



газета выходит с 1990 г.



### Ледоколы проекта 22220

Госкорпорация «Росатом» и Балтийский завод подписали контракт на строительство двух атомных ледоколов проекта 22220.

«Атомфлот» (входит в Росатом) ранее объявлял конкурс на строительство третьего и четвертого атомных серийных ледоколов проекта 22220 с общей начальной стоимостью контракта 100,06 млрд руб.

Согласно условиям закупки, третий ледокол проекта 22220 должен быть сдан не позднее 20 декабря 2024 года, четвертый - не позднее 20 декабря 2026 года. Строительство будет проводиться за счет средств федерального бюджета и средств внебюджетных источников.

В настоящее время продолжается строительство головного ледокола серии 22220 «Арктика» и второго судна проекта (первый серийный ледокол проекта), получившего название «Сибирь». Второй серийный ледокол проекта 22220 «Урал» был спущен на воду 25 мая. Все три судна должны быть введены в эксплуатацию до 2022 года.

Ранее сообщалось, что госкорпорация к сентябрю заключит договор на строительство еще двух универсальных атомных ледоколов проекта 22220, мощность каждого из которых составит 60 МВт.

Ориентировочная стоимость двух ледоколов составит около 100 млрд руб. Из них 45 млрд руб. будет выделено в виде субсидий из федерального бюджета, а оставшуюся часть Росатом профинансирует за счет собственных средств и средств коммерческих банков.

МУРМАНСК

Освоение нефтегазовых ресурсов шельфа российской Арктики можно ускорить, если прописать в законодательстве допуск иностранных инвесторов по норвежской модели, - считает вице-премьер, полпред президента РФ в Дальневосточном федеральном округе Юрий Трутнев.

Он предложил пускать иностранные компании на шельф Арктики через СП с компаниями РФ. «Нам, кроме изменения в законе, ничего для этого не надо. Если мы изменим закон и хотя бы приоткроем калитку с участием российской государственной компании, чтобы все это было под контролем, то только тогда мы получим ответ на вопрос «придут или не придут», - отметил он.

По закону разрабатывать недра российских шельфов могут только компании с участием государства не менее 50% и опытом работы на шельфе от пяти лет. И с 2016 года действует мораторий на выдачу новых лицензий на шельфовые месторождения. Так что сейчас на них работают только «Газпром» и «Роснефть».

«Россия должна быть представлена в шельфовых проектах, этим путем идет весь мир. Норвежская модель сегодня считается самой, скажем, продвинутой. Она достаточно гибкая. Мы можем улучшить ее. Но почему бы не взять то, что уже есть?», - добавил Ю. Трутнев.

Ранее он признавал, что Россия «не очень преуспевает на шельфовом треке»: за последние годы в стране пробурено пять скважин, «тогда как в Норвегии - 345, в Великобритании - 99».

По оценкам РАН, в арктической зоне сосредоточена подавляющая доля общероссийских и общемировых запасов полезных ископаемых: золота - 40%, нефти - 60%, газа - от 60% до 90%.

Президент РФ Владимир Путин, выступая на пленарном заседании Арктического форума в апреле этого года, говорил, что Россия будет создавать льготные условия для работы компаний в Арктике.

### Отмечен рост

Промышленное производство в РФ в июле «вновь продемонстрировало уверенный рост, - отмечает Минэкономразвития. В июле индекс промышленного производства вырос на 2,8% в годовом выражении после 3,3% в июне и 3% в целом за второй квартал 2019.

По оценке Минэкономразвития, при негативной динамике объемов добычи сырой нефти (-0,7% в годовом выражении после более чем года положительных темпов прироста) и естественного прироста газа (замедление до 0,3% в годовом выражении) высокие темпы роста в добыче полезных ископаемых были главным образом обусловлены увеличением добычи нетопливных полезных ископаемых.

Ранее Росстат сообщал, что основными драйверами роста промпроизводства в июле стали сырьевой и обрабатывающий секторы производства. Так, в добыче полезных ископаемых рост достиг 3% в годовом выражении, в обрабатывающих производствах - 2,8%.

Высокий вклад в рост обрабатывающих производств внесла пищевая промышленность. «В июле было зафиксировано увеличение годовых темпов роста выпуска практически всех видов пищевых продуктов. Одновременно значимый положительный вклад продолжали вносить фармацевтическая и химическая отрасли».

В Минэкономразвитии также отметили, что сохраняется положительная динамика добычи металлических руд (доля данной группы в индексе составляет около 7%). Одновременно значимый вклад в рост добывающей отрасли внесло производство СПГ (рост в июле на 86% в годовом выражении) и сервисные услуги (к которым относятся геологоразведка, бурение, ремонт и другие).

# ИНЖЕНЕР ГОДА

Российский Союз научных и инженерных общественных объединений, Академия инженерных наук имени А.М. Прохорова совместно с другими организациями проводят XX Всероссийский конкурс «Инженер года-2019».

Всероссийский конкурс «Инженер года» организуется ежегодно с 2000 года в соответствии с распоряжениями Правительства Российской Федерации от 22 января 2001 г. № 77-р и от 10 октября 2002 г. № 1428-р и за время своего проведения превратился в крупнейший социальный проект.

Целью конкурса является привлечение внимания к проблемам качества инженерных кадров в России, повышение привлекательности труда и профессионализма инженерных работников, выявление элиты российского инженерного корпуса, пропаганда достижений и опыта лучших отечественных специалистов сферы производства, образования и науки.

Конкурс проводится в двух версиях: «Профессиональные инженеры» и «Инженерное искусство молодых». Победителям конкурса присваивается звание Лауреата конкурса с вручением Диплома, памятной медали, Сертификата и знака профессионального инженера России, имена вносятся в Реестр профессиональных инженеров России.

Ежегодные конкурсы «Инженер года» вызывают живой отклик со стороны научно-технической общественности, организаторов производства на федеральном и региональном уровнях, руководителей



предприятий, НИИ и КБ, наиболее активной части инженерного корпуса.

Правительство Российской Федерации рекомендовало федеральным органам исполнительной власти и органам власти субъектов Российской Федерации оказывать необходимую помощь в проведении региональных и Всероссийского туров этого конкурса.

Просьба принять активное участие в организации XX Всероссийского конкурса «Инженер года-2019», в проведении региональных этапов и рекомендовать специалистов Вашей (го) отрасли (региона) в качестве конкурсантов.

Срок предоставления материалов на конкурс - до 15 ноября т.г.

Вице-президент, первый секретарь РосСНИО С.П. Друкеренко

По всем вопросам проведения конкурса и для получения консультаций обращаться в Оргкомитет конкурса по адресу: 119034, г. Москва, Курсовой пер., д. 17, стр. 1. Тел./факс: +7 (495) 695-16-36/08, сайт РосСНИО - http://www.rusea.info

Координатор конкурса - Бурмистрова Т.В.

### За счет заправок «в крыло»

«Газпромнефть-Аэро» - оператор авиатопливного бизнеса «Газпромнефти» - усиливает присутствие на зарубежных рынках. По итогам первого полугодия 2019 года компания увеличила на 32% реализацию керосина в розницу в иностранных аэропортах - до 158 тыс. тонн, - сообщил генеральный директор «Газпромнефть-Аэро» Владимир Егоров.

«Международная сбытовая сеть «Газпромнефть-Аэро» увеличилась за 6 месяцев этого года на 13 аэропортов - до 279 в 66 странах мира. Наиболее широкая география заправок по контрактам с партнерами - 31 аэропорт - сформирована в Китае», - отмечает компания.

В целом компания в первом полугодии реализовала 1,31 млн тонн авиакеросина, увеличив на 3% объем заправок «в крыло» по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Первое полугодие 2019 года в сегменте авиаперевозок было отмечено положительной динамикой пассажиропотока в российских аэропортах, ростом числа внутренних и международных рейсов, а также их загрузки. Эти факторы, а также работа компании, направленная на повышение эффективности бизнеса и расширение его географии, обеспечили рост операционных показателей.

По словам гендиректора, сегодня существенную долю в общем объеме продаж компании обеспечивают не только крупнейшие транспортные хабы страны, но и региональные аэропорты, в первую очередь Сибирь - Новосибирска, Кемерово, Томска и Омска.

«Газпромнефть-Аэро» - дочернее предприятие компании «Газпром нефть», которое занимается заправкой воздушных судов и реализацией авиационного топлива «в крыло». Его клиентами являются более 160 российских и иностранных авиакомпаний, среди которых «Аэрофлот», S7, «Волга-Днепр», Air France, Air China, Emirates, Lufthansa.

### Обеспечить республику водой

Роспотребнадзор готов поддержать разработку новой программы по обеспечению населения Калмыкии качественной питьевой водой, - заявила руководитель Федеральной службы Анна Попова.

Калмыкия находится в зоне вододефицита. Только 74,5% населения (203 тыс. человек) обеспечены централизованным водоснабжением. А 14,7% населения (40 тыс. человек) - только привозной водой. В республике высокая степень износа сетей - потери воды составляют около 3 млн кубометров.

Врио главы Калмыкии Бату Хасиков во время встречи с президентом России Владимиром Путиным сообщил, что только 7,4% населения республики получают чистую воду. И попросил помощи федеральных властей в обеспечении населения питьевой водой и в ремонте оросительных систем. По расчетам республиканских властей, региону необходимо дополнительно выделить 6,7 млрд рублей, чтобы к 2024 году обеспечить качественную питьевую водой 83,3% населения.

«Мы договорились просчитать все, составить документ, который может называться стратегией или программой, как решит республика», - продолжила А. Попова, отметив, что этот документ может быть включен в федеральный проект «Чистая вода», который входит в национальный проект «Экология».

Руководитель Роспотребнадзора отметила, что собственных запасов воды в Калмыкии недостаточно, чтобы обеспечить потребность жителей. «Но качество ее оставляет желать лучшего. Постоянное превышение от полутора до двух раз ПДК по целому ряду показателей со временем может нанести вред здоровью населения», - считает А. Попова, добавив, что по расчетам ученых, срок использования такой воды истекает в 2020 году.

ЭЛИСТА

### «Сколково» за пределами Сколково

Томский региональный оператор инновационного центра «Сколково» - Центр кластерного развития - начнет работать с октября этого года. Теперь высокотехнологичные компании смогут получить статус резидента «Сколково», оставаясь при этом в сибирском регионе, - сообщил заместитель губернатора Томской области Андрей Антонов.

Резиденты «Сколково» смогут пользоваться услугами центра интеллектуальной собственности, таможенно-финансовой компании, центра сертификации и стандартизации, лабораторий и другими сервисами технопарка. «Теперь томские инноваторы остаются в регионе, их компании зарегистрированы здесь, здесь же они платят налоги, но получают все инструменты развития от «Сколково». А они на сегодняшний день максимально большие из всех возможных», - подчеркнул А. Антонов.

В правительстве добавили, что функция регионального оператора будет выполнять Центр кластерного развития, сотрудники которого уже прошли обучение. Они будут помогать томским компаниям получить статус резидента «Сколково», консультировать и оказывать помощь в доступе ко всем инструментам инновационного центра.

Фонд «Сколково» - некоммерческая организация, созданная по инициативе президента РФ в сентябре 2010 года. Цель фонда - создание экосистемы, благоприятной для развития предпринимательства и исследований в таких областях, как энергоэффективность и энергосбережение, ядерные, космические и др..

### Трамвай на водородном топливе

Компания «Горэлектротранс» (Санкт-Петербург) планирует в 2024 году ввести в массовую эксплуатацию энергоэффективные трамваи («Трамвай ЭУТЭ») на водородных топливных элементах, - сообщил советник директора - начальник службы технической политики компании Сергей Китаев.

«Мы реалистично оцениваем перспективу ввода энергоэффективных трамваев на водородных топливных элементах в массовую эксплуатацию через пять лет. Сейчас обсуждается применение таких трамваев на таких будущих перспективных маршрутах, которые свяжут центр города с пригородом, с Курдюво или Красное Село», - заявил он.

В сентябре «Горэлектротранс» проведет ходовые испытания тестовой модели трамвая на действующих сетях в Московском районе без пассажиров.

Трамвай с заводским электрическим двигателем оснащен автономным источником питания - топливным элементом - устройством, которое работает на взаимодействии водорода с воздухом. В результате физико-химического процесса образуется электрический ток, который приводит в движение транспорт. Для эксплуатации трамвая на водородном топливе не нужна дорогостоящая контактная сеть.

Проект экологичного трамвая разрабатывают специалисты «Горэлектротранса» и Центрального научно-исследовательского института судовой электротехники и технологии (филиал Крыловского государственного научного центра). Совместная разработка проекта началась в 2016 году.

Минпромторг РФ подготавливает проекты санитарно-эпидемиологических требований к продуктовым магазинам и организациям общественного питания взамен устаревших СанПиНов, - сообщил глава Минпромторга РФ Денис Мантуров

### Как часть «регуляторной гильотины»

«Предлагаемые нами проекты санитарно-эпидемиологических требований к торговле продуктами питания и к общепиту написаны в понятной широкому кругу предпринимателей форме и содержат необходимые общие требования к гигиене, - пояснил он. - Эти требования очевидны и выполняемы. Предложения Минпромторга являются, по сути, частью «регуляторной гильотины» - политики государства, направленной на разумное уменьшение излишних и устаревших, неэффективных контрольных функций».

В министерстве считают, что многие из действующих требований к торговле пищевыми продук-

тами и общепиту уже морально устарели и излишне детализированы. «Например, действующими санитарно-эпидемиологическими нормами установлено, что приготовление пищи должно осуществляться в перчатках и только в них. Между тем, для использования в тех же целях давно доступны латексные перчатки или современные средства дезинфекции рук (кожные антисептики). Но всеми этими улучшениями при приготовлении пищи согласно СанПиНу воспользоваться невозможно - запрещено. Значит, такой жестко детализированный, устаревший СанПиН нужно модернизировать».

Ведомство также подчерки-

вает необходимость изменения фундаментального подхода. Государство должно определять и контролировать выполнение базовых требований к конечному результату, а не способы достижения. «Иными словами, предприниматель должен обеспечить чистоту, гигиену и безопасность продукции. А выбор способа достижения этого результата должен остаться на усмотрение предпринимателя», - уверены в Минпромторге.

Работой в этом направлении также занимается Минэкономразвития, которое разработало «Белую книгу индустрии гостеприимства» для ресторанный бизнеса.

Д.Кирсанов

Республика Алтай к 2024 году в рамках национального проекта «Международная кооперация и экспорт» предстоит увеличить экспорт продукции АПК до 18 млн долларов, - сообщил министр сельского хозяйства РФ Дмитрий Патрушев.

### Увеличить экспорт продукции АПК в 2 раза

«Агропромышленному комплексу нашей страны поставлена цель - существенно увеличить объемы экспорта сельхозпродукции. Это наша общая задача. И она, по сути дела, невыполнима без активного участия каждого субъекта. Республика Алтай предстоит увеличить показатели больше чем в два раза - до 18 млн долларов к 2024 году», - подчеркнул министр.

По его словам, аграрный сектор в регионе динамично развивается. В частности, в 2018 году животноводство в регионе показало рост - производство скота и птицы возросло на 4% и превысило 45 тыс. тонн. В регионе высокий уровень рен-

табельности сельхозпродукции. С учетом субсидии в 2018 году она составила более 19%. Это, по словам Д. Патрушева, значительно выше, чем в среднем по стране и Сибирскому федеральному округу.

«Более 70% населения региона проживает в сельской местности. Напомним, что с 2020 года начинается реализация программы «Комплексное развитие сельских территорий». Сейчас в субъекте ведется разработка регионального проекта госпрограммы. В нем будут прописаны конкретные мероприятия и новые объекты, которые появятся благодаря реализации этой госпрограммы», - отметил министр.

Нацпроект «Международная кооперация и экспорт» состоит из пяти федеральных проектов: «Промышленный экспорт», «Экспорт продукции агропромышленного комплекса», «Логистика международной торговли», «Экспорт услуг» и «Системные меры развития международной кооперации и экспорта». Он ориентирован на достижение доли экспорта продукции обрабатывающей промышленности, сельскохозяйственной продукции и услуг в ВВП до 20%. А также на рост экспорта несельскохозяйственных товаров к 2024 году до 250 млрд долларов.

Проект технологической архитектуры информационных систем федеральных органов исполнительной власти будет доработан в ближайшее время, - сообщил заместитель директора по инновациям ФГБУ НИИ «Восход» (выступает разработчиком проекта по заказу Минкомсвязи РФ) Андрей Хлызов.

### Будет главный государственный IT-архитектор

Как отмечалось в ходе экспертного обсуждения в Аналитическом центре при правительстве РФ, создание такой архитектуры поможет обеспечить цифровой суверенитет страны, повысить устойчивость IT-инфраструктуры исполнительной власти и приведет к сокращению сроков оказания госуслуг. Предполагается, что контролировать работу по данно-

му направлению будет новое должностное лицо - главный государственный IT-архитектор.

Сейчас документ проходит общественные обсуждения. «Второй этап - это изменение в законодательство. Следующий за ним этап - это изменение в правительственные акты, потому что законодательством там определенные полномочия передаются Мин-

комсвязи», - заключил специалист.

Согласно проекту, главный IT-архитектор будет назначен до 1 июня 2020 года. При этом директор по инновациям ФГБУ НИИ «Восход» А. Хлызов не скрыл, что назначение на эту должность может произойти и раньше этого срока.

Согласно проекту, для реализации концепции будет создан центр компетенций.

**ПОДПИСКА '2019**

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

**Если Вам с нами по пути, выпишите «Инженерную газету»**

Подписка осуществляется с помощью электронного каталога «Почты России» (индекс издания П9194)



ЭКОНОМИКА

Вперед – Северная Земля

Комплексная экспедиция «Архипелага Арктики-2019: Северная Земля» на научно-экспедиционном судне «Профессор Молчанов» вышла в плавание.

«Наша экспедиция направляется в Карское море, к архипелагу Северная Земля, к островам Карского моря и, если льды будут к нам благосклонны, мы даже попытаемся пройти в море Лаптевых. Экспедиция проходит в рамках нашего многолетнего проекта «Открытый океан» ассоциации «Морское наследие: исследуем и сохраним». Планы достаточно амбициозные, район явлен обширный. Мы вернемся в Архангельск 18 сентября», - рассказала руководитель экспедиции Мария Гаврило.

По ее словам, период конца лета - начало осени выбран не случайно: в это время обычно в Карском море и море Лаптевых наиболее благоприятная ледовая обстановка.

«Ожидаемо, что погода и природа внесут свои коррективы, но мы хотим пройти на самый северо-восток Карского моря и обследовать прибрежную зону, очень удаленную, малоизученную. В ряде ее точек, которые мы запланировали, комплексные исследования никогда не проводились», - пояснила она.

По словам капитана судна «Профессор Молчанов» Сергея Хохлова, экспедиция может встретить и непроходимые льды. «Ледовая обстановка ожидается непростая», - пояснил он. На севере Северной Земли могут быть и непроходимые льды - лед сплошностью более девяти баллов. В этом случае мы будем работать по фактической погоде, уходить в другой район».

В рейсе участвуют 22 специалиста. Это представители Московского государственного университета, Института океанологии РАН им. Ширшова, Мурманского морского биологического института, Пермского университета и Института экологических проблем Севера ДВО РАН (Магадан).

Центрально-сибирское положение оказывает влияние на состав флоры и фауны: это северный форпост так называемого енисейского зоогеографического раздела. Архипелаг равноудален как от Тихого океана, так и от Атлантики, откуда и идет проникновение видов в центральную-сибирскую шельфовую и островную зону. Это - зона контактов популяций атлантических и тихоокеанских животных. И даже по некоторым видам мы предполагаем, что это должен быть восточный форпост атлантических популяций.

По мнению ученых, здесь могут находиться границы ареалов белой чайки, мовки, люрика и обыкновенной гаги. Но это еще предстоит доказать. Что касается прибрежной части архипелага, то сюда заходят морские обитатели из тихоокеанской части Арктики. Особенно интересно для исследований восточное побережье. «Наша «терра вожденная» - это северо-восточное побережье Северной Земли. Там очень узкий шельф, континентальный склон. А это - зона заведомо повышенной биопродуктивности. И зона, где «гуляет» ледовая крошка. Мы ожидаем в этой биологической hotspots, что это будет очень интересный этап изучения района», - добавила М. Гаврило.

В ходе рейса изучать будут и самих участников экспедиции - по программе исследования системных механизмов регуляции кровообращения в условиях Арктики. Люди, находящиеся в Арктике, подвергаются умеренной гипоксии как при подъеме в горы, но без какого-либо изменения высоты. Это дает возможность получить представление о ее влиянии на организм в течение определенного времени.

Северная Земля относится к территориям, где нет постоянного населения. На острове Голомянном действует полярная станция имени Ушакова, на острове Среднем находится отделение пограничного управления по Западному арктическому региону. В 2013 году к столетию открытия архипелага был воссоздан научно-исследовательский стационар Арктического и Антарктического НИИ на мысе Баранова на острове Большевик.

«Раньше у ААНИИ было три

стационара, но в 1990-х они были закрыты. А в 2013 году один стационар вновь был открыт, - пояснила М. Гаврило. - Он круглогодичный, и принимает комплексные экспедиции. На острове Большевик работает партия золотискателей - по-видимому, это самый многочисленный поселок - там вахтовики».

Одна из задач экспедиции - подготовить материалы для обоснования расширения площади особо охраняемой природной территории на Северной Земле. «Мысль о расширении ООПТ в этом районе не нова, она прорабатывалась. Но когда встал вопрос о научном обосновании этого расширения, документ получился, надо сказать, очень слабым, - уточнила М. Гаврило. - Исследований мало, они проводились давно и данные не актуальны. А процессы сейчас идут бурные в связи с серьезными и быстрыми климатическими перестройками. Наша экспедиция соберет, несомненно, материал, который этот пробел в значительной степени закроет».

В настоящее время на архипелаге действует Североземельский государственный природный заказник, который состоит из четырех кластеров. Он занимает менее 10% площади Северной Земли, в отличие, например, от Земли Франца-Иосифа, которая полностью входит в состав национального парка «Русская Арктика». При этом Северная Земля значительно отличается как от ЗФИ, которая находится западнее, так и от Новосибирских островов, расположенных восточнее. Земля Франца-Иосифа это большое количество маленьких островов. И почти 85% ее территории покрыто ледниками, а на Новосибирских островах практически нет оледенения.

В составе Северной Земли есть достаточно большие участки суши, и ледники занимают примерно половину архипелага. Сами просторы высокоширотной тундры на Северной Земле более обширные, чем, скажем, на ЗФИ. Там другие процессы, другая геология. Это архипелаг с набором своих характеристик - и биологических, и физико-географических, - добавила М. Гаврило.

Центрально-сибирское положение оказывает влияние на состав флоры и фауны: это северный форпост так называемого енисейского зоогеографического раздела. Архипелаг равноудален как от Тихого океана, так и от Атлантики, откуда и идет проникновение видов в центральную-сибирскую шельфовую и островную зону. Это - зона контактов популяций атлантических и тихоокеанских животных. И даже по некоторым видам мы предполагаем, что это должен быть восточный форпост атлантических популяций.

По мнению ученых, здесь могут находиться границы ареалов белой чайки, мовки, люрика и обыкновенной гаги. Но это еще предстоит доказать. Что касается прибрежной части архипелага, то сюда заходят морские обитатели из тихоокеанской части Арктики. Особенно интересно для исследований восточное побережье. «Наша «терра вожденная» - это северо-восточное побережье Северной Земли. Там очень узкий шельф, континентальный склон. А это - зона заведомо повышенной биопродуктивности. И зона, где «гуляет» ледовая крошка. Мы ожидаем в этой биологической hotspots, что это будет очень интересный этап изучения района», - добавила М. Гаврило.

В ходе рейса изучать будут и самих участников экспедиции - по программе исследования системных механизмов регуляции кровообращения в условиях Арктики. Люди, находящиеся в Арктике, подвергаются умеренной гипоксии как при подъеме в горы, но без какого-либо изменения высоты. Это дает возможность получить представление о ее влиянии на организм в течение определенного времени.

Северная Земля относится к территориям, где нет постоянного населения. На острове Голомянном действует полярная станция имени Ушакова, на острове Среднем находится отделение пограничного управления по Западному арктическому региону. В 2013 году к столетию открытия архипелага был воссоздан научно-исследовательский стационар Арктического и Антарктического НИИ на мысе Баранова на острове Большевик.

«Раньше у ААНИИ было три

«Целью исследования является изучение механизмов регуляции сердечно-сосудистой системы в условиях экспедиции в Арктику», - отметила М. Гаврило.

Ученые исследуют, как экстремальные условия Арктики влияют на состав белков биологических жидкостей организма, в частности, крови. Его будут анализировать в том числе после погружения в воду при низких температурах. Еще одна часть работ будет посвящена тому, как влияют экстремальные условия на механизмы регуляции кровообращения у людей разного возраста.

Архипелаг Северная Земля был открыт 4 сентября 1913 года Гидрографической экспедицией Северного Ледовитого океана (ГЭСЛО) под руководством Бориса Вилькицкого на ледоколах «Вайгач» и «Таймыр».

АРХАНГЕЛЬСК И.Скалина

Росатом нацелен на лидерство

Финансирование комплексной программы «Атомная наука, техника и технологии» на пять лет составит почти 89 млрд руб. Около половины из этой суммы будет выделено из федерального бюджета.

Реализация комплексной программы развития ядерных технологий стартует в январе 2020 года. Программа была согласована Минобрнауки и Минатома. «В нее войдет несколько направлений: двухкомпонентная атомная энергетика, термоядерные и плазменные технологии, водородная энергетика, аддитивные технологии и др. Глава госкорпорации «Росатом» Алексей Лихачев отметил, что речь идет о закреплении нынешнего положения Росатома на международных рынках, а также о работе по упрочению этого лидерства в 2030-2040 годах.

Промышленная экономика

Спад авиаперевозок грузов

Группа авиакомпаний «Волга-Днепр» приняла решение провести реструктуризацию бизнеса из-за сокращения рынка грузовых авиаперевозок.

«Совет директоров принял решение о запуске плана реструктуризации, направленного на повышение качества, сокращение расходов и развитие продуктовой специализации», - говорится в сообщении группы.

Такое решение принято в связи с тем, что прибыльность авиакомпаний, входящих в группу, сократилась из-за снижения объемов мирового рынка грузовых перевозок, избытка провозных емкостей и операционных проблем, пояснил перевозчик.

Председатель совета директоров группы Сергей Шклянский выразил уверенность, что принимаемые компаниями меры «позволят вернуться к стратегии роста уже в этом году».

В группу «Волга-Днепр», которая является крупнейшим авиационным грузоперевозчиком в России, входят три авиакомпании - «ЭйрБриджКарго», «Волга-Днепр» и «Атран». За шесть месяцев 2019 года грузооборот авиакомпаний группы сократился на 6% до - 2,59 млрд тк-м, что на 20% ниже ожидаений и бюджетных показателей.

«Яндекс» вышел на дороги

«Яндекс» сертифицировал и начал тестировать на дорогах общего пользования в Москве 30 новых беспилотных автомобилей.

В июне «Яндекс» вывел на дороги Москвы первые пять беспилотников. 12 июля вице-премьер РФ Максим Акимов сообщил, что до конца июля будет сертифицировано еще 30 машин. В общей сложности до конца 2019 г. «Яндекс» планирует вывести на дороги общего пользования более сотни беспилотных автомобилей.

Все беспилотные автомобили - четвертого уровня автономности (предполагает высокую степень автоматизации, но система способна взять управление автомобилем на себя и участие водителя не требуется, за исключением особых обстоятельств).

«На данный момент сертифицировано 35 автомобилей. Они все уже приступили к тестированию и ездят по Москве круглые сутки, семь дней в неделю. Чем больше километров они проежают в беспилотном режиме, тем больше различных сценариев они собирают. И тем быстрее обучается технология. Выбор конкретного маршрута зависит от задач тестирования», - сообщили в компании.

Отмечается, что машины можно часто встретить в Хамовниках, на Аминьевском шоссе или ТТК. Территория тестирования постоянно расширяется, вместе с ростом беспилотного парка. «Машины ездят по Москве круглые сутки, семь дней в неделю - тестирование не прерывается, вне зависимости от погоды или пробок. Текущий флот автомобилей под управлением робота проезжает суммарно за неделю более 50 000 км», - пояснили в компании.

Охотно распродают памятники

Власти Петербурга выставили на торги Александровские ворота Охтинских пороховых заводов начала XIX века постройки. Торги реализуются в рамках проекта «Аренда за рубль» городского закона, предусматривающего возможность передачи памятников по ставке 1 рубль за 1 квадратный метр в аренду на 49 лет с целью их восстановления.

Александровские ворота Охтинских пороховых заводов были построены в начале XIX века к приезду императора Александра I на предприятие после его ремонта из-за крупного взрыва пороха. «На сегодня КИО выставлено 2 лота - объекты культурного наследия в Петроградском и Красногвардейском районах Санкт-Петербурга. Второй лот - здание, относящееся к числу объектов культурного наследия регионального значения «Александровские ворота Охтинских пороховых заводов» площадью 43,9 кв. м».

Также выставлен на торги по проекту «Аренда за рубль» еще один памятник культуры регионального значения - «Объект контора и здание библиотеки лесопильного производства Ф. Я. и Н. Я. Колобовых» (1913 года постройки, 735,7 кв. м). Ранее сообщалось, что в 2019 году пройдут торги по указанной программе в отношении объекта культурного наследия «Дом Ф. Н. Челищевой (М. Б. Кольбе)», на фасаде которого установлен памятник работы скульптора Резо Габриадзе «Нос майора Ковалева», посвященный персонажу повести Николая Гоголя.

Власти Петербурга планируют по указанной программе выставить также на торги объекты культурного наследия «Оранжерея», «Дворцово-парковый ансамбль «Собственная дача» (г. Петергоф), «Павильон «Царский вокзал» (г. Пушкин).

Участники рынка не ждут роста цен на вино из российского винограда выше чем на уровень инфляции, в том числе - благодаря хорошему урожаю винограда в стране, такую точку зрения высказали ТАСС опрошенные эксперты.

«Я, по крайней мере, не ожидаю повышения цен на вино из российского винограда в следующем году, но если оно будет, то максимум в пределах инфляции, 5-7%», - считает президент Союза виноградарей и виноделов РФ Леонид Попович.

Сохранить цены на вино поможет урожай

В свою очередь, руководитель информационного центра Wine Retail Александр Ставцев напомнил, что в 2020 году ожидается увеличение ставок налогообложения на вино, которое может отразиться на конечной стоимости продукта. Рост цен может быть особенно чувствителен в категории массовых вин из российского винограда. Однако урожай винограда, более урожайный, чем в прошлом году, поможет крупным производителям сгладить эти повышения.

«Кроме того, сейчас сложная ситуация потребительская, конкуренция с импортном достаточно высокая. И повысить цену на 30-50 руб. на бутылку в ценовой группе до 500 рублей на полке значит просто отпугнуть покупателя. Крупные производители вина из российского винограда будут стараться эти вещи сглаживать. Тем более, что единомоментное значимое повышение может сети не принести», - считает он.

Сами производители также не планируют повышать цену на производимую продукцию. «Повышение цен пока на повестке не стоит. Может быть, мы какие-то отдельные позиции повысим в качестве корректировки, потому что незначительно повысилась стоимость некоторых компонентов, но это не будет заметно на полке», - заявил президент «Абрау-Дюрсо» Павел Титов. Представитель компании «Фанагория» также сообщил о том, что производитель не рассматривает возможности увеличения стоимости своей продукции.

По «Северному потоку»

Загрузка газопровода «Северный поток» в 2018 г. достигла максимального значения. С момента ввода его в эксплуатацию в Европу транспортировано более 300 млрд кубометров российского газа.

С момента ввода в эксплуатацию первой нитки газопровода в ноябре 2011 г. и второй нитки в октябре 2012 г., средняя загрузка газопровода «Северный поток» увеличилась из года в год и достигла максимального значения в 2018 г. В первые годы после ввода в эксплуатацию пропускная способность трубопровода непрерывно росла, с 0,66 млрд куб. м в 2011 г., до 11,5 млрд куб. м в 2012 г. (что соответствовало 33% пропускной способности), 23,8 млрд куб. м в 2013 г. (43%), 35,5 млрд куб. м в 2014 г. (65%), 39,1 млрд куб. м в 2015 г. (71%), 43,8 млрд куб. м в 2016 г. (80%), и 51 млрд куб. м (93%) в 2017 г.

Как отмечается, современный морской двухниточный газопровод полностью обеспечивает выполнение всех заявок на транспортировку газа.

«Группа ГАЗ» с 21 октября 2019 года по 20 апреля 2020 года может перевести сотрудников на четырехдневную рабочую неделю из-за санкций и ухудшения ситуации на рынке LCV (легкие коммерческие автомобили), - заявил представитель компании.

«Ухудшение ситуации на рынке коммерческого транспорта, связанное с негативными макроэкономическими факторами, и последствия от ограничений производственной деятельности «Группы ГАЗ» в связи с санкциями США могут привести к снижению производственных показателей и необходимости введения неполной рабочей недели на предприятиях группы. Это - превентивная мера. При стабилизации ситуации на рынке она не будет введена, предприятия продолжат работать в обычном режиме. В случае реализации негативных прогнозов переход на режим неполного рабочего времени позволит избежать сокращений персонала на предприятиях и обеспечить стабильную загрузку производства», - пояснил представитель предприятия.

«ГАЗ» может сократить рабочую неделю

По его словам, сотрудники уже уведомлены о возможном переходе предприятия на четырехдневную рабочую неделю. В связи с этим их ожидает сокращение заработной платы.

С целью снижения влияния негативных экономических факторов «Группа ГАЗ» реализует программу сокращения затрат, которая включает оптимизацию производственных процессов и логистики, уменьшение оборотного капитала. А также внедряет программы стимулирования спроса, отметил представитель группы.

Он напомнил, что за 7 месяцев 2019 года рынок легкого коммерческого автомобиля сократился на 8%. По итогам этого года падение может усилиться до 15%. «На рынок коммерческого транспорта негативно влияют макроэкономические факторы - высокие ставки по кредитам, сокращение федеральных программ стимулирования спроса, инфляция, сокращение инвестиций в основной капитал, завершение крупных федеральных строек и др.

Все это негативно сказывается на покупательной способности, происходит спад инвестиционной и операционной актив-

Компания «Центр развития цифровых платформ» («дочка» оператора государственной системы «Платон») займется отслеживанием транзита через Россию грузов, подпадающих под действие принятых властями страны ограничительных мер, - сообщили в Министерстве транспорта РФ.

Чтобы проследить за «санкционными» грузами

«Минтранс России считает целесообразным использовать в данном проекте действующую государственную инфраструктуру. Поэтому функции оператора новой системы логично закрепить за системой «Платон» в лице его дочерней компании «ЦРЦП», - говорится в сообщении.

Как уточнили в министерстве, система начнет работу после годового тестирования и

100% упаковки - в переработку

Минпромторг России поддержал участников межведомственной рабочей группы Министерства природных ресурсов и экологии РФ в предложении увеличить до 100% норматив переработки отходов от использованных товаров (тара и упаковка), - сообщил заместитель министра промышленности и торговли РФ Виктор Евтухов

По его словам, соразмерность нагрузки не допускает возможного преимуществ для отдельных отраслей промышленности. «Исключением из этого принципа могут быть политические решения, направленные на сокращение производства того или иного

товара или упаковки - например, решение о сокращении выпуска пластиковых пакетов», - уточнил он.

В. Евтухов добавил, что Минпромторг предлагает пересмотреть действующий механизм расширенной ответственности производителя (РОП), который «имеет ряд недостатков». В частности, по его словам, действующий механизм не учитывает сроки эксплуатации товаров и упаковки от производства до момента утраты ими потребительских свойств. «В связи с этим требуется разработать математическую модель, в которой будет представлено экономическое обоснование увеличения норматива утилизации по каждой группе товаров, а также ставок экологического сбора», - считает В. Евтухов.

Поезд по карте «Мир» в транспорте

Национальная система платежных карт (НСПК, оператор платежной системы «Мир») планирует создать платформу транспортного предпроцессинга, которая позволит осуществлять оплату проезда при помощи платежной карты «Мир» в общественном транспорте любого региона России.

Важным направлением работы национальной платежной «Мир» является развитие платформы транспортного предпроцессинга и обеспечение приема бесконтактных банковских карт «Мир» на транспорте. Создание такой платформы позволит оплачивать национальной картой проезд в любом регионе нашей страны, не приобретая местный проездной билет.

На данный момент оплата картами «Мир» разовых поездок уже реализована на всех станциях метрополитена семи городов, а также в наземном муниципальном транспорте в более чем 70 городах. При этом в ряде регионов уже обеспечена возможность оплатить поездку в транспорте как по полной стоимости, так и с учетом социальных льгот держателя карты.

Госкорпорация «Росатом» хочет строить серию атомных ледоколов «Лидер» для Северного морского пути по концессии. Как говорится в сообщении, для серийного выпуска ледоколов рассматриваются два варианта, смешанное финансирование бюджета, банков и Росатома или концессия с 25-процентным финансированием от государства.

Сквозь льды толще 4 метров

В первом случае судостроитель получает аванс и отвечает за работу, во втором - за проект отвечает концессионер, который помимо строительства должен оказывать еще и услуги по ледокольной проводке судов.

В Росатоме предлагали остановить выбор на концессии, поскольку большинство грузоперевозчиков еще не утвердили инвестиционной программы, предусматривающей использование ледоколов.

Концессионером должна стать организация Росатома - специально созданная проектная компания с ФГУП «Атомфлот».

В Минпромторге, Минкоинфраструктуры, Минприроды, «Роснефти» и «Новатэке», которые входят в рабочую группу по организации финансирования строительства ледоколов, к окончательному решению еще не пришли.

«Лидер» будет единствен-

ным в мире ледоколом, который сможет проходить через льды толщиной до 4,3 м и прокладывать путь шириной до 50 м. Три таких ледокола должны стать частью программы освоения Северного морского пути. С их помощью планируется обеспечить круглогодичную навигацию на восточном маршруте, перевозку в этом направлении 50 млн т углеводородов и других грузов в год. К 2024 г. перевозки должны вырасти до 80 млн т.

Зафиксированное Росатомом в июне ускорение роста промпроизводства, которое в годовом выражении достигло 3,3%, не является каким-то необычным показателем и связано, в частности, с рядом сезонных факторов, - заявил советник руководителя Росстата Павел Смелов.

Ускорение, неожиданное даже для экономистов

«В июне динамика примерно такая же, как и в прошлом году. Иными словами, особых взлетов или падений нет. Если посмотреть данные за этот же период 2018 года, то тогда был рост 3%. Сопоставимые данные», - пояснил специалист.

По его словам, при сравнении показателя промпроизводства надо учитывать разницу в количестве рабочих дней. «В некоторых комментариях видно, что, допустим, в прошлом июне

на один рабочий день было больше. Но никто при этом не говорит, что в мае, с которым мы сравниваем, количество рабочих дней было гораздо меньше. То есть там показатели, с которыми мы производим сравнение, будут хуже априори», - отметил советник главы Росстата.

Кроме того, отметил П. Смелов, если рассматривать длительный период - квартал или полгода, то фактор сезонности сглаживается.

«За полгода рост всего 2,6%. Почему, в принципе, рост произошел? Например, обрабатывающая промышленность имеет сезонный фактор. Если посмотреть на данные, допустим, в деревообработке - очень большой рост по пеллетам, которые необходимы при подготовке к зимнему отопительному сезону. Также большой рост идет по pošиву одежды, поскольку к 1 сентября семьи будут обновлять гардеробы детям», - сказал он.

Группа компаний «Эфко» - один из крупнейших производителей пищевой промышленности в России - вложит 5,5 млрд рублей до конца 2019 года в расширение производственных мощностей и техническое перевооружение собственного морского терминала в порту «Тамань» в Краснодарском крае.

Лидер по экспорту растительного масла

Совокупные инвестиционные компании в развитие бизнеса в 2019 году на 10% превысили аналогичный показатель за 2018 год. В ближайшее время компания планирует расширить вместимость резервуарных парков терминала с 116 до 140 тыс. тонн для хранения растительных масел, патоки и других наливных грузов. В 2019 году холдинг проведет реконструкцию терминала, что позволило увеличить объем

перевали в 3 раза по сравнению с аналогичным периодом сезона 2017/2018 годов.

По словам директора дивизиона экспортного потенциала ГК «Эфко» Алексея Гаврилова, по итогам 2019 года компания планирует экспортировать 900 тыс. тонн масложировой продукции в 50 стран. «Примерно половина этого объема приходится на подсолнечное масло наливом. Если учитывать соевое и рапсовое

масла, то экспорт наливом составит свыше 60% всего экспорта компании. Инвестиции в таманский порт и его возможности по отгрузке судов действом 35 тыс. тонн позволили значительно нарастить мощности терминала», - отметил он.

По итогам 2019 года объемы экспорта подсолнечного масла наливом составят около 430 тыс. тонн, а всех растительных масел - около 530 тыс. тонн.

«Русский уголь» планирует инвестировать в развитие угольного разреза Кирбинский в Хакасии более 8,3 млрд руб. в 2019-2021 гг. В частности, в 2019 г. «Русский Уголь» вложит в развитие разреза более 1,7 млрд руб. Планируется, что в этом году здесь добудут 1,3 млн т угля.

Спрос на уголь сохранится

«Большая часть инвестиций пойдет на развитие инфраструктуры разреза и оснащение его новой горнотранспортной техникой. Особое внимание уделяется реализации экологических программ, программ по защите окружающей среды и промышленной безопасности», - говорится в сообщении холдинга. Уточняется, что за три года угольный разрез сможет обеспечить работой около 450 жителей

Хакасии. Сейчас на угледобывающем предприятии трудоустроено около 200 жителей республики.

Объем будущих налоговых отчислений в региональный и федеральный бюджеты в течение 10 лет может составить более 7 млрд руб., отметили в компании.

«По нашим прогнозам, спрос на энергетический уголь в странах Азиатско-Тихоокеанского

региона будет расти как минимум до 2030 г., и впоследствии стабилизируется. Полный отказ от российского угля невозможен и в Европе. Там сохранится локальное потребление твердого топлива. Это дает возможность угледобывающим компаниям развивать новые производственные мощности, создавая новые рабочие места», - считает гендиректор «Русского Угля» Станислав Грачев.





# ЭВРИКА

## Реактор для будущих баз на Луне и Марсе

Ядерный реактор Kilopower («Килопауэр») для энергоснабжения лунных и марсианских баз может быть готов к первым летным испытаниям в 2022 году, сообщил руководитель проекта в Министерстве энергетики США Патрик Макклур.

«Думаю, мы сможем осуществить это в течение трех лет и подготовить его к летным испытаниям», - заявил он на недавней конференции рабочей группы Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) по будущим операциям в космосе. - Думаю, что три года - вполне достаточный срок».

С ноября 2017 по март 2018 года состоялась серия наземных испытаний экспериментального реактора «Килопауэр», в ходе которых по словам П. Макклюра, реактор преобразовал 30% выделяемого тепла в электроэнергию. «Это было

исключительно успешное испытание», - подчеркнул он.

Радиоактивные источники питания на основе плутония-238 ранее применялись на американских автоматических станциях «Вояджер-1» (Voyager-1) и «Вояджер-2» (Voyager-2), запущенных в 1977 году на автоматической станции «Новые горизонты» (New Horizons) на марсоходе «Кьюриосити» (Curiosity), где мощность этого источника составила 110 ватт. Для лунных баз и марсианских поселений потребуется гораздо более мощный источник электроэнергии: по оценкам П. Макклюра, даже самая маленькая исследовательская база будет постоянно нуждаться в 40 киловаттах.

НАСА весной объявило о том, что новая программа освоения Луны получит название Artemis («Артемиды»). Она

будет состоять из трех этапов: первая миссия (Artemis 1), предусматривающая непилотируемый испытательный полет «Ориона» вокруг Луны и его возвращение на Землю, запланирована на вторую половину 2020 года. Второй этап (Artemis 2) - облет спутника Земли с экипажем на борту - должен состояться в 2022 году. На третьем этапе миссии (Artemis 3) НАСА рассчитывает осуществить высадку астронавтов на Луну в 2024 году.

В мае президент США Дональд Трамп объявил о намерении направить в бюджет НАСА дополнительно 1,6 млрд долларов на программы освоения Луны и Марса. Эту сумму Белый дом запросил у Конгресса в дополнение к 21 млрд долларов на финансирование космического агентства, которые ранее было предложено выделить в 2020 финансовом году, начинающемся 1 октября.

Руководитель НАСА Джеймс Брайденстайн ранее заявил, что пилотируемый полет на Марс может состояться уже в 2033 году.

НЬЮ-ЙОРК И.Борисенко

## Робот по образу таракана

Ученым из китайского университета Цинхуа (Пекин), Пекинского аэрокосмического университета и Калифорнийского университета в Беркли удалось разработать мягкого робота, отличающегося особой прочностью и способностью быстро передвигаться. В основе разработки лежат физические характеристики юркого насекомого, а именно - таракана.

«Длина робота составляет 1,5 см, ширина - 1 см. Он способен двигаться так же быстро, как таракан, со скоростью порядка 30 см в секунду», - рассказал один из авторов работы Чжан Минь. «Робот выглядит как полка бумаги, он может переносить грузы, подниматься по наклонной поверхности и передвигаться даже после того, как на него наступит взрослый человек весом 60 кг», - добавил ученый.

Главное новшество мягкого робота - материалы и технологии, использованные при его создании. По словам ученых, если робот будет слишком мягким, он не сможет быстро передвигаться, если слишком твердым - потеряет прочность. Разработчикам удалось найти «золотую середину» - робот обладает мягкой структурой, но при этом сверхпрочностью и высокой скоростью перемещения за счет уникальной технологии проектирования «лап» этого механического таракана.

«Роботы могут применяться в таких областях, как аварийно-спасательные работы, установка трубопроводов, мониторинг окружающей среды, проведение клинических операций», - отметил Чжан Минь. - Например, робот может помочь инженерам в ремонте авиадвигателя без его демонтажа». По словам ученого, «несмотря на достигнутые успехи предстоит еще много работы, прежде чем роботы-тараканы смогут широко применяться». «Мы продолжим оптимизировать конструкцию разработки и постараемся расширить ее функциональные возможности», - указал Чжан Минь.

ПЕКИН З.Русинова

## В космос за способами лечения

Израиль проведет в космическом пространстве четыре научных эксперимента в сотрудничестве с Европейским космическим агентством (ЕКА). Эта программа станет частью космической миссии ЕКА и будет осуществляться в сотрудничестве с израильскими Министерством науки и технологий и компаний Space Pharma («Спейс фарма»).

Цель проекта - предоставить ученым возможность проведения экспериментов над бактериями в условиях открытого космоса. Как пояснил один из участников исследования из израильского медицинского центра «Шлиба», возможность направить в космос материалы для проведения подобных экспериментов предоставляется исследователям группам очень редко, можно сказать, что она является поистине уникальной.

Основное исследование подготовлено группой израильских и итальянских ученых, а «его целью является изучение реакции бактерий на антибиотики в условиях отсутствия земной гравитации».

ТЕЛЬ-АВИВ А.Широков

## Читать или слушать?

Прслушивание аудиокниг оказывает такой же эффект на определенные центры головного мозга, что и чтение обычных бумажных носителей знаний - к такому выводу пришли специалисты из Калифорнийского университета. Они выяснили, что независимо от того, слышит ли человек определенные слова или прочитывает их на бумаге, это приводит к активизации одних и тех же областей головного мозга.

По словам специалистов, результаты эксперимента могут иметь широкое применение в самых разных сферах.

ЛОНДОН

## Кораллы под угрозой уничтожения

Повышение температуры воды в океанах и морях представляет гораздо большую угрозу для коралловых рифов, чем считалось ранее, - считают ученые из Австралии и США. Трехлетнее их наблюдение показало, что подъем температуры воды всего на 0,5 градуса Цельсия приводит к выцветанию кораллов и гибели большей части их обитателей.

«До сих пор мы изучали процесс обесцвечивания или выцветания кораллов, который приводит к разрушению симбиоза между кораллом и населяющими его микроорганизмами, лишая риф основного источника питания. Теперь же выясняется, что волны перегретой воды оказывают гораздо более серьезное воздействие: коралл не просто теряет симбиотические связи,

## Сплав изобрет от зарубежных поставок

Китай овладел технологией производства нового нанокерамического алюминиевого сплава, который обещает сделать разработанный в КНР пассажирский самолет C919 легче на 15%. Технология его производства разработана базирующейся в Шанхае компанией JuneYao Group. По утверждению ее президента Ван Цзюньхэю, новая технология позволяет примерно на 30% увеличить прочность традиционных алюминиевых сплавов. Зарубежным конкурентам, заявил он, потребуется от одного до двух десятков лет, чтобы овладеть этой технологией.

Для чего необходимо уменьшать вес самолета? Основываясь на ценах на нефть в 2015 году, потеря всего одного килограмма в весе самолета эквивалентна экономии 12 тыс. юаней в потреблении топлива, - утверждает президент компании. В свою очередь главный конструктор C919 У Гуаньюэй, сообщил, что в настоящее время идет тестирование

нового материала. Если результаты окажутся удовлетворительными, то его планируется использовать для замены импортных аналогов. Разработкой и производством узкофюзеляжного реактивного самолета C919 с 2008 года занималась базирующаяся в Шанхае СОМАС. Самолет может выпускаться в нескольких модификациях с разным количеством посадочных

мест (от 158 до 190). Средняя дальность полета C919 составит порядка 4075 км, максимальная - 5000 км. Самолет может совершать полеты на высоте до 12 тыс. метров.

На данном этапе он оснащен двигательной установкой LEAP-1С компании CFM International - совместного предприятия американской General Electric и французской Safran. Такие же двигатели используются на некоторых самолетах Airbus и Boeing. Корпорация СОМАС уже заявила о планах в будущем оснастить C919 двигателем собственного производства.

Со строительством C919 высшее руководство страны связывает свои надежды на снижение зависимости рынка воздушного транспорта КНР от иностранных производителей. По оценкам экспертов, самолет будет стоять в одном ряду с Boeing 737 и A320.

ШАНХАЙ И.Каргапольцев

## Берегите зубы как лошади и коровы

Вместе с травой в организм коров, коз, овец и лошадей неминуемо попадают земля и песок, что плохо сказывается на их зубах. Ученые Цюрихского университета нашли ответ на вопрос о том, каким образом жвачным животным удается оберегать зубы от стирания.

«Пасущиеся на лугу животные всеядны: едят немного земли вместе с растениями. Это особенно характерно для засушливых мест, а также для ветреных районов, где много пыли», - пояснил один из авторов исследования профессор-зоолог Жан-Мишель Хатт. - Все это требует большой работы от жевательных органов». Ученый и его коллеги установили, что в процессе эволюции сформировались различные механизмы,

позволяющие жвачным животным надолго сохранять зубы. В частности, у лошадей имеются очень длинные зубы, что является ответом эволюции на их постоянное стачивание. Что же касается коров и антилоп, то у них зубы короче, и их сохранение обеспечивается иным образом. При помощи компьютерной томографии ученые установили, что попавшие в желудок животных песок и пыль распределяются неравномерно, накапливаясь в определенных местах. «Мы смогли установить, что гораздо меньше песка скапливается в верхней части рубца, где собирается материал для последующего пережевывания, чем в самой перевариваемой пище. Песок опускается в рубец, затем попадает в сычуг, проходит через кишечник и покидает организм», - пояснил ученый. По его словам, опасность для здоровья животного возникает только в том случае, когда с пищей в организм одновременно попадает большое количество песка.

ЖЕНЕВА К.Прибытков



## Для наблюдений за тайфунами

Китай провел летные испытания с нагрузкой своего первого метеорологического дрона, который в ближайшие месяцы будет применяться для обнаружения и наблюдения за тайфунами.

Испытания аппарата, разработанного Институтом при Китайской корпорации аэрокосмической науки и промышленности (CASIC) проведены в начале июля.

По утверждению корпорации CASIC данная система обладает более продвинутой характеристиками, чем обычные метеозонды и может найти более широкое применение, нежели ракетные радиозонды.

ШАНХАЙ И.Каргапольцев

## Охота на нейтрино продолжится

Министерство образования, культуры, спорта, науки и технологий Японии намерено включить в свой бюджет расходы на сооружение установки под названием «Гипер-Камиокандэ» для обнаружения фундаментальных частиц нейтрино с целью развития исследований о происхождении и эволюции Вселенной.

Работы будут проходить в префектуре Гифу, где уже имеются две более ранние модели детектора - «Камиокандэ» и «Супер-Камиокандэ», которые помогли японским ученым получить две Нобелевские премии за изучение нейтрино. Оператором установки станет Токийский университет. По его расчетам, новое оборудование будет эффективнее предыдущих версий в

улавливает нейтрино от сверхновых звезд, находящихся на расстоянии в пределах 1 млн световых лет от Земли.

Нейтрино - элементарные частицы, которые «отвечают» за одно из четырех фундаментальных взаимодействий, а именно - за слабое взаимодействие. Оно лежит в основе радиоактивных распадов. В настоящее время в Японии активно применяются технологии с использованием космических лучей. В частности, специалисты из университета Нагоя при помощи метода улавливания мюонов (элементарных частиц, которые образуются при попадании лучей космической радиации в земную атмосферу) «просветили» навесное перекрытие и второй реактор аварийной АЭС «Фукусима-1». В результате, они пришли к выводу, что большая часть находившегося там ядерного топлива расплавилась. И, предположительно, находится на дне защитной оболочки, что затрудняет операцию по его извлечению.

ТОКИО А.Зварачев

## Чтобы лучше контролировать свои эмоции

Исследователи Школы вычислений и коммуникаций Университета Ланкастера (Великобритания) разработали алгоритм, который меняет цвет, реагируя на изменения эмоционального фона владельца. И помогает ему лучше контролировать свои чувства.

По замыслу разработчиков, браслет способен помочь людям, страдающим от депрессии, повышением тревожности и биполярных расстройств. Предполагается, что обладатель браслета будет реагировать на сигналы устройства и усиливать контроль над своим состоянием в моменты резкой смены эмоций.

Устройство работает автономно и не нуждается в подключении к компьютеру или мобильному телефону. Его можно носить на руке. Оно изменяет цвет, нагревается, сжимается и вибрирует по мере усиления ваших эмоций. И может помочь людям с аффективными расстройствами лучше контролировать свои эмоции.

Для создания браслета при-

менялись термочромные материалы, способные менять цвет при изменении температуры предмета, а также использовались элементы, которые создают эффекты вибрации и затягивания. На этапе тестирования созданных образцов участники испытаний носили их от 8 до 16 часов. За это время устройство подавало сигналы 4-8 раз, сообщая об изменении эмоционального фона во время беседы, рабочего процесса, просмотра фильмов, игры в баскетбол и проведения досуга.

«Специальный датчик, соприкасавшийся с кожей, улавливал изменения уровня эмоционального возбуждения посредством измерения кожного гальванического сопротивления, с помощью которой регистрируется электрическая активность кожи. И сигнализировал о них с помощью различных модификаций прототипа.

Участники испытаний стали лучше концентрироваться на своем эмоциональном состоянии и причинах его изменения, отмечают авторы изобретения.

ЛОНДОН

## Затерянный мир

Глубоко под землей в центральной Австралии ученые обнаружили вулканическое поле с почти сотней вулканов, похороненное под сотнями метров осадочных пород примерно 170 млн лет назад на территории в 127 тыс. кв км.

## Вертолет на электротяге

Китайские инженеры приступили к предварительным работам по созданию вертолета на электрической тяге. «Разработчики уже провели демонстрационные испытания электрического хвостового винта (ротора)», - сообщил Дан Цзиньюй, главный конструктор Китайского института изучения и развития вертолетов в городе Цзинцзюнь (Восточный Китай).

Создать электрическую винтокрылую машину предполагается в течение ближайших десяти лет. Проблемой является производство более мощного вертолетного электродвигателя и более мощных электрических батарей.

ПЕКИН А.Кириллов

## Энергопотребление растет

Потребление электроэнергии в Китае - один из ключевых показателей экономической активности - в январе - июле выросло на 4,6% в годовом исчислении - до 4,1 трлн кВт ч, - сообщила официальный представитель Государственного комитета по развитию и реформам КНР Мэн Вэй.

По ее словам, в сельском хозяйстве рост энергопотребления составил 5,2%, в промышленности показатель увеличился на 2,8%. Традиционно наиболее высокими темпами оно выросло в сфере услуг - на 9,1%. Потребление электричества среди населения выросло на 8,8%.

Соответственно, выработка электроэнергии за семь месяцев увеличилась на 3%, что на 0,3 процентных пункта ниже, чем в январе по июль. Особо высокую динамику (рост 22,2%) продемонстрировали китайские АЭС, на втором месте - солнечные установки (12,1%), на третьем - ГЭС (10,7%), далее следуют ветряные генераторы (5,1%). Показатель ТЭЦ составил 0,1%.

ПЕКИН

## «Готов представить летающее авто»

Французский инженер Франки Запата, который недавно на реактивной доске пересек Ла-Манш, планирует представить первый опытный образец летающего автомобиля до конца 2019 года.

«Что касается летающего автомобиля, то мы закончим его до конца года», - отметил он. - Сейчас возьму небольшой отпуск, а затем продолжим работать над этим проектом». Как отметил Ф. Запата, шасси для нового летательного аппарата уже готовы. «База автомобиля уже летаёт, но пока у нее только четыре двигателя. Версия с десятью двигателями также появится в скором времени», - пояснил он. В настоящий момент, как указал Ф. Запата, необходимо покрывать кузов и установить его на летающую платформу.

Кроме того, в настоящее время компания Ф. Запаты ведет разработку летающей платформы EZ Fly («И-зи флай») - «легкий полет», которая была задумана для спецподразделений французской армии. «Это вроде гибрида между флай-

бордом и сегвеем», - пояснил ранее Ф. Запата. - Эта платформа позволяет научиться летать любому по меньшей мере за полчаса без особого опыта пилотирования летательных аппаратов или водных флайбордов». Для разработки этого проекта изобретатель получил 1,3 млн евро гранта от Министерства вооруженных сил Франции.

ПАРИЖ П.Ларионов

## В помощь пожилым людям

Сотрудники японского Университета Кэйю представили прототип механического «хвоста», который позволяет носителю удерживать баланс благодаря системе противовеса. В будущем эта разработка должна помочь пожилым людям, испытывающим трудности с передвижением.

Конструкция представляет собой систему искусственных позвонков, скрепленных друг с другом надоподобие хвоста рептилии. Она приводится в движение за счет расположенных внутри трубок с сжатым воздухом, подачу которого контролируют автоматические датчики. «Когда человек наклоняется в одну сторону, «хвост» вытягивается в противоположном направлении», - поясняет исследователь Дзюнкити Набасима. - Таким образом, наш прототип работает по принципу маятника». «Будет здорово, если наш хвост пригодится в повседневной жизни тем, кто нуждается в дополнительной поддержке», - рассуждает Набасима. Японские инженеры надеются, что их изобретение поможет не только людям в возрасте, но и принесет пользу занятым в производстве. Например, им смогут воспользоваться строители и рабочие, которым приходится каждый день перетаскивать тяжелые грузы.

ТОКИО



ПАНОРАМА

Старение мозга можно замедлить

Ученые Балтийского федерального университета (БФУ) имени Иммануила Канта нашли способ замедлить процессы старения мозга, изучив влияние активного образа жизни и умеренного питания на активность глйальных клеток мозга и их способность укреплять нейронные связи.

«Исследователи установили, что глйальные клетки также могут влиять на передачу сигналов. Они регулируют синаптическую передачу, высвобождая аденозинтрифосфат (АТФ) - универсальный источник энергии и нейромедиатор глйальных клеток». Все эти процессы напрямую влияют на когнитивные функции головного мозга», - пояснил участник исследования, ассистент Института живых систем БФУ Александр Богданов.

Авторы исследования изучали способность глйальных клеток влиять на сохранение молодости мозга в лабораторных условиях. Для одной группы мышей они обеспечили активный образ жизни - с тоннелями, игрушками, беговым колесом и большим пространством. В другой же группе ограничили потребление калорий в пище (животные потеряли не более 10% массы тела).

По итогам эксперимента пожилые представители обеих групп смогли лучше сохранить показатели когнитивных функций в сравнении с контрольной группой мышей, образ жизни и питания которых не корректировались.

Авторы исследования полагают, что активный образ жизни и умеренное питание способны стать эффективной профилактикой нейродегенеративных заболеваний, в том числе - деменции. «На сегодняшний день мы установили, что здоровый образ жизни и умеренное количество потребляемых калорий способны замедлить старение мозга за счет увеличения способности глйальных клеток выделять АТФ. Но перед нами стоит новая задача - найти фармакологический способ борьбы со старением мозга. Ведь не всем разрешены, например, физические нагрузки. Или у человека может наблюдаться метаболический синдром, и простая диета ему не поможет», - говорят ученые.

Головной мозг человека содержит 90 млрд нейронов - клеток, предназначенных для хранения и передачи информации в форме электрических и химических сигналов. Область контакта нейронов друг с другом называется синапсом. С годами синаптические связи изменяются - либо укрепляются, либо ослабевают. При этом источником энергии для нейронов и синапсов служат глйальные клетки.

Авторы исследования обнаружили новую способность глйальных клеток влиять на качество связей между нейронами, которые обеспечивают сохранение когнитивных функций мозга - состояния памяти, интеллекта, речи, которое ухудшается с возрастом.

Исследования проводились на базе Уорикского университета (Великобритания) под руководством профессора БФУ им. И. Канта Юрия Панкратова.

Отходы – в электричество

Два завода по переработке твердых коммунальных отходов (ТКО) в электроэнергию в Краснодарском и Ставропольском краях будут построены, - сообщил спецпредставитель президента РФ по вопросам природоохранной деятельности, экологии и транспорта Сергей Иванов.

По его словам, современные мусоросжигательные заводы уже строятся в Подмосковье и в Казани. «Мы приняли решение о строительстве еще двух - один в Ставропольском крае, другой в Сочи», - отметил С.Иванов. Вместе с тем, по его словам, строительство мусоросжигательных заводов не отменяет создания мусороперерабатывающих заводов и раздельного сбора мусора. «Сжигаться будет только то, что невозможно утилизировать», - пояснил С.Иванов.

Исследования проводились на базе Уорикского университета (Великобритания) под руководством профессора БФУ им. И. Канта Юрия Панкратова.

КАЛИНИНГРАД

Куда полетит дальневосточный аист

Сотрудники заповедников и орнитологи завершили установку радиомаяков на птенцов дальневосточного аиста в четырех регионах обитания краснокнижной птицы для изучения ее миграции в Китай. Такие работы проводятся впервые за 20 лет, сообщила в четверг пресс-служба Всемирного фонда дикой природы (WWF) России.

«80 птенцов дальневосточного аиста снабжены GPS-передатчиками и кольцами в Амурской, Еврейской автономной области, Приморском и Хабаровском краях при поддержке WWF России. Такие радиометки помогут проследить пути и места остановок редких птиц при их перелете на зимние «квартиры» в Дальнем Востоке России в Китай», - говорится в сообщении.

«Первый и последний раз подобные исследования проводились 20 лет назад. И нам важно выяснить, как изменились за это время пролетные пути дальневосточного аиста», - поясняет старший координатор проектов по особо охраняемым природным территориям Амурского филиала WWF России Анна Сердюк.

Радиомаяки представляют собой устройство весом 50 граммов (около 1% веса птенца) с солнечной батареей и маячками, которые крепятся на спину птицы. Такое оборудова-

ние не помешает аистяткам расти и летать.

«Работа передатчика рассчитана на 3-5 лет. Кроме того, крепления сделаны из такого материала, который под воздействием ультрафиолета разлагается, после чего «рюкзачок» просто спадает со спины птицы», - добавила А. Сердюк.

Дальневосточный аист занесен в международную Красную книгу. Его популяция насчитывает около 700 особей в России и 3000 - в мире. Нездится эта птица только в бассейне Амура, в глухих местах, удаленных от поселений. По последним данным, в бассейне реки Амур специалисты обнаружили более 80 новых гнезд.

Владивосток

Аэропорт принял и опривил

Аэропорт Южно-Сахалинска рассчитывает увеличить в этом году пассажиропоток на 5%. По итогам 2018 года аэропорт перевез принял и отправил 1 млн пассажиров, - сообщил генеральный директор аэропорта Никита Полонский.

«У нас ежегодный прирост 4-5%. За последнее время у нас практически не было минусовых годов (с падением пассажиропотока), хотя иногда он был очень мал. Сейчас он восстановился, и мы рассчитываем на прирост в 5%», - добавил Н.Полонский.

По его словам, прирост связан с эффективностью государственной программы субсидирования авиаперевозок на Дальнем Востоке. А также с тем, что авиакомпания «Россия» увеличила частоту рейсов и емкость самолетов по направлению Москва - Южно-Сахалинск.

Аэропорт Южно-Сахалинска - международный аэропорт федерального значения. Он был введен в эксплуатацию в 1945 году.

КРАСНОЯРСК

На тростниковом корабле как у Тура Хейердала

Международная экспедиция «Абора-4» на тростниковом корабле отправится из черноморской Варны, чтобы доказать существование торговых связей между народами Черноморья и Древним Египтом в историческую эпоху. Чтобы создать прототип корабля, ученые ориентировались на скальные рисунки, обнаруженные в Египте и Месопотамии. Корабль длиной 14 м, шириной 4 м и высотой в 2 м построен на берегу Белославского озера в районе Варны из тростника, который доставили из

Чили. Экипаж лодки составляет 12 человек из Германии, Бельгии, Нидерландов, России, США, Турции, Греции, Кипра и Болгарии. «Наша экспедиция посвящена двум юбилейным датам - 50-летию плавания Тура Хейердала на тростниковой лодке «Ра-2» и 35-летию первой морской экспедиции с участием официального представителя Археологического музея Варны. Тростниковому судну предстоит преодолеть морской путь от черноморских берегов Болгарии (от берегов древней Фракии), до Восточного Средиземноморья (до острова Крит). Задача - проверить предположение о том, что в глубокой древности именно этим путем осуществлялись морские торговые контакты между двумя столь отдаленными друг от друга регионами», - рассказал участник экспедиции, научный сотрудник Археологического музея Варны Теодор Рокос.

Как имбирь залечивает

Швейцарские специалисты разработали новое лечебное средство в виде пены, которое призвано предотвращать появление крупных шрамов и помогать ранам быстро затягиваться. Как сообщает на своем сайте Федеральная научно-исследовательская лаборатория по материаловедению (EMPA), главным ингредиентом этого средства является травянистое растение семейства имбирных куркума.

В разработках швейцарских ученых важную роль играют биологические полимерные диски, которые вводятся в пену под сильным давлением. Пористая структура пены способствует росту новых клеток на месте раны. При этом размер пор полимера можно регулировать, чтобы процесс заживления шел максимально эффективно. Новые клетки в итоге образуют ткань, а пена разрушается биологическим путем.

ЖЕНЕВА К.Прибытков

«Иволга» порадует дизайном

Тверской вагоностроительный завод (дочернее предприятие «Трансмашхолдинга») представил новую модификацию поезда «Иволга», которая отличается внешним дизайном. Новые «Иволги» будут курсировать по Московскому центральному диаметру (МЦД).

По контракту, заключенному с Центральной пригородной пассажирской компанией, ТВЗ произведет 15 поездов по семь вагонов в каждом. Дизайн передней части головного вагона новой «Иволги» - «маска» поезда - стал более плавным. ТВЗ также изменил двери - в них теперь на 40% больше стекла.

Внутри установлены дополнительные вертикальные поручни и накладки для пассажиров, которые путешествуют стоя. Между крес-

лами, интерактивными маршрутными экранами и беспроводными зарядками.

Доля отечественных элементов и комплектующих в конструкции поезда составляет около 90%.

Предыдущая модификация «Иволги» также поставлялась для перевозок по МЦД.

По словам заместителя генерального директора «Российских железных дорог» Олега Тони, движение по первым двум МЦД - между Одинцово и Лобней и Нахабино и Подольском - начнется в ноябре 2019 года.

Отток продолжится

«Еще одна печальная новость: «Татнефть» покупает сеть АЗС у финской компании. Это - частичное государственное (36% «Татнефти» принадлежит Татарстану). И деньги уйдут из России, отток капитала продолжится», - написал в своем Twitter глава Счетной палаты РФ Алексей Кудрин.

Финская корпорация Neste договорилась о продаже «Татнефти» сети из 75 автозаправочных станций (АЗС) и терминалов в Санкт-Петербурге. Сумма сделки не раскрывается. Как ожидается, сделка будет закрыта к концу 2019 года после одобрения ФАС.

В «Татнефти» пояснили, что сделка связана с переориентацией группы Nestle на производство и реализацию биотоплива. «Продажа Neste ее российский дочке связана исключительно с изменением стратегии и глобальной переориентацией группы Nestle на производство и реализацию биотоплива», - подчеркнули в «Татнефти».

Шлем из полиэтилена – защита от радиации

Ученые считают, что шлем из материалов типа полиэтилена может защитить мозг космонавтов от воздействия космической радиации, - сообщил заведующий отделом радиационной безопасности пилотируемых космических полетов Института медико-биологических проблем РАН Вячеслав Шурашов.

По его словам, успешность миссий в дальний космос зависит от разработки средств локальной индивидуальной защиты от воздействия космической радиации. Например, тяжелые заряженные частицы воздействуют на гиппокамп, расположенный в мозге, из-за чего возникает расстройство центральной нервной системы.

«Поэтому возникает простая идея: защитить голову спе-

циальным шлемом, сделанным из чего-то типа полиэтилена. Наш взгляд как специалистов по радиационной защите, нужно иметь специальные защитные средства, которые позволят даже в небольшом космическом корабле или станции защитить космонавтов», - сказал В.Шурашов.

Ученые-физики рассмотрели и рассчитали защитные способности всех известных веществ - воды, алюминия, пластмассы, других материалов. Выяснилось, что лучше всего защищают от радиации полиэтилен, вода и пластики. «Тут секрет такой: хорошо защищают те вещества, которые состоят из химических элементов с малым атомным номером. Они хорошо замедляют нейтроны», - пояснил ученый.

У американцев, к примеру, спальные места на МКС расположены в модуле, который со всех сторон обложен полиэтиленовыми плитками толщиной примерно в 5 см. В свою очередь алюминий, из которого сделан корпус космического корабля, плохо защищает от радиации. При попадании альфа-частиц в ядра его атомов происходят ядерные реакции с излучением нейтронов, которые поражают организм человека (так называемое вторичное излучение).

В настоящее время индивидуальные системы защиты активно разрабатываются в США и Израиле.

Якорь из гранита

Археологи нашли на дне близ греческого острова Леванта в Эгейском море места пяти античных кораблекрушений. А также каменный якорь с древнего корабля «колоссальных размеров», - сообщило Министерство культуры и спорта Греции.

В частности, в результате недавних исследований моря около небольшого острова Аморгос и Леросом, было обнаружено место крушения корабля со смешанным грузом амфор из античного города Кинд (на территории современной Турции).

Особый интерес у археологов вызвал огромный гранитный якорь весом 400 кг, поднят с глубины 45 метров. По всей вероятности, он датируется I веком до н.э. И является самым большим каменным якорем древнегреческого периода, который был найден до настоящего времени в Эгейском море. Судя по всему, он принадлежал «колоссальному» по размерам для той эпохи кораблю», полагает министерство.

СОФИЯ И.Ленкин

АФИНЫ Ю.Малинов

Пение в хоре спасает от стресса

Пение в хоре дает чувство единения и является своего рода «гормозом стресса», - так считает специалист по стрессу, профессор Стокгольмского университета Терес Теурель.

По его словам, хотя взаимосвязь между уровнем стресса и хоромым пением изучена пока не очень глубоко, результаты исследований подтверждают благотворное влияние хорового пения на состояние организма в целом, в том числе - и его физиологические функции.

Есть ряд исследований, утверждающих, что в сравнении с разговорным общением пение

способно вызывать сильные неожиданные эмоции.

«Подобные эмоции могут, как ни душа, «обдаться» нас гормонами счастья», - говорит Т. Теурель.

На вопрос, может ли участие в хоре вызывать негативные эмоции, ученый ответил утвердительно: «Конечно, может. В хоре не всегда бывает все хорошо. Если именно в этот момент болит горло или кажется, что сосед чересчур фальшивит. Но здесь нет ничего опасного напрямую для здоровья. В любом случае хор можно смелить».

СТОКГОЛЬМ И.Дергачева

Оплата по отпечатку

Сбербанк, продолжая работу над внедрением услуги по оплате покупок в торговых точках с помощью биометрических данных, предусмотрел возможность оплаты по отпечатку пальца.

На сайте банка клиентов приглашают принять участие в тестировании такого способа оплаты. Для этого предлагается зарегистрировать отпечаток пальца в любом магазине, где уже установлен терминал с поддержкой биометрической аутентификации. Там же будет необходимо заполнить согласие на обработку биометрических данных и придумать пятизначный пароль для подтверждения операций.

Для оплаты покупки по биометрическим данным клиенту Сбербанка необходимо будет приложить палец к сканеру терминала, а затем ввести пятизначный пароль.

«Котенок из пробирки» доступен многим

Китайская компания Sinogene («Синоджин») в ближайшее время приступит к массовой продаже клонированных котят. Такое решение руководство организации приняло после успешного воспроизведения первой генетической копии этого животного.

«Котенок из пробирки» по кличке Чеснок появился на свет во второй половине июля. Однако создатели объявили о его рождении только, после того, как животное окрепло и доказало свою жизнеспособность. «После успешного создания этого котенка мы начнем предоставлять официальные услуги по клонированию», - заявил замгендиректора компании Чжао Цзяньпин. По его словам, воспроизвести копию любимого питомца можно будет за 250 тыс. юаней (35,4 тыс. долларов по текущему курсу).

Генетический материал для создания Чеснока был взят у животного, скончавшегося от проблем с мочеиспускательной системой. Как отмечают китайские ученые, несмотря на абсолютное внешнее сходство, у клона несколько иной характер, чем у прародителя. Специалисты утверждают, что продолжительность его жизни должна быть та же, что и у котят, рожденных естественным образом.

Как отметил Чжао Цзяньпин, теоретически можно передать клонированной кошке воспоминания своего предшественника. «Наша компания планирует использовать для этого разработки в области искусственного интеллекта или технологии «человек-машина», - уточнил он.

Специалисты Sinogene начали проводить опыты по клонированию котят ровно год назад с целью налаживания их массового искусственного воспроизводства. Для этого использовались те же технологии, что и при создании овечки Долли. Помимо кошек компания занимается щенками, каждый из которых обходится покупателю примерно в 380 тыс. юаней (порядка 54 тыс. долларов).

Как отмечают китайские специалисты, в перспективе они намерены приступить к клонированию редких видов фауны.

Согласно официальной статистике, в Китае насчитывается более 73 млн хозяев домашних животных, которые владеют 91 млн кошек и собак. В крупных мегаполисах КНР, где в силу целого ряда факторов многие предпочитают завести питомца вместо рождения ребенка, бизнес по разведению клонов оказывается особенно прибыльным. Рынок кошек и собак в стране превышает десятки миллиардов долларов и продолжает динамично расширяться.

ПЕКИН И.Селищев

Из воды - сливочное масло

Ученые из Корнеллского университета в штате Нью-Йорк создали низкокалорийный аналог сливочного масла, главным образом состоящий из воды.

Химикам удалось преобразовать большое количество воды с добавлением растительного масла и молочного жира в эмульсию, близкую по консистенции к сливочному маслу. Этот продукт не содержит искусственных стабилизаторов и является на 75% менее калорийным, чем сливочное масло. Столовая ложка имитации содержит 2,8 грамма жира и 25,2 килокалорий, тогда как аналогичное количество масла содержит 11 грамм жира и около 100 килокалорий. «Мы создали нечто, сопоставимое по консистенции и вкусовым качествам со сливочным маслом», - утверждает ведущий автор исследования Алиреза Аббаспуррад.

По его словам, химикам способны менять вкус и другие характеристики продукта. «Мы можем добавлять молочные или растительные белки. Поскольку вода накапливает частицы, есть возможность изменить питательные свойства эмульсии: насыщать ее витаминами или добавлять ароматизаторы. Это совершенно новая формула», - считает А.Аббаспуррад.

Как отметила один из авторов исследования Мишель Ли, технология, которую ученые использовали для получения имитации, может сыграть важную роль в создании новых видов полезных для здоровья продуктов, спрос на которые в последние годы значительно возрос.

НЬЮ-ЙОРК

Без мотора сам едет в гору

На высоте более 3 тыс. метров в районе Ладакх в северном индийском штате Джамму и Кашмир наблюдается один из самых необычных гравитационных феноменов в мире. Тысячи туристов, путешествующих в этом регионе, оказываются свидетелями необычным явлением, будто отрицающим законы физики, когда автомашины с выключенным зажиганием сами едут в гору.

Кашмирский феномен стал объектом изучения для многих индийских ученых, в том числе - для группы студентов из Раджастанского Технологического института. Существует множество теорий, пытающихся объяснить данный феномен. Местные жители верят, что когда-то путь у «Магнитного холма» был дорогой в рай - те, кто заслуживали этого, поднимались туда божественной силой. Недостойные же оставались у подножия, не в силах сделать и шага.

Наука же придерживается двух версий. Первая гласит, что холм излучает магнитные волны. И именно они притягивают металлические машины, помогая им ехать в гору. В пользу этого говорит тот факт, что людям эти волны подниматься не помогают.

Согласно второй теории, феномен - это лишь результат оптической иллюзии из-за скрытого горного горизонта. Она заставляет съезд с холма казаться подъемом, и тогда спуск машин сам по себе вполне логичен.

Многие исследователи занимались этим необычным явлением, но окончательная истина пока что не установлена. «Местные власти считают «Магнитный холм» Ладакх настоящей достопримечательностью - рядом можно найти указатели, а у подножия - инструкции, как испытать феномен на себе. Автомобиль, гласят они, необходимо поставить на нейтральную передачу, и он сам начнет двигаться на скорости около 20 км/ч вне зависимости от своих размеров и веса. В сети можно найти множество видеодоказательств этого феномена, снятых путешественниками со всего мира.

НЬЮ-ДЕЛИ

Дивиденды от РЖД

Правительство приняло решение направить на выплату дивидендов «Российских железных дорог» (РЖД) за 2018 год 74% прибыли компании по РСБУ за отчетный период, или более 13 млрд рублей, - сообщил вице-премьер Максим Акимов.

По его словам, в 2018 году РЖД получили 18 млрд рублей чистой прибыли по РСБУ. Ранее сообщалось, что Минтранс РФ настаивал на выплате дивидендов холдинга за 2018 год имуществом.

По итогам 2017 года РЖД направили на выплату дивидендов 50,03% чистой прибыли по российским стандартам бухгалтерского учета (РСБУ), или 8 млрд 755 млн руб. В том числе 8 млрд 750 млн руб. на дивиденды по обыкновенным акциям и 5 млн руб. - по привилегированным.