынок квантовых технологий. Сделать это она собирается к 2030 г. Об этом CNews сообщили представители аппарата замглавы Минцифры России Максима Паршина.

Со слов заглавы Минцифры, в ближайшие 5-10 лет удержать технологическое лидерство без развития собственных квантовых технологий будет невозможно. Согласно статистике Росатома, по уровню развития различных технологий Россия отстает от других стран примерно на 7-10 лет. Паршин, подчеркнул, что в обозримом будущем без использования квантового компьютера и только при помощи традиционного компьютера решать актуальные задачи больше не получится.

07.12.2021 CNews (gov.cnews.ru)

Елена Аксенова: Использование сетей 5G и квантовых технологий продвинет медицину вперед

Елена Аксенова в эксклюзивном интервью "ВМ" рассказала о форуме и инновациях, которые так важны для медицины сегодня.

Я остановлюсь на трех глобальных трендах, которые изменят облик системы здравоохранения в ближайшие 5-10 лет. Во-первых, это тотальное распространение интернета, использование сетей 5G и квантовых технологий. Несмотря на то, что эти технологии из сферы ИТ и связи, их вклад в преобразования медицины будет значительный.

Во-вторых, активное внедрение носимых гаджетов. В самое ближайшее время провести диагностику здоровья, сдать анализы, будет возможно не выходя из дома.

И, в третьих, изменится структура оказания медицинской помощи. Акцент будет сделан на первичное звено. Поликлиники станут мощными диагностическими центрами, а стационары будут использоваться только для сложнейших хирургических вмешательств. Те научные достижения, которые сегодня появляются и масштабируются в здравоохранении – порождают новую идеологию в медицине: идеологию здорового человека и профилактики, а не лечения болезни.

07.12.2021 Вечерняя Москва (vm.ru)

НОВАЯ ГАЗЕТА

Квантовая гонка

О возвращении ученых в Россию, преодолении нашего отставания и стартовавшей в мире гонке квантовых технологий рассказывает руководитель проектного офиса по квантовым технологиям Госкорпорации "Росатом" Руслан Юнусов.

Один шаг квантового вычисления совершает гораздо большую работу, чем один шаг классического. За их создание и развитие в России отвечает госкорпорация "Росатом"; – квантовые коммуникации. Используют эффекты квантовой физики для безопасной передачи криптографических ключей.

06.12.2021 Новая газета (novayagazeta.ru)

В Нижегородской области откроется инновационный научно-технологический центр "Квантовая" долина"

Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 N 2133 "О создании инновационного научно-технологического центра "Квантовая" долина" (вместе с "Правилами проекта по созданию и обеспечению функционирования инновационного научно-технологического центра "Квантовая" долина")

03.12.2021 РУБЕЖ (ru-bezh.ru)

БЕЗ ФОРМАТА

Заур Алисултанов: «Высокообразованная нация – главный ресурс региона»

МАХАЧКАЛА, 3 декабря – РИА "Дагестан". В начале следующего учебного года свои двери откроет Центр поддержки одаренных детей "Альтаир" по модели образовательного центра "Сириус"

"Высокообразованная нация – это и есть главный ресурс и основной потенциал любого региона или страны. Особенно актуальной эта задача выглядит в современном мире – мире искусственного интеллекта, тотальной цифровизации, нано- и квантовых технологий. Сегодня совершенно ясно, что страна, в которой нет достаточного количества специалистов, особенно в естественно-научных и ИТ-отраслях, обречена на поражение, независимо от того, какими деньгами и ресурсами она располагает.

03.12.2021 БЕЗ ФОРМАТА (mahachkala.bezformata.com)

PETERBURG NEWS

Петербургский проект «Горская» может предотвратить отток из России до 15 тысяч специалистов

Генеральный директор "Мегалайн" Геннадий Корупятник рассказал, что проект может задержать в России 10-15 тысяч высококачественных ИТ-специалистов, которых Россия рискует потерять в ближайшие несколько лет. Главная задача проекта заключается, в том числе, в развитии квантовых технологий, нейротехнологий, искусственного интеллекта и других направлений, отметил он. В планах организаторов проекта создать кампусы для отечественных и зарубежных ИТ-компаний.

03.12.2021 PETERBURG NEWS (peterburg-news.ru)

В Нижегородской области создадут технологическую долину

Дорожную карту о его создании, представленную Национальным исследовательским Нижегородским государственным университетом им. Н. И. Лобачевского согласовал премьер России Михаил Мишустин. Одним из главных направлений работы Центра будут передовые цифровые, включая и квантовые, технологии, а также сфера искусственного интеллекта. На базе Центра планируется осуществлять деятельность по созданию инновационных производств и интеллектуальных транспортных систем, решать задачи в области высокотехнологичной персонализированной медицины и сфере медицинского приборостроения, а также создавать экологические проекты.

02.12.2021 123ru.net



Создание "Квантовой долины" в Нижегородской области позволит создать 1,3 тыс. рабочих мест

Ранее в четверг председатель правительства РФ Михаил Мишустин подписал постановление о создании в регионе инновационного научно-технологического центра. На его базе планируется развивать современные цифровые технологии, в том числе квантовые технологии и искусственный интеллект. В "Квантовой долине" будет идти работа по созданию инновационных производств, интеллектуальных транспортных систем, реализация проектов в сфере высокотехнологичной медицины и медицинского приборостроения, экологии и ликвидации накопленного ущерба.

02.12.2021 ТАСС (tass.ru)
