

Вице-президент Российской инженерной академии, профессор **Дмитрий Бакшеев**



Профессор Норильского государственного индустриального института (НГИИ) **Жанна Петухова**



День космонавтики

12 апреля 1961 года советский космонавт Юрий Гагарин на космическом корабле «Восток-1» стартовал с космодрома Байконур и впервые в истории человечества совершил орбитальный облет планеты Земля.

Полет в околоземном космическом пространстве продлился 1 час 48 минут.

По предложению второго летчика-космонавта Германа Титова эта дата Указом Президиума Верховного Совета СССР отмечается как День космонавтики.

Корабли на замену – на базе «Орла»

Новый космический корабль для замены пилотируемых «Союзов» и грузовых «Прогрессов» будет создаваться на базе «Орла», - сообщили в Роскосмосе.

Пилотируемый корабль «Орел» строится в РФ для использования в лунной программе, первый полет

без экипажа запланирован на 2023 год с космодрома Восточный. Корабль для замены кораблей «Союз» и «Прогресс» должен быть существенно легче «Орла». В ближайшее время Роскосмос начнет разрабатывать техническое задание под этот космический аппарат. После завершения этой работы станут понятны его остальные параметры и начнется разработка эскизного проекта.

Для нового корабля, как и для «Орла», планируется использовать ракеты-носители «Ангара».

Ранее генеральный директор Роскосмоса

Дмитрий Рогозин заявил, что считает необходимым создание нового космического корабля для низкого орбита.

Разработка пилотируемого корабля «Союз» началась в 1962 году в ОКБ-1 (в настоящее время - РКК «Энергия»). Первый пилотируемый полет был совершен в 1967 году. Сейчас используется модификация корабля «Союз-МС», которая может доставлять на орбиту до трех человек.

Корабль «Прогресс» доставляет на МКС грузы. Его разработка началась в 1973 году на базе «Союза». Впервые «Прогресс» отправился на орбиту в январе 1978 года.

Книга – источник знаний Конкурс имени Ивана Федорова на лучшую научно-исследовательскую и научно-методическую работу

Российская инженерная академия совместно с Ассоциацией технических университетов и Российским государственным университетом имени А.Н. Косыгина с 1 апреля ведет прием документов на конкурс им. первопечатника Ивана Федорова на лучшую научно-исследовательскую и научно-методическую работу.



Материалы на конкурс представляются в электронном виде опубликованные на русском языке в период с 2015 по 2020 годы, в соответствии с объявленной тематикой.

Конкурс проводится по следующим номинациям:

1. Учебная литература.
2. Научно-практическая литература.
3. Издания учебно-справочные, информационные.

В конкурсе могут принять участие преподаватели российских и зарубежных вузов, специалисты и инженеры предприятий, организаций, НИИ, являющиеся авторами или соавторами монографий и учебных пособий и т.д.

Сроки проведения конкурса: с 1 апреля 2020 года – по 1 сентября 2020 года.

- Тематика конкурса:
- Авиакосмическое.
 - Водное хозяйство и гидротехника.
 - Военно-технические проблемы.
 - Геология, добыча и переработка полезных ископаемых.
 - Транспорт (железнодорожный, автомобильный и водный).
 - Инженерная биотехнология.
 - Инженерная механика.
 - Экология и ресурсосбережение.
 - Информационные системы,

информационная безопасность, вычислительная и электронная техника, связь и телекоммуникации, автоматизация производства и строительства.

- Коммуникации (транспортные системы и др.).

- Лесотехнические технологии.

- Материаловедение и технология.

- Машиностроение.

- Медико-технические проблемы.

- Металлургия.

- Нефтегазовые технологии.

- Системы управления, диагностика, приборостроение.

- Строительство.

- Судостроение.

- Технология легкой промышленности.

- Технология пищевой промышленности.

- Химические технологии.

- Энергетика, в том числе ядерная.

- Нанотехнологии и наноматериалы.

- Редакции активно издающие монографии, учебные пособия и журналы.

- Высшие учебные заведения активно издающие монографии, учебные пособия и журналы.

С положением о Конкурсе можно ознакомиться на сайте

<http://fedorov-ria.ru>

Российская инженерная академия (РИА) в партнерстве Ассоциацией технических университетов и Российским государственным университетом имени А.Н. Косыгина в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральными законами «О науке и государственной научно-технической политике» и «Об образовании в Российской Федерации» проводит в 2020 г. конкурс имени первопечатника Ивана Федорова «Молодой ученый России».

В конкурсе могут принимать участие молодые ученые – без ученой степени не старше 30 лет и сотрудники с ученой степенью кандидата или доктора наук не старше 35 лет.

Сроки проведения конкурса: с 1 апреля 2020 года – по 1 сентября 2020 года.

С положением о Конкурсе можно ознакомиться на сайте <http://fedorov-ria.ru>

Рост кибератак на работающих «на удаленке»

Эксперты «Лаборатории Касперского» за апрель выявили 18 млн хакерских атак с применением метода перебора паролей на инфраструктуру компаний в РФ, чьи сотрудники работают удаленно. Это - в 4-5 раз больше, чем в январе или феврале.

По прогнозам экспертов, атаки на инфраструктуру, связанную с удаленным доступом, а также на различные сервисы, используемые для совместной работы, в ближайшее время не прекратятся. В компании отмечают, что причина – в увеличившемся объеме корпоративного трафика, использованием сторонних сервисов для обмена данными, работой сотрудников на домашних компьютерах (в потенциально незащищенных сетях Wi-Fi).

Одной из сложностей для сотрудников отделов информационной безопасности стало увеличение количества людей, использующих инструменты удаленного доступа.

«Одним из наиболее популярных протоколов прикладного уровня, позволяющим получать доступ к рабочей станции или

серверу под управлением ОС Windows, является проприетарный протокол Microsoft - RDP (протокол для удаленного подключения к компьютерам под управлением Windows).

Во время карантина в Интернете появилось большое количество компьютеров и серверов, к которым можно подключиться удаленно. И в данный момент мы наблюдаем рост активности злоумышленников, которые хотят воспользоваться текущим положением вещей и атаковать корпоративные ресурсы, доступ к которым (иногда в спешке) открывали для отправляющихся на «удаленку» сотрудников», - пояснили в «Лаборатории Касперского». И добавили, что с начала марта количество таких атак скачкообразно увеличилось по всему миру.

Хотят повысить цену на гречку

Федеральная антимонопольная служба (ФАС) направила компании «Мистраль Трейдинг» предостережение за намерение повысить цены на гречку и рис.

«Организация уведомила торговые сети о повышении отпускных цен на отечественные гречку и рис на 25% и 12% соответственно. В случае отказа торговых сетей от согласования новых цен компания пригрозила прекращением отгрузки товара».

Запланированное повышение цен на рис и гречневую крупу было установлено в результате совместной работы ФАС и московской прокуратуры на рынках продуктов питания, уточнили в ФАС.

По данным проверки ФАС, у компании «Мистраль Трейдинг» нет объективных оснований для такого повышения цен. Колебания курсов валют за последнее время также не могут быть причиной столь значительного роста цен на отечественную продукцию, подчеркивают в ведомстве.

«Поведение компании «Мистраль Трейдинг» нельзя характеризовать иначе, как попытку получения сверхприбыли в сложных для населения условиях. Бойкот поставок такими крупными поставщиками в федеральные торговые сети может создать дефицит товара и повлечь ажиотажный неконтролируемый спрос, который впоследствии может вызвать скачок цен. Это недопустимо, в связи с чем ФАС и органы прокуратуры системно реагируют на такие случаи», - подчеркнул начальник управления по борьбе с картелями ФАС Андрей Тенишев.

В марте на расширенном заседании коллегии Генеральной прокуратуры президент России Владимир Путин поставил задачу совместно с ФАС продолжить работу по противодействию нарушениям при формировании цен на продукты питания в условиях эпидемии коронавируса. В рамках реализации этой задачи прокурор города Москвы направил ООО «Мистраль Трейдинг» предостережение о недопустимости нарушения закона о защите конкуренции.

БелАЗы – на альтернативное топливо

Самосвалы БелАЗ уже в ближайшей перспективе могут быть переведены на использование «альтернативного топлива», вырабатываемого с применением «зеленых технологий». Или будут приводиться в движение от возобновляемых источников энергии.

В настоящее время специалисты объединения осуществляют такие разработки по трем направлениям. Одно из них - создание дизель-троллейбуса, представляющего собой «самосвал, который на определенном участке карьерной дороги в качестве силовой установки использует внешний источник электроэнергии». Авторы этой идеи считают, что такое совмещение позволит почти в 2 раза увеличить скорость движения самосвала на подъеме, что приведет к росту объемов перевозок, к снижению расхода топлива и, как следствие, к сокращению вредных выбросов.

В качестве второго направления рассматриваются варианты создания электро-троллейбуса, приводимого в движение в основном от внешнего источника энергии

от троллейных линий. Такая машина будет использовать собственные аккумуляторные батареи только в местах погрузки и разгрузки.

Для проведения исследований, испытаний и настройки оборудования на заводском полигоне планируется установить контактную троллейную линию общей протяженностью более полукилометра.

Третьим направлением является создание самосвала-электровоза или электросамосвала, использующего в качестве силовой установки блок

тяговых аккумуляторных батарей. Уже в ближайшие месяцы в планах белазовских конструкторов значится изготовление образца самосвала в классе 90 тонн на электрических батареях.

«БЕЛАЗ» является одним из крупнейших в мире и единственным в СНГ производителем карьерной техники. На предприятии также производят погрузчики и бульдозеры, машины для обслуживания горнотранспортных и подземных работ, машины для металлургических предприятий. Несколько лет назад здесь был изобретен самый большой в мире самосвал грузоподъемностью 450 тонн. Предприятие ставит свою продукцию в более чем 70 стран мира.

МИНСК Ю.Шамшур

Самолет по схеме «летающее крыло»

Специалисты Центрального аэрогидродинамического института им. Жуковского (входит в Национальный исследовательский центр «НИИЦ») «Институт им. Жуковского» продолжают работу по созданию перспективного самолета по схеме «летающее крыло». На сегодня выполнена и подготовлена к испытаниям усовершенствованная аэродинамическая модель воздушного судна.

Исследования по формированию облика самолета схемы «летающее крыло» ведутся в институте несколько лет в рамках научно-исследовательских работ «Линия» и «Магистраль-технологии». Ранее была спроектирована и испытана в аэродинамических трубах ЦАГИ специальная тематическая модель с различными вариантами расположения силовых установок и геометрии хвостового оперения. Проведенные эксперименты показали благоприятную интерференцию при верхнем расположении мотогондол двигателя.

На следующем этапе ученые продолжили расчетно-проектные работы по оптимизации аэродинамической компоновки «летающего крыла» и устранению неблагоприятных эффектов от взаимодействия мотогондол, пилонов и крыла. «В новой конфигурации явно выделен фюзеляж, что позволяет увеличить пассажиропропускную способность и благоприятно влияет на аэродинамическую интерференцию с двигателями на

верхней поверхности центроплана», - рассказал начальник отдела отделения аэродинамики самолетов и ракет ЦАГИ Иван Чернышев.

Специалисты опытного производства института воплотили перспективную компоновку в металле – в стали и алюминиевых сплавах. Модель изготовлена в масштабе 1:33, имеет длину более метра и размах крыла - 1,8 метра. Конструкция изделия монолитная, представляет собой массивный центроплан

с пристыкованными к нему консолями крыла и V-образным двухкильевым хвостовым оперением. Благодаря небольшому числу деталей (93 единицы) изготовленные модели не представляло большой сложности.

В ближайшее время начнутся испытания модели «летающего крыла» в трансзвуковой трубе Т-128. Ученые изучат ее интегральные аэродинамические характеристики на крейсерских режимах полета, в том числе - и со снятыми мотогондолами, (для количественного определения интерференции). Планируется также провести визуализацию обтекания модели.

Для надежного электроснабжения

Петербургские власти утвердили схему и программу перспективного развития электроэнергетики города на ближайшие пять лет. Документ предусматривает строительство новых линий электропередач, подстанций, а также комплексную реконструкцию электросетей и обновление оборудования.

«Схема и программа содержат два варианта развития отрасли. Базовый вариант соответствует схеме и программе развития Единой энергетической системы

России и устанавливает базовые показатели развития электроэнергетики Санкт-Петербурга. Оптимистичный вариант учитывает прогнозные показатели уско-

«Роснефть» покупает

Компания «Роснефть» в рамках программы buyback приобрела еще 20 тыс. обыкновенных акций и 250 тыс. глобальных депозитарных расписок.

Стоимость выкупленных акций и расписок оценивается в \$1,2 млн.

Бумаги приобретаются на «дочку» «Роснефти» - компанию «РН-Калигал». Банком-агентом выступает UBS. На текущий момент в распоряжении «РН-Калигала» находятся 17,085 тыс. 540 обыкновенных акций и 13,229 тыс. 322 GDR.

Совет директоров «Роснефти» в августе 2018 года одобрил параметры первой в истории компании программы приобретения акций на открытом рынке на сумму до \$2 млрд, рассчитанной до конца 2020 года.

Реализация схемы и программы перспективного развития электроэнергетики на ближайшие пять лет позволит обеспечить надежное электроснабжение потребителей и присоединение к электрическим сетям перспективных объектов капитального строительства.

ПОДПИСКА 2020

Мы пришли в этот мир, чтобы отстаивать интересы ПРОМЫШЛЕННОСТИ и НАУКИ

Если Вам с нами по пути, выпустите газету!

Подписка с помощью каталога «Почты России» Индекс П9194

Эксперимент «Вампир» по созданию кристаллов для новейших инфракрасных (ИК) датчиков, которые будут использоваться на спутниках группировки «Сфера», проведут на многофункциональном лабораторном модуле (МЛМ) «Наука» после его запуска к Международной космической станции в 2021 году, - сообщил исполнительный директор госкорпорации «Роскосмос» по науке Александр Блошенко.

Эксперимент «Вампир» на модуле «Наука»

Название «Вампир», - продолжил он, - расшифровывается как «вращающееся магнитное поле». Этот эксперимент позволит создать неохлаждаемые матрицы с уникальными техническими характеристиками для инфракрасных датчиков.

Созданные в результате новые ИК-приборы будут очень нужны в малых аппаратах дистанционного зондирования Земли, группировка которых будет формироваться в рамках программы «Сфера».

В ходе эксперимента предполагается выращива-

ние кристаллов для ИК-датчиков в условиях невесомости во вращающемся магнитном поле. Как пояснил исполнительный директор Роскосмоса, в результате можно получить кристаллы с высокой степенью однородности свойств, чего нельзя сделать в условиях Земли.

Как сообщил директор департамента перспективных программ и проекта «Сфера» госкорпорации «Роскосмос» Сергей Прохоров, «Сфера» будет включать группировки спутников связи, аппаратов для широкополосного доступа в Интернет и спутников для

дистанционного мониторинга Земли на базе малых аппаратов с ИК-нагрузкой. Они будут заниматься мониторингом ЧС.

Запуск МЛМ «Наука» запланирован на 2021 год. Модуль способен вырабатывать кислород на шесть человек, регенерировать воду из урины. С «Наукой» российские космонавты должны получить второй туалет, каюту для третьего члена экипажа, а также евро-рубли манипулятор ERA, который позволит выполнять ряд работ без выхода в открытый космос.

Сертификаты на полеты

Федеральная антимонопольная служба (ФАС) проверит условия выдачи и использования сертификатов на полеты, которые авиакомпании предоставляют вместо прямого возврата средств пассажирам за отмененные рейсы.

«ФАС изучит условия и механизмы компенсации средств за билеты на отмененные рейсы, - говорится в сообщении. - При невозможности денежных выплат будут проверены условия выдачи и использования сертификатов на право покупки авиабилетов в будущих периодах».

В сообщении отмечается, что ФАС «настойчиво рекомендует авиаперевозчикам выработать технические решения, позволяющие получить компенсацию онлайн, без очного посещения представительств авиакомпаний, доступных не во всех городах и не всегда оснащенных оборудованием и персоналом».

Казахстан, Россия и Объединенные Арабские Эмираты планируют осуществить модернизацию первой стартовой площадки космодрома Байконур («Гагаринский старт») в конце 2020 года, - сообщили в Министерстве цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Казахстана.

«Гагаринский старт» обновят

На сегодняшний день странами совместно подготовлен проект соглашения, который в данный момент дорабатывается с учетом предложений заинтересованных государственных органов сторон. Подписание соглашения запланировано на конец 2020 года.

Общая сумма затрат по проекту составит 87 млн долларов - по 29 млн долларов от каждой из трех сторон. Реконструкция будет заключаться в

замене аналоговых систем на цифровые, замене устаревшего технологического оборудования на современное и проведении строительного-монтажных работ. До планируемой модернизации со стартовой площадки запущалась ракета-носитель «Союз-ФТ», а после модернизации планируется запустить ракету-носитель «Союз-2» и ее модифицированные версии.

«Гагаринский старт» - самая старая пусковая пло-

щадка на космодроме Байконур, с которой 12 апреля 1961 года отправился корабль «Восток» с первым в мире космонавтом Юрием Гагариным (1934-1968) на борту. До этого 21 августа 1957 года с площадки был осуществлен первый успешный пуск баллистической ракеты Р-7, а 4 октября 1957 года выполнен запуск первого искусственного спутника Земли.

НУР-СУЛТАН Ю.Нитченко

Около 900 граждан России подали заявки на зачисление в отряд космонавтов. Как сообщил генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин, им придется пройти сложный отбор.

Хотят стать космонавтами

По его словам, космонавты - это послы страны и мира. Госкорпорация знает об огромном вкладе, который вложили космонавты в развитие дипломатических отношений, начиная с первого космонавта Юрия Гагарина. Этим, подчеркнул Д.Рогозин, предстоит заняться и новым членам отряда.

Глава Роскосмоса заверил, что работа по отправке человека на орбиту не превратится в рутину. 3 июня 2019 года в России стартовал новый набор в отряд космонавтов, который завершится 1 июня 2020 года. При этом госкорпорация ждет более активного участия девушек.

Днем образования первого отряда космонавтов считается 7 марта 1960 года, когда в ряды слушателей Центра подготовки космонавтов ВВС были зачислены первые 12 летчиков. Всего в первый отряд космонавтов вошли девять летчиков ВВС, шесть - ПВО и пять - авиации ВМФ. Из них полеты в космос совершили 12 человек: Юрий Гагарин первым в мире осуществил космический полет 12 апреля 1961 г., Герман Титов первым совершил суточный космический полет 6-7 августа 1961 г., Алексей Леонов первым вышел в открытый космос 18 марта 1965 г.

3 августа того же года Совет

министров СССР утвердил первое Положение о космонавтах СССР, которым были введены звания «космонавт», «инструктор-космонавт» и «старший инструктор-космонавт».

Теоретические занятия первых слушателей-космонавтов сначала проходили на Центральном аэродроме им. М. В. Фрунзе (Ходынкское поле) в Москве. Затем, в июле 1960 г., отряд космонавтов в полном составе был передислоцирован в Подмоскowie. ЦПК ВВС начал функционировать в 25 км от Москвы, рядом с г. Щелково - в бывшем Зеленом, ныне Звездном городке.

Без овощей не останемся

Объем производства овощей закрытого грунта достаточен для обеспечения российского рынка, - сообщили в Минсельхозе.

В Национальном союзе производителей плодов и овощей отмечают высокий уровень обеспеченности России тепличными томатами и огурцами. По данным участников рынка, в настоящее время спрос со стороны торговых сетей сократился из-за режима самоизоляции. При этом сельхозпроизводители ожидают, что объемы потребления вернутся к своим средним ежедневным значениям.

По оперативным данным органов управления АПК субъектов, на 28 апреля 2020 г. в зимних теплицах собрано 389,3 тыс. т овощей, что на 29,4% выше показателя 2019 г. Из них урожай тепличных огурцов составляет 274,6 тыс. т, что на 30% выше уровня прошлого года, томатов - 107,6 тыс. т (+30%). В текущем году Минсельхоз России ожидает рекордный объем производства тепличных овощей - не менее 1,25 млн т.

Белых медведей посчитали с квадрокоптеров

Ученые впервые провели учет белых медведей на чукотском острове Врангеля с помощью квадрокоптеров, которые в конце 2019 года предоставил Всемирный фонд дикой природы (WWF) России.

Минприроды России совместно с WWF инициировало создание методики полного пересчета белых медведей на территории РФ. Своеобразная перепись краснокнижных животных будет проводиться в рамках национального проекта «Экология» в 2021-2023 годах, а текущий год отведен на подготовительные работы.

При традиционном учете медведей ночью берлогу можно только по ее входному отверстию, а это достаточно сложно. Квадрокоптер с тепловизором помог преодолеть эти неудобства: температура внутри берлоги гораздо выше, чем снаружи. И при облете территории тепловый ореол, попавший в камеру, отображается на пульте управления дроном. А ученик регистрирует и детально изучает находку камерой высокого разрешения. Таким способом медведей мы считали впервые», - рассказали сотрудники заповедника «Остров Врангеля».

На современный способ учета животных медведи реагировали спокойно, сотрудники заповедника не нарушали их усную зону комфорта.

Всего фонд подарил заповеднику четыре профессиональных квадрокоптера с расширенным функционалом, на двух из которых установлены камеры с тепловизором, способные отобразить излучаемое объектом тепло даже с большого расстояния.

Численность чукотско-аляскинской популяции белого медведя оценивается примерно в 3 тыс. особей. И ежегодно эти хищники выходят к людям в поисках пищи. Так, в 2019 году село Раркайиш на севере Чукотки почти месяц находилось в окружении 60 голодных белых медведей. Также власти Чукотки прорабатывают вопрос о создании в округе автономной некоммерческой организации «Центр белого медведя Чукотки». Планируется, что через него будут отрабатываться все конфликтные ситуации с животными и проводиться научная работа.

АНАДЫРЬ

У.Бакуменко

Поддержка предприятий ЕАЭС

Российский экспортный центр (РЭЦ, входит в ВЭБ.РФ) и Евразийский банк развития (ЕАБР) запускают совместную программу поддержки предприятий стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС).

Речь идет о запуске совместной кредитной программы, о чем сторонами был подписан соответствующий меморандум.

Как пояснили в РЭЦ, программа предусматривает финансирование экспорта товаров, работ и услуг, произведенных в Российской Федерации в другие государства - участники ЕАБР: Армению, Белоруссию, Казахстан, Киргизию и Таджикистан. Заемщикам будут предоставлены льготные условия с привлече-

ния финансирования Евразийского банка развития и РЭЦ.

«Целью запуска программы является поддержка экономической стабильности и сохранение спроса на товары, работы и услуги в государствах - участниках ЕАБР. А также предупреждение падения торгового оборота между странами ЕАЭС в результате пандемии COVID-19, что в условиях ухудшения общей экономической ситуации в мире становится задачей первостепенной важности», - под-

черкнула генеральный директор РЭЦ Вероника Никишина.

Она также отметила, что подписанный меморандум также предусматривает подготовку и финансирование инвестиционных проектов в области инфраструктуры, энергетики, машиностроения, химической и нефтехимической промышленности, агропродовольственного комплекса, информационных технологий и других. Кроме того, документ предполагает организацию предоставления страховой поддержки в целях страхования предпринимательских и политических рисков инвесторов и кредиторов по таким проектам.

«Подписанный документ полностью соответствует логике действий Евразийского банка развития в условиях мировой пандемии коронавируса и инфекции, которая состоит в наращивании темпа работы в наших странах для скорейшей стабилизации экономической ситуации и их поступательного развития. Привлечение на этом пути компетенций нашего партнера - Российского экспортного центра - поможет поддержать товарооборот стран - членов ЕАБР с Российской Федерацией», - отметил председатель правления Евразийского банка развития Андрей Бельянинов.

Развивая облачные сервисы

Участники ассоциации «Финтех» (АФТ) на годовом собрании приняли решение открыть новое направление развития - «Облачные сервисы».

Они видят большие перспективы для внедрения и продвижения таких сервисов в России и готовы создать единые стандарты и правила использования облачных технологий, что позволит банкам без опасений внедрять их.

«В рамках открывшегося направления мы совместно с участниками планируем прежде всего заниматься разработкой единых стандартов и подходов к сертификации поставщиков облачных сервисов. Будем обсуждать необходимые изменения в нормативно-правовой базе для использования облачных технологий и безопасности передачи, обработки, хранения информации», - подчеркнула глава Ассоциации «Финтех» Татьяна Жаркова.

Зампред правления банка ВТБ Вадим отменил, что из-за пандемии коронавируса цифровизация приобретает все большее значение. И спрос на облачные сервисы стремительно растет, поскольку многие компании уходят в онлайн и переводят бизнес-процессы на удаленное управление. Более того, использование подобных сервисов значительно сокращает расходы на содержание и обслуживание собственной ИТ-инфраструктуры, что особенно важно в текущей экономической ситуации, добавил В.Кулик.

Ассоциация развития финансовых технологий (ассоциация «Финтех») основана в конце 2016 г. по инициативе Банка России и ключевых участников отечественного финансового рынка. В нее входят крупнейшие финансовые организации страны - Qiwi, Сбербанк, Альфа-банк, банк «ФК Открытие», Тинькофф банк и другие. Своими целями ассоциация ставит создание условий для цифровизации экономики РФ, разработку и внедрение новых технологических решений в целях обеспечения развития финансового рынка РФ.

Уголь пойдет на восток

Евраз ожидает снижения цены угля на рынке во втором квартале 2020 года.

Два фактора начинают влиять на ситуацию. Первый - снижение цены. Второй - снижение объемов спроса. Мы надеемся преодолеть фактор снижения объемов. Но цена на рынке снизится во втором квартале», - заявил вице-президент компании Сергей Степанов.

Однако послабление ограничений на железнодорожные перевозки делают достаточно привлекательными условия для транспортировки угля на восток, считает С.Степанов. Кроме того, текущий обменный курс пока что позволяет Евраз продавать все объемы угля с прибы-

лью. В компании надеются, что ситуация с коронавирусом начнет постепенно разрешаться в июне, что «позволит компании пройти этот период без сильных потерь», заключил вице-президент Евраз.

Ранее компания сообщила, что производство рядового коксующегося угля в I квартале снизилось на 16,8% в годовом и на 4,8% - в квартальном сопоставлении - до 5,69 млн т. Евраз отметил, что снижение показателя обусловлено ослаблением спроса на мировом рынке. А также снижение добычи на шахтах «Ожукзбасулла» после перемонтажа лавы шахты «Усковская».

Продажи угольной продукции внешним покупателям выросли на 30,4% в квартальном сопоставлении вследствие успешного решения задачи по максимизации отгрузки и роста поставок в Китай, до 3,278 млн т. В годовом сопоставлении рост составил 23,4%.

Евраз - вертикально-интегрированная металлургическая и горнодобывающая компания с активами в России, США, Канаде, Чехии и Казахстане. Компания входит в число крупнейших производителей стали в мире. В 2019 г. компания произвела 13,8 млн т стали. Основными бенефициарами компании являются Роман Абрамович (30,5%), Александр Абрамов (20,69%) и Александр Фролов (10,33%).

Для быстрого подсчета древесины

Специалисты Сегезжского целлюлозно-бумажного комбината (СЦБК) в Карелии в течение мая будут тестировать технологию компьютерного зрения для более быстрого подсчета объема древесины, сложенной на земле или погруженной в лесовоз.

На базовом активе Группы Segzeha Group запланировано тестирование пилотного проекта мобильного приложения Smart Timber компании «Системы компьютерного зрения».

Новый сервис избавит работников от использования линейки, табели и рукописных отчетов при определении объемов подготовленных для отправки бревен. Получив снимок штабелей, нейросеть самостоятельно рассчитает параметры и даст информацию о высоте, ширине, длине, объеме и коэффициенте полноревности штабеля - соотношения показателей, которое показывает объем древесины, пригодной для производства.

«Система сохранит фотографии древесины, государственные номера лесовоза, данные о его геолокации, дате и времени снимка. Таким образом, будет формироваться информационный массив о происхождении и передвижениях древесины», - рассказал руководитель цифровой трансформации Segzeha Group Сергей Меркулов.

На предприятии уже используют цифровые решения для приема технологической смены, а также более эффективного управления производственными ресурсами и процессами. В случае положительных результатов тестирования технологии компьютерного зрения, сервис интегрируют с уже действующими системами комбината. В том числе - на основе решения SAP.

ПЕТРОВОДСК

ДОСААФ – системообразующий

Правительственная комиссия по повышению устойчивости развития российской экономики на особые условия включения ДОСААФ России в перечень системообразующих организаций экономики.

По данным ДОСААФ, инициатором включения общества в этот перечень выступило Минобороны России. Соответствующее обращение в адрес министра экономического развития РФ Максима Решетникова направил первый замести-

тель министра обороны - начальник Генерального штаба ВС России генерал армии Валерий Герасимов.

Как рассказал председатель общества генерал-полковник Александр Колмаков, в письме начальнику Генштаба указал, что сложившаяся эпидемическая обстановка и принятые органами государственной власти меры по недопущению распространения коронавирусной инфекции существенно ограничили оборонное общество в выполнении возложенных на него государственных задач, в первую очередь по подготовке граждан по военному учетным специальностям и военно-патриотическому воспитанию российской молодежи. По словам А.Колмакова, промедление в решении этого вопроса могло привести к неисполнению указа президента РФ Владимира Путина о всеобщем призыве на военную службу.

В ДОСААФ сообщили, что за 2019 год оборонным обществом было подготовлено более 27 тыс. россиян допризывного возраста по 14 военно-учетным специальностям. Плановое задание Генерального штаба ВС РФ на 2020 год составляет более 26 тыс. человек. Самыми востребованными в войсках являются специальности водителей категорий С, D и E.

Виновники туберкулеза – белковые «пираты»

tuberculosis пополнять свои запасы витамина B12, критически важного для жизнедеятельности и размножения этого микроба.

Как объясняют исследователи, палочка Коха может самостоятельно производить молекулы этого витамина. Однако она предпочитает «воровать» его из человеческих клеток, так как синтез B12 требует затрат больших количеств энергии. Соответственно, если заблокировать эту форму клеточного «пиратства», то скорость развития туберкулеза может значительно замедлиться.

Проблема, по словам А.Гуськова и его коллег, заключается в том, что ученые до сих пор не знали, как именно бактерия импортирует витамин B12 из окружающей ее среды, так как в ее геноме отсутствуют гены, кодирующие ферменты, обычно участвующие в транспорте его молекулы. За последние годы биологи нашли несколько кандидатов на эту роль. Однако их последующее изучение привело к противоречивым результатам.

Российские и американские ученые, экспериментируя на кишечной палочке с пересаживаемыми генами Mycobacterium tuberculosis, выяснили, что один из подобных ферментов - белок Rv1819c действительно участвует в «воровстве» молекулы витамина B12. При этом они обнаружили, что он делает это не так, как предполагали другие биологи.

Как правило, все белки такого типа специализируются на транспорте одного конкретного вида молекул, которые идеально встраиваются внутрь фермента и хранятся внутри него до тех пор, пока они не придут в точку назначения. Белок Rv1819c работает совершенно иначе - он оказался универсальным транспортным средством очень широкого ряда молекул, в том числе - и витамина B12.

В производство безглютеновых

Инвестиционно-девелоперская компания «Сапсан» планирует направить 1,1 млрд руб. в создание производства безглютеновых продуктов питания в Подмоскowie.

Для реализации проекта привлечено 1 млрд 112 млн 427 тыс. 306 руб. инвестиций. Из них 700 млн 664 тыс. 536 руб. - на проектирование и строительство объекта, а остальные 411 млн 762 тыс. 770 руб. - оборудование и транспорт.

Собственные средства акционеров составят 592,4 млн руб., а заемные - 520 млн руб. Возврат банковского кредита планируется на сентябрь 2021 года, а собственных средств акционеров - на май 2022 года. Выход на операционную прибыль ориентирован на декабрь 2020 г. Срок окупаемости, по оценкам специалистов, составит 3 года 9 месяцев.

Строительство ведет ООО «Сапсан Технологический Комплекс» (СТК). Площадь предприятия, расположенного в городском поселении Сычево Волоколамского района Московской области, составит более 191 тыс. кв. м.

В компании пояснили, что сейчас рынок безглютеновой продукции на 90% состоит из импорта. И «Сапсан» ставит перед собой амбициозные цели по его перекрестку в сегменте хлебобулочных и кондитерских безглютеновых изделий.

Nissan возобновит производство

Автоконцерн Nissan планирует возобновить производство автомобилей на заводе в Санкт-Петербурге с 18 мая в две смены, - сообщил официальный представитель компании.

В то же время компания будет строго следить за уровнем спроса на рынке, который, к сожалению, еще не успел восстановиться из-за пандемии COVID-19. В связи с этим не исключена возможность приостановки производства NMGR (Nissan Manufacturing Rus, завод в Петербурге) в июне, как реакции на низкий спрос и возможность скорректировать склады. Другая возможная причина - недостаток компонентов с европейских заводов».

Автозавод приостановил работу конвейера с 30 марта в связи с указом президента РФ Владимира Путина о нерабочих днях. Компания следует всем рекомендациям правительства и приняла ряд мер для обеспечения здоровья и безопасности сотрудников, - подчеркнул представитель компании.

Он также отметил, что в настоящее время отрасль работает с очень ограниченным видением будущих рыночных условий.

Как сообщалось ранее, Nissan планирует к августу этого года на четверть сократить число сотрудников на заводе в Петербурге. Таким образом, компанию покинет порядка 450 человек из 2 тыс. сотрудников.

В автоконцерне уточнили, что это решение связано с падением спроса на автомобильном рынке в России, которое началось еще до пандемии коронавируса. Открытие завода Nissan в Санкт-Петербурге состоялось в июне 2009 года. Производственная мощность - 100 тыс. автомобилей в год. Завод выпускает три модели: Nissan X-Trail, Nissan Murano, Nissan Qashqai. По данным Ассоциации европейского бизнеса (АЕБ), продажи автомобилей Nissan в России в 2019 г. упали на 20% - до 65 тыс. шт.

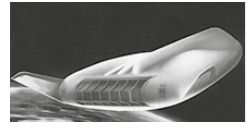
Рыбакам-любителям разрешат

Росрыболовство может разрешить рыбакам-любителям продавать уловы. По мнению специалистов отрасли, для жителей районов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации любительское рыболовство является основой существования, а продукция любительского рыболовства - в том числе источником средств существования.

Вместе с тем, отсутствие законодательно закрепленного механизма, в соответствии с которым рыбакам-любителям смогут продавать излишек выловленного улова без сложных административных процедур и «бумажной волокиты», без признания такой деятельности предпринимательской, и отсутствие законодательных норм, освобождающих от налогообложения таких граждан, ведет к стабильно высокому уровню нелегального сбыта выловленной рыбаками-любителями рыбы.

В связи с этим Росрыболовство предлагает закрепить в законе о любительском рыболовстве понятие «продукция любительского (товарного) рыболовства», что позволит определить точный перечень товаров, которые рыбаки смогут продавать самостоятельно, а также предусмотреть норму о том, что реализация физическими лицами, осуществляющими любительское рыболовство, продукции любительского рыболовства является предпринимательской деятельностью и регламентируется в соответствии с налоговым законодательством о патентной системе налогообложения.

Президент Всероссийской ассоциации рыбохозяйственных предприятий, предпринимателей и экспортеров (ВАРПЭ) Герман Зверев напомнил, что в России объем любительских выловов рыбы составляет около 150-200 тысяч тонн в год. По его мнению, такую продукцию могут использовать жители прибрежных территорий, например, Мурманской области или Камчатского края. «Социальное участие в прибрежных регионах только улучшает в случае акваторий и тонкой структуры законодательства. При этом на параллельном треке должна происходить работа по настройке правоприменительной практики. И это нужно делать уже сейчас в рамках работы по применению «регуляторной гильотины», - считает Г.Зверев.



ЭВРИКА!

Вода попала на Марс из разных источников

Марс унаследовал свои запасы воды как минимум от двух очень разных небесных тел - к такому выводу пришли планетологи университета Аризоны, проанализировав химический и изотопный состав нескольких марсианских метеоритов.

«Наличие сразу двух источников воды, скрытой в недрах Марса, говорит нам многое о том, какие объекты присутствовали во внутренней части Солнечной системы и участвовали в формировании ее планет. Открытие это также крайне важно для понимания того, могла ли на Марсе существовать жизнь», - заявила Джессика Барнс (Jessica Barnes), планетолог из университета штата Аризона в Тусоне.

За последние десять лет планетологи открыли множество свидетельств того, что на поверхности Марса в глубокой древности существовали реки, озера и целые океаны пресной воды, в теории пригодной для зарождения жизни земного типа.

По текущим оценкам ученых, в них содержалось примерно столько же воды, как и в земном Северном Ледовитом океане. Более того, общего количества воды на юном Марсе хватило бы, чтобы покрыть его поверхность слоем влаги толщиной в 140 метров. Куда пропала эта вода и когда

она появилась на поверхности четвертой планеты Солнечной системы, ученые пока не могут точно сказать.

Эти проблемы, как отмечает Д.Барнс, отчасти были связаны с тем, что почти вся вода, присутствовавшая на Марсе в прошлом, почти полностью улетучилась в космос. Ее исчезновение резко поменяло изотопный состав паров влаги, присутствующих в марсианской атмосфере, что не позволяет раскрыть их источник и понять, когда вода появилась на поверхности красной планеты, при анализе состава атмосферы Марса.

В свою очередь, попытки извлечь подобные данные из метеоритов, потавших на Землю с Марса, закончились неудачей, так как доли изотопов водорода в них очень сильно расходились, что считалось невозможным с точки зрения общепринятой теории, описывающей их формирование.

«В прошлом мы считали, что недра Марса были очень однородными и похожими на земные по своему составу. По этой причине все различия в долях изотопов в метеоритах списывались или на загрязнение при замерах, или на накопление молекул из атмосферы Земли, после того как метеорит упал на ее поверхность», - продолжил Д.Барнс.

Ее коллеги, изучая минеральный и изотопный состав нескольких марсианских метеоритов, сформировавшихся в разные

эпохи существования Красной планеты, выяснили, что это на самом деле не так.

Замеры показали, что эти фрагменты коры Марса, выброшенные с его поверхности примерно 3,9 и 1,5 млрд лет назад, содержали в себе идентичные доли изотопов водорода, совпадавшие при этом с замерами для современной поверхности планеты, произведенные недавно марсоходом Curiosity. Данное открытие стало неожиданностью для геологов, ожидавших, что изотопный состав воды в приповерхностных породах Марса должен был поменяться за последние 4 млрд лет.

Пытаясь найти объяснение этому совпадению, ученые проанализировали то, из каких минералов состоят изученные ими метеориты NWA7034 и ALH84001. А также другие известные осколки коры Марса. Эти замеры показали, что все марсианские метеориты состоят из двух типов вулканических горных пород, обогащенных и истощенных шерогитов, доли изотопов водорода в которых были очень разными.

Первый тип пород, как объясняют ученые, был больше похож на небесные тела с дальних окраин Солнечной системы, в чьих недрах скрываются большие запасы дейтерия, тяжелой версии первого элемента таблицы Менделеева. Второй тип минералов был ближе к земным породам по соотношению долей изотопов водорода в запасенной в них воде.

Подобные различия, как показали расчеты планетологов, можно объяснить только в том случае, если мантия и кора Марса сформировались не из одного источника горных пород, а двух разных протопланетных тел, столкнувшихся друг с другом.

НЬЮ-ЙОРК

Как гвозди на крыше

Интегрированные в поверхность медицинских изделий нанопластины способны предотвращать инфекции, убивая 99,99% попадающих на них опасных бактерий, - к такому выводу пришли ученые из Технического университета Чалмерса в Гетеборге.

Это является дешевым и эффективным решением проблемы, затрагивающей миллионы людей и отнимающей много времени и средств.

По данным Европейского центра профилактики и контроля заболеваний, ежегодно свыше 4 млн европейцев страдают от инфекций, полученных во время медицинских процедур и различных вмешательств.

Помимо чисто человеческих страданий, это приводит к значительным финансовым расходам и активному использованию антибиотиков для лечения инфекций, что, в свою очередь, способствует развитию антибиотической резистентности.

Цель нашего исследования - создание антибактериальных поверхностей, способных сократить число случаев инфицирования и последующей потребности в антибиотиках, к которым у бактерий может возникнуть резистентность. Мы проанализировали, что специальные поверхности, являющиеся соединением полиэтлена и графитовых нанопластин, способны убивать 99,99% бактерий, которые могут оказываться на них.

Более ранние исследования показали, что помещенные на поверхность импланта вертикальные чешуйки графена могут образовывать защитное покрытие, не позволяющее бактериям закрепляться на нем: чешуйки разрушают мембрану клетки бактерии и убивают ее. В пресс-релизе этот эффект сравнивается с обработанными остриями вверх гвоздями на крыше, обработанными остриями вниз, которые не позволяют птицам садиться на нее.

Главная проблема графеновых чешуек - их высокая себестоимость, из-за которой невозможно их масштабное производство. Тем не менее ученые из Чалмерса добились качественного антибактериального эффекта, используя в сочетании с разными полимерами сравнительно недорогие графитовые нанопластины.

СТОКГОЛЬМ И.Дергачева

Исцеляют ультразвуковые волны

Доставляя лекарственные вещества непосредственно к пораженным тканям головного мозга людей, страдающих болезнью Альцгеймера, с помощью сфокусированных ультразвуковых волн, рассчитывают в скором будущем австралийские ученые.

Сотрудник Бергхоферского медицинского научно-исследовательского института (БНИИ) Квинслендского университета в городе Брисбен (Австралия) в своих предположениях базирующихся на опытах над мышами и другими животными. Как сообщил руководитель группы по изучению клеточной и молекулярной нейродегенерации БНИИ профессор

Для повышения урожайности

Китайским ученым удалось достичь прорыва в разработке технологий повышения эффективности фотосинтеза у растений и урожайности различных культур в условиях теплого стресса. Соответствующими исследованиями занимается команда специалистов из Национальной лаборатории молекулярной генетики растений при Китайской академии наук.

Данный исследовательский проект под руководством Го Фантина нацелен на поиск путей обеспечения продовольственной безопасности и повышения урожайности в условиях меняющегося климата на планете. С помощью методов получения трансгенных растений и клонирования ученым удалось вывести новые штаммы растений, которые оказались более устойчивыми к тепловому стрессу, продемонстрировав большую эффективность фотосинтеза и урожайности в условиях высоких температур.

Как сообщается, трансгенный рис, разработанный командой Го Фантина, показал на двух хозяйствах в Шанхае и южной китайской провинции Хайнань большую урожайность, чем его дикий аналог.

ШАНХАЙ И.Каргапольцев

Цунами высотой до 30 м

На побережье у крайнего северо-востока Японии возможно цунами высотой до 30 м - прогноз.

Цунами высотой около 30 метров могут обрушиться на крайний северо-восток Японии в случае землетрясения магнитудой более 9, которое эксперты считают вероятным в этом районе. Такой вывод сделан в докладе группы специалистов из национальных университетов.

Они провели на суперкомпьютере симуляцию последвней крупных подземных толчков на крайнем северо-востоке Японии. Были также проанализированы следы цунами за последние 6 тыс. лет, которые сохранились на рельефе местности и в геологических породах.

Исходя из структуры океанского дна у северо-восточного побережья главного японского острова Хонсю и самого северного острова страны Хоккайдо, ученые пришли к выводу, что высота цунами там может составить 29,7 метра.

ТОКИО В.Головин

Самолет-амфибию испытают на море

Разработанный Китаем самолет-амфибия AG600 («Куньлун») пройдет первые испытания на море как и было запланировано в этом году. В настоящее время он находится на базе в городе Цзиньмэнь и проходит подготовку к предстоящему первому взлету и посадке на поверхности моря.

Все специалисты из Китайской авиационной корпорации (AVIC) уже возобновили работу. «Самолет готов к прохождению предельной подготовки к летным испытаниям», - заявил заместитель начальника тренировочного летного центра при AVIC Лу Ян.

Испытательные полеты морского базирования, по мнению экспертов, являются

«Атомный» возраст китовых акул

Если бы не испытание ядерного оружия, проводившиеся в 1950-1960-е годы в атмосфере США, СССР, Великобритании, Франции и Китае, ученым, возможно, пришлось бы еще долго пытаться установить возраст самых крупных рыб на планете - китовых акул.

Решить эту важную для науки задачу неожиданно помог радиоактивный изотоп углерод-14, концентрация которого увеличилась в атмосфере после ядерных испытаний на земле, в воздушном пространстве и под водой. Этот изотоп через пищу попадал в живые организмы, в том числе - и китовых акул.

Хребет этих рыб представляет собой многослойную структуру, весьма схожую с кольцами стволов деревьев. Если у этих предшественников земной фауны каждое новое кольцо появляется раз в году, то периодичность появления колец в

позвоночнике китовой акулы оставалась неизвестной. Наличие в хребте этой рыбы концентрации углерода-14, попавшего в него после испытаний оружия массового уничтожения, помогло установить возраст акул. Тогда же и выяснилось, что кольца в их позвоночнике образуются, как и у деревьев, раз в год.

Установить это оказалось очень важно. Китовые акулы относятся к виду, находящемуся под угрозой вымирания. Эти рыбы растут медленно. И при массовом ловле их популяция может просто исчезнуть. Кроме того, продукт ядерных испытаний углерод-14 помог подтвердить предположение,

что китовые акулы - большие долгожители.

Так, при изучении особи акулы в лаборатории в Пакистане был установлен ее возраст, составивший 50 лет. Как полагают Марк Микан, профессор Института морских исследований в городе Перт (Австралия), возраст отдельных особей у этих рыб может достигать и 100 лет.

Проведенные исследования, говорит Микан, позволили ученым не только ближе познакомиться с китовыми акулами, но и создать предпосылки для разработки мер по спасению этого обитателя Мирового океана, которые, несмотря на свое довольно-таки грозное название, питаются планктоном и совершенно безобидны для других океанских обитателей.

ЖЕНЕВА

Черепаша из прошлого

Аргентинские палеонтологи обнаружили останки древней черепахи, жившей на Земле около 95 млн лет назад. Как сообщили ученые Национального университета Ла-Матансы, речь идет о ранее неизвестном виде рептилий.

Исследователи обнаружили череп черепахи на северо-востоке провинции Рио-Негро в 2015 году. Как отметил один из авторов научной работы, член Национального совета по научным и техническим исследованиям Аргентины (CONICET) Игнасио Маниэль, палеонтологам не часто удается найти древние останки в таком хорошем состоянии в этих местах.

БУЭНОС-АЙРЕС

Е.Кондратьева

При слиянии звезд

Источником тяжелых элементов в Солнечной системе - золота, платины, плутония и других - стал космический катаклизм, произошедший за 100 млн лет до формирования нашей планетной системы, -- аке мнение высказал физик из Колумбийского университета Саболш Марка. По его оценкам, причиной катаклизма, произошедшего в тысяче световых лет от места формирования Солнечной системы, стал взрыв при слиянии двух нейтронных звезд. «Это произошло на сравнительно небольшом расстоянии», - считает ученый. - Если наблюдать взрыв при слиянии двух нейтронных звезд с расстояния в тысячу световых лет, то это был бы самый яркий объект на всем небосводе».

НЬЮ-ЙОРК И.Борисенко

Время укоряется

Профессор Токийского университета Хидэтоси Катори экспериментально доказал, что на удалении от поверхности земли течение времени укоряется. Результаты его эксперимента подтверждают гипотезу Альберта Эйнштейна о том, что сила гравитации влияет на течение времени.

Участники эксперимента разместили синхронизированные друг с другом квантовые часы, один - в конференц-зале на первом этаже небоскреба Tokyo Sky Tree, другие - на его смотровой площадке на крыше. Сверка их показаний выявила, что часы, находившиеся на смотровой площадке, шли примерно на 5 стотриллионных долей секунды быстрее, чем часы на первом этаже.

ТОКИО

Ядерного топлива нового поколения

Ядерные химики из Технического университета Чалмерса в Гетеборге работают над созданием топлива для АЭС нового поколения из радиоактивных отходов. По их расчетам, оно сможет обеспечить общество энергией на многие тысячи лет.

Отходы содержат в себе плутоний, америций, калий и нептуний. Ученые хотят использовать из них то, что все еще может давать цепную реакцию. Иными словами, взять из этих отходов все то, что «еще способно расщепляться, и сделать из этого новое топливо».

«Полное самообеспечение невозможно, но этого топлива хватит на тысячи лет», - утверждает профессор Института ядерной

топлива необходимо извлечь то, что снова можно использовать, изготовить из него новое топливо и загрузить его в реактор. А дальше пускать по этому кругу. В промышленном объеме такое никогда еще не делалось», - говорит Е. Экберг.

«При том, как мы используем ядерное топливо сейчас, можно получить столько энергии, как при сжигании 800 литров нефти. Но если бы мы работали с системами четвертого поколения, то могли бы извлечь эквивалент 64 000 литров нефти», - утверждает он.

СТОКГОЛЬМ

И.Дергачева

Погубил ... свой нос

Ученые университета Буффало выяснили, что пещерные медведи вымерли не из-за конкуренции с людьми, а из-за необычного устройства их носа, мешавшего им переключаться на другую диету при переменах климата.

В прошлом столетии ученые предположили, что эти обитатели пещер вымерли примерно 24 тысячи лет назад, в момент наступления последнего межледникового периода из-за конкуренции за добычу и жилье с людьми. Но недавно палеонтологи начали сомневаться в этом.

Проведенные расчеты показали, что пещерные медведи обладали необычно большими пазухами носа, занимавшими от 30 до 60% от общего объема черепа. Это, вероятно, привело к тому, что максимально допустимая сила укуса больших панд, бурых и малайских медведей оказалась в несколько раз выше, чем у их пещерных сородичей.

НЬЮ-ЙОРК

В основе вакцины коронавируса - табак

Британский табачный гигант British American Tobacco (BAT) проводит исследования по разработке вакцины против коронавируса нового типа. Более того, уже в ближайшее время BAT планирует производить до 3 млн доз такой вакцины в неделю.

Разработкой и доклиническим тестированием вакцины занимается дочерняя компания BAT Kentucky BioProcessing, использующая «новую, запатентованную технологию, основанную на использовании быстрорастущего табака».

По информации BAT, специалисты клонировали часть гена коронавируса и с помощью него

ред с помощью нашей табачной технологии» - говорит Дэвид О'Рейли, директора BAT по научным исследованиям.

О возможном использовании растения табака при разработке вакцины против коронавируса нового типа заявляли в конце марта ученые Луисвиллского университета в штате Кентукки (США). По словам Кеннета Палмера, директора Центра предиктивной медицины, биоцисты и новых инфекционных заболеваний при университете, специалисты также исследуют возможность использования растения табака при создании препарата, предотвращающего развитие вызванного коронавирусом заболевания.

Вспышка заболевания вызываемого новым коронавирусом признана Всемирной организацией здравоохранения пандемией. ЛОНДОН

Добрались до Антарктиды

Группа ученых из Института морских и антарктических исследований (IMAS), изучавшая состав ледяного ядра, поднятого с глубины более 50 метров на восточном берегу континента Антарктиды пластиковые микроволокна.

Как рассказала ведущий научный сотрудник IMAS Анна Келли, ледяное ядро, привезенное из Антарктиды еще в 2009 году, более десяти лет хранилось в морозильной камере. И лишь недавно было расплавлено для анализа, который и выявил присутствие микрочастиц пластика.

«Если у нас есть пластиковые частицы в Антарктиде, в одном из самых отдаленных мест Земли, где нет постоянных людских поселений, то это значит, что такой мусор распространен повсюду, даже в тех местах, которые большинство из нас никогда не посетят», - заявила А.Келли.

В отчете специалистов из IMAS и Австралийского антарктического дивизиона указано, что в составе воды, полученной после расплавления ледяного ядра, были замечены 96 частиц 14 различных типов полимеров, включая полиэтилен, который применяется для изготовления пластиковых пакетов. Кроме того были обнаружены полиэфир и нейлон. «Среднее содержание пластика равнялось почти 12 частицам на литр. И сами частицы были крупнее тех, которые были обнаружены в Арктике».

Это указывает на то, что пластиковые загрязнения приносятся течениями с ближайших континентов. Свою лепту, конечно, вносят промышленные и круизные лайнеры, проходящие через воды Южного океана», - добавила А.Келли.

СИДНЕЙ А.Архаева

Построят мощный телескоп

Научно-технический университет Китая при содействии правительства КНР планирует построить в провинции Цзинхай на северо-западе страны мощный оптический телескоп для панорамного обзора космического пространства. Диаметр главного зеркала телескопа составит 2,5 метра. Стоимость - 200 млн юаней (28 млн долларов).

Телескоп с камерой, имеющей разрешение 750 микросекунд, будет весить 1,5 тонны и называется WFST. «Это будет передовой прибор среди имеющихся аналогов подобного рода, находящихся в северном полушарии», - пообещал представитель конструкторской программы. Ожидается, что телескоп будет регулярно использоваться в научных целях с 2023 года.

«Это будет мощное устройство, которое за шестилетний период наблюдений (срок эксплуатации телескопа) позволит сделать максимально детализированные снимки звездного пространства в северном полушарии Земли. Будут получены важные данные для проведения многочисленных научных исследований», - рассказал представитель Академии наук Китая Чжэн Сяньчжун.

ПЕКИН Н.Селищев

Одно из самых «цивилизованных» заболеваний

Сахарный диабет 2 типа (инсулиннезависимый) - метаболическое заболевание, характеризующееся хронической гипергликемией, развивающейся в связи с нарушением нормального взаимодействия инсулина с клетками организма человека.

Причиной возникновения данного заболевания могут быть стресс, большие нервно-психические нагрузки, нарушение режима питания и сна и другие негативные воздействующие на нервную систему человека факторы.

Как и при большинстве хронических заболеваний, успех лечения диабета зависит, в первую очередь, от сроков диагностики недуга и принимаемых лечебных мер при раннем обнаружении биохимических нарушений в крови человека. Исследования ученых показали, что наличие в крови человека неправильно свернутого проинсулина, предшественника инсулина, является ранним признаком возможного развития диабета 2 типа.

«Понимание фундаментальных изменений на молекулярном уровне, приводящих к болезни, позволит ученым выявить потенциальных больных, число которых может оказаться почти на уровне эпидемий», - считает Р.Кауфман.

«Как и при большинстве хронических заболеваний, успех лечения диабета зависит, в первую очередь, от сроков диагностики недуга и принимаемых лечебных мер при раннем обнаружении биохимических нарушений в крови человека. Исследования ученых показали, что наличие в крови человека неправильно свернутого проинсулина, предшественника инсулина, является ранним признаком возможного развития диабета 2 типа.»

«Понимание фундаментальных изменений на молекулярном уровне, приводящих к болезни, позволит ученым выявить потенциальных больных, число которых может оказаться почти на уровне эпидемий», - считает Р.Кауфман.

«Как и при большинстве хронических заболеваний, успех лечения диабета зависит, в первую очередь, от сроков диагностики недуга и принимаемых лечебных мер при раннем обнаружении биохимических нарушений в крови человека. Исследования ученых показали, что наличие в крови человека неправильно свернутого проинсулина, предшественника инсулина, является ранним признаком возможного развития диабета 2 типа.»

«Понимание фундаментальных изменений на молекулярном уровне, приводящих к болезни, позволит ученым выявить потенциальных больных, число которых может оказаться почти на уровне эпидемий», - считает Р.Кауфман.

«Как и при большинстве хронических заболеваний, успех лечения диабета зависит, в первую очередь, от сроков диагностики недуга и принимаемых лечебных мер при раннем обнаружении биохимических нарушений в крови человека. Исследования ученых показали, что наличие в крови человека неправильно свернутого проинсулина, предшественника инсулина, является ранним признаком возможного развития диабета 2 типа.»

«Понимание фундаментальных изменений на молекулярном уровне, приводящих к болезни, позволит ученым выявить потенциальных больных, число которых может оказаться почти на уровне эпидемий», - считает Р.Кауфман.

«Как и при большинстве хронических заболеваний, успех лечения диабета зависит, в первую очередь, от сроков диагностики недуга и принимаемых лечебных мер при раннем обнаружении биохимических нарушений в крови человека. Исследования ученых показали, что наличие в крови человека неправильно свернутого проинсулина, предшественника инсулина, является ранним признаком возможного развития диабета 2 типа.»

В лаве подводного вулкана

Ученые открыли миллиарды бактерий в застывшей лаве подводных вулканов

Японские биологи обнаружили гигантское число микробов в толще застывших фрагментов лавы, выброшенной миллионы лет назад на дно Мирового океана подводными вулканами. В схожих условиях может скрываться марсианская жизнь, сообщила в четверг пресс-служба университета Токио со ссылкой на статью в британском научном журнале Communications Biology.

«Сейчас я, можно сказать, более чем уверен в том, что смогу найти жизнь на Марсе в подобных условиях. Неудача, в свою очередь, укажет на то, что ее зарождение и существование зависит от каких-то геоло-

гических процессов, не характерных для Марса, к примеру, движения континентов», - заявил Ёхей Судзуки (Yohey Suzuki), доцент университета Токио (Япония), чьи слова передает пресс-служба вуза.

В недавнем прошлом биологи предполагали, что земная жизнь существует лишь на поверхности планеты, в верхних слоях воды и почвы, где есть достаточное количество кислорода, микроэлементов и питательных веществ. За последние два десятилетия ученые открыли множество намеков на то, что границы биосферы заметно шире. ТОКИО

ПАНОРАМА

«На удаленке» работают лучше

Работающие дома сотрудники на 23% больше вовлечены в процессы компании и работают почти на полтора дня в месяц дольше, чем их коллеги в офисе...

большее количество действий, связанных с рабочими обязанностями. Кроме того, «удаленные» сотрудники работают на 1,4 дня в месяц больше, что составляет около трех дополнительных недель в год...

организацию работы в компании и отказаться от многих архаичных процессов». - считает руководитель направления «Информационная безопасность» фонда «Сколково» Михаил Стюгин.

К столетию ученого

В 2027 году будет отмечаться 100-летие со дня рождения Петра Семеновича Шанского - выдающегося русского географа, ботаника, государственного и общественного деятеля...

Эхо Крымской войны

Специалисты Института археологии РАН во время спасательных работ на мысе Хрустальный в Севастополе обнаружили остатки оборонительных укреплений времен Крымской войны.

а остатки ее строений уничтожили при постройке 50-метрового памятника-обелиска и 40-метрового монумента «Солдат и матрос».

Ледники Кавказа

Российские и европейские гляциологи проанализировали спутниковые снимки Большого Кавказа и выяснили, что в промежутке между 1986 и 2014 годами общая площадь его ледников сократилась с 692 до 590 квадратных километров.

Эти выводы были сделаны при помощи комплекса «Станхановец» - системы мониторинга действий за рабочими компьютерами.

Примечательно, что 80% специалистов, которые работают только в офисе, отметили в анкетах, что были бы лояльнее, если бы могли сами выбирать, где работать хотя бы один или два дня в неделю.

В путь на солнечном катамаране

Российский путешественник Федор Конохов, его экспедиционный штаб и Институт океанологии им. Ширшова Российской академии наук (РАН) подписали меморандум о сотрудничестве в сфере изучения и освоения Мирового океана.

«Я много путешествую, заметно на глазах загрязнение океана. У меня такой возраст, что хочется больше ездить не спортивных рекордов, а научных, техниче...

Корпус катамарана водоизмещением 2,2 т строится из российского углеволокна. Площадь солнечных панелей российского производства на корпусе судна составит 66 квадратных метров.

Лазером по катаракте

Ученые из Университета ИТМО и Межотраслевого научно-технического комплекса «Микрохирургия глаза» (Центр Федорова) более 20 лет работали над тем, чтобы снизить побочные эффекты от операций по экстракции катаракты.

Мужчинам «положено» умирать раньше

Европейские зоологи обнаружили новые намеки на то, что мужчины «запрограммированы» эволюцией умирать раньше женщин, открыв схожие различия в продолжительности жизни у ста других видов млекопитающих...

И.В.Сталин страдал подагрой и неврозом

Советский лидер Иосиф Сталин (1878-1953) страдал подагрой, из-за чего принимал лекарства на основе солей лития, которые также служили успокоительным средством.

В глубь веков

Первую в Россию лабораторию, где будут производиться исследования биоматериалов древних людей и животных, создадут на базе Новосибирского государственного университета в 2020 году.

«Я много путешествую, заметно на глазах загрязнение океана. У меня такой возраст, что хочется больше ездить не спортивных рекордов, а научных, техниче...

Контракты на уборку мусора с орбиты

Европейское космическое агентство (ЕКА) рассчитывает летом подписать контракт на разработку и запуск аппарата ClearSpace-1 по уборке космического мусора.

Южнокорейские ученые разработали оптический сетевой приемопередатчик (трансивер), обеспечивающий скорость передачи данных в 4 раза выше, чем у существующих в мире аналогов.

Исследователи вспомнили, что Иосиф Джугашвили работал в Тифлиской лаборатории, где вел крупномасштабные метеорологические наблюдения. Это могло послужить впоследствии причиной расстройства сна.

После запрета вылова

Число нерестящегося байкальского омуля, зашедшего в 2019 году в Селенгу - основную реку, где эндемик откладывает икру, - возросло на 10% по сравнению с 2018 годом.

В ответ на «запах голода»

Хотя слово «крыса» может ассоциироваться с такими осуждаемыми в человеческом обществе качествами, как эгоизм, хитрость и коварство, в реальности эти животные имеют обыкновение делиться пищей с своими соплеменниками.

Всего в опытах были задействованы два десятка представителей вида Rattus norvegicus. В течение 7 минут голодные особи в среднем 7,6 раза получили еду у соплеменника...

Теплее, чем обычно

Март 2020 года оказался в Финляндии намного теплее, чем бывает обычно, - отметили сотрудники финского Метеорологического института.

«Запах представляет собой в данном случае индикатор чистоты», - утверждает профессор биологии Невшательского университета Грегори Редер, один из авторов научной работы.

Минск сделают «умным»

Мингорисполком разработал программу развития Минска с учетом применения инновационных технологий. Об этом сообщил во вторник информационный портал «СБ. Беларусь сегодня».

Рекорд в передаче

Южнокорейские ученые разработали оптический сетевой приемопередатчик (трансивер), обеспечивающий скорость передачи данных в 4 раза выше, чем у существующих в мире аналогов.

Дезинфекция с помощью нанотехнологий

Подвижной состав пражского общественного транспорта начали обрабатывать разработанными на основе нанотехнологий дезинфицирующими средствами.

Минск, как ожидается, станет «умным» городом к 2025 году.

Хельсинки Н.Бурмистрова

ЖЕНЕВА К.Прибытков

СЕУЛ С.Варивола