ПАНОРАМА

В кругосветку на тримаране

Команда исследователей Русского географического общества (РГО) под руководством путешественника Олега Волынкина в мае отправится в кругосветное плавание на тримаране "Русь". В ходе кругосветки, получившей название "Гордость России", путешественники будут совершать погружения с новым глубоководным снаряжением.

«В течение плавания по трем океанам на тримаране, построенном без единого гвоздя, путешественники будут погружаться с легочным автоматом ЛАМ-17 и редуктором ВР-172 производства НПП "Респиратор" холдинга "Авиационное оборудование". Наработанная статистика погружений в разных погодных условиях и на разных глубинах должна подтвердить надежность нового оборудования.

Кругосветка под патронажем РГО стартует 10 мая в Плесе. Команда исследователей спустится по Волге, дойдет до Черного моря. А далее через Новороссийск до Севастополя. Через Средиземное море путешественники достигнут Италии, Испании, Франции. И через Ла-Манш отправятся к норвежским берегам.

Европейский этап экспедиции будет приурочен ко Дню Победы. Дойдя до берегов Норвегии и возложив венок в память о погибших моряках, команда тримарана вернется к западному побережью Африки. Отсюда начнется пересечение Атлантики по направлению к Бразилии. Потом, через пролив Дрейка, тримаран достигнет Антарктиды и уйдет к берегам Чили.

Этот этап кругосветки будет приурочен к 170-летию со дня рождения выдающегося русского путешественника Николая Миклухо-Маклая, так как повторит его путь, добавив к нему Антарктиду.

Члены экспедиции планируют установить мировой рекорд, став первыми, кто посетит Антарктиду на судне подобного класса. На заключительном этапе экспедиции они побывают в Папуа-Новой Гвинеи, Австралии, Индонезии, Индии и Шри-Ланке. За 512 дней исследователи намерены посетить 46 стран и пройти 68 тыс. км. Завершится проект в Цемесской бухте.

Вспомнили о легких самолетах

К середине этого года «Ростех» обещает определиться с базой для производства новых самолетов на 9-19 кресел. Серийное же производство будет возможно с 2019 года, – сообщил руководитель департамента авиапрома Минпромторга Сергей Фоминых.

По его словам, «Ростех» в настоящее время решает, какими силами будет реализовывать этот проект, как конструкторскими, так и производственными.

Рассматриваются разные варианты – от УЗГИ до Ульяновской особой портовой экономической зоны.

Сейчас проект находится на этапе эскизного проектирования по самолету на 9-19 кресел, рассчитанному для местной и региональной авиации. Собственно проектирование планируется с 2016 года, с тем, чтобы в 2017-2018 годах получить уже опытные образцы. И в то же время выйти на этап сертификационных испытаний. «К 2019 году намечено иметь продукт, готовый к серийному производству», – сообщил С.Фоминых.

На первых машинах, по его словам, скорее всего, будут двигатели производства партнера «Ростеха» по проекту – австрийской фирмы Diamond. А в дальнейшем планируется локализация производства двигателей в России.

НИЖНИЙ НОВГОРОД

Дирижеры и арфистки живут дольше

"Жанр музыки влияет на продолжительность жизни. Исполнители классической музыки живут дольше бардов и рок-музыкантов", – сообщил руководитель отдела канцерогенеза и онкогеронтологии НИИ онкологии им. Н.Н.Петрова Владимир Анисимов.

Средняя продолжительность жизни дирижеров составляет 71,2 года. Далее идут виолончелисты, скрипачи и органисты (69 лет), музыканты, играющие на духовых инструментах, пианисты и классические вокалисты (67-68 лет). Самая низкая средняя продолжительность жизни …

… 60% – обладатели званий народных артистов СССР, РСФСР и РФ, среди женщин-композиторов – 40%. У мужчин показатели распределились примерно поровну.

"Мы поставили задачу выяснить причины, связавшие музыкальные специальности и …

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Кедровник стал памятником природы

ТОМСК

Сладкой жизни не хотим

В январе 2015 года Россия увеличила производство сыров на 35% – до 42,6 тыс. тонн по сравнению с январем 2014 года, – свидетельствуют материалы Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат).

Также в "санкционной" группы продуктов за этот период значительно выросло производство мяса и субпродуктов – на 21% (до 160 тыс. тонн).

Вместе с тем, выпуск сахара-песка в России в январе 2015 года против того же месяца 2014 года сократилось более чем вдвое – на 53% (до 90 тыс. тонн).

Производство крупы и муки грубого помола за этот период увеличилось на 25% – до 101 тыс. тонн.

На старте – «поезд выходного дня»

Первый туристический "поезд выходного дня" отправится из Екатеринбурга в Казань 8 мая. Как рассказала сотрудница Государственного комитета Татарстана по туризму Анастасия Плотникова, подобные поезда впервые были опробованы во время Летней Универсиады 2013 года. Они связали тогда столицу Татарстана с Москвой, Самарой и Ульяновском.

«Программа реализуется туроператором "РЖД Тур" с целью увеличения внутреннего туристического потока между регионами Российской Федерации. Мы ожидаем от 200 до 500 человек в каждой поездке", – сообщила А.Плотникова.

По ее словам, гостям Казани будут предложены две туристические программы. Первая рассчитана на три дня и включает автобусные и пешеходные экскурсии по городу с посещением достопримечательностей. В том числе соборной мечети "Кул-Шариф" и "казанского Арбата" – центральной торговой улицы Казани – бывшей Проломной, ныне Баумана.

Те, кто выберет второй вариант, смогут посетить Раифский Богородицкий мужской монастырь – архитектурный комплекс XVII-XIX вв., где хранится чудотворная Грузинская икона Божией Матери.

"По пути предусмотрен внешний осмотр красочного храма Всех Религий – творения художника Ильдара Ханова. По замыслу автора храм сооружен как архитектурный символ религий, культур и цивилизаций. В ансамбле соседствуют православная церковь, мусульманская мечеть, иудейская синагога, пагода", – добавила А.Плотникова.

"Поезда выходного дня" начнут с мая ходить в Казань из Москвы, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода и Самары.

До 100 лет – молодым

Ученые Научно-исследовательского института биологической медицины Алтайского госуниверситета (АлтГУ) разрабатывают препараты, которые способны замедлить процесс старения клеток, – сообщил директор НИИ Иван Смирнов.

По его словам, с помощью разрабатываемых препаратов ученым удалось продлить жизнь лабораторным червякам в 2,5 раза. Но их задача не только в том, чтобы продлить биологический возраст, главное – предотвратить процессы старения. "Или человек дряхлеет до 150 лет, или он 100 лет живет молодым", – подчеркнул ученый.

Кроме того, разработка направлена на восстановление уже поврежденных старением или дегенеративными заболеваниями клеток органов. Одна из целей медицины антистарения – повысить уровень стволовых клеток в организме до уровня молодого.

БАРНАУЛ К.Шубина

По проекту «Кортеж»

Все автомобили проекта "Кортеж" будут собираться на мощностях Ульяновского автозавода, входящего в группу "Соллерс". Партнером по развитию проекта, в том числе – по …

Переселенцы на Марсе будут говорить на английском

Организаторы частного проекта "Марс Уан" (Mars One) сократили число претендентов на участие в программе по колонизации Марса с 660 до 100 человек. Уже в этом году планируется …

У нас теплеет быстрее всех

Процессы глобального потепления происходят в России интенсивнее, чем в других странах, – сообщил сотрудник Института экологии растений и животных Уральского отделения РАН, доктор биологических наук Рашит Хантемиров.

Эти выводы уральские ученые сделали, исследуя годичные кольца деревьев. По ним они создали хронологию потепления в России за последние 7 тысяч лет.

…

ЕКАТЕРИНБУРГ

Потрогайте… мамонта

В Якутии создан Международный центр коллективного пользования молекулярной палеонтологии. В нем ученые со всего мира смогут проводить генетические исследования останков древних животных, в том числе – мамонтов, – сообщил заведующий Музея мамонта Северо-Восточного федерального университета (СВФУ) Семен Григорьев.

По его словам, в ближайшее время корейские ученые приедут в Якутск, где проинформируют об итогах исследований проб крови мамонта, направленные на клонирование данного животного. "Мы пока не можем озвучивать эти итоги, это научная тайна", – отметил Григорьев.

Ранее корейскими исследователями были взяты пробы крови для исследований самки мамонта, жившей 43 тысячи лет назад. Кроме того, датскими учеными были проведены исследования ДНК крови мамонта, которые позволят выявить, какие эволюционные изменения происходили с этими животными.

ЯКУТСК С.Рожина

Дорогой одежды станет меньше

…

Китайские женщины идут в космонавты

…

На планете суше не найти

…

«Дома-амфибии» на случай наводнения

Не бороться с природой, а жить с ней в гармонии – под таким девизом малайзийские ученые приступили к проектированию плавучих домов. Они призваны спасти жизнь и имущество десятков тысяч жителей во время сильных наводнений.

…

Защитят чудо-палочки

…

Им мало «Айфонов» – взялись за автомобили

…

Беспилотники для горящих небоскребов

…

В номере использованы материалы ИТАР-ТАСС

инженерная газета · Главный редактор Д. Пипко · Индекс: 50052 · Отпечатано в АО «Красная Звезда» · 27.02.2015

ИНДУСТРИЯ 2015 ФЕВРАЛЬ № 3 (1651)
инженерная газета
газета выходит с 1990 г.

На развитие промышленности

Минпромторг РФ считает целесообразным софинансирование региональных программ развития промышленности из федерального бюджета, – сообщил первый заместитель министра Глеб Никитин.

По его словам, это можно делать в рамках госпрограммы по развитию промышленности и повышению ее конкурентоспособности. "Мы собираемся устраивать конкурсы региональных программ в поддержку промышленности. И по самым лучшим из них дополнять бюджетное финансирование региона федеральным финансированием", – отметил первый замминистра.

Планируется осуществлять софинансирование таких программ по принципу 50х50. "Но при этом в зависимости от конкретной программы, от конкретного региона доля участия может доходить до 70%", – отметил Г.Никитин.

Не понимают, что происходит в экономике

Неопределенность экономической ситуации испытывают в условиях кризиса 70% малых и 45% промышленных предприятий, – сообщил директор Центра конъюнктурных исследований НИУ-ВШЭ Георгий Остапкович.

Основываясь на данных отчета "Индекс предпринимательских настроений" общественной организации "Деловая Россия", он отметил, что фактор "неопределенности экономической ситуации" с февраля 2014 года по февраль 2015 года увеличился на 14 пунктов. Иными словами, прирост составил 45%, тогда как годом ранее он был на уровне 31%. При этом фактор недостатка финансовых средств усилился менее значительно: на 3 пункта в феврале 2015 года к уровню годом ранее (на 42% против 39%). Фактор недостаточного спроса на продукцию ускорился на 2 пункта – до 49% в феврале 2015 года.

Наиболее пессимистично представители крупного и среднего … 4% до минус 7% за год к февралю 2015 года.

По мнению экспертов, ухудшение финансовой ситуации у большинства участников рынка и растущая неопределенность в оценке экономической ситуации замедляют инвестиционную активность частного промышленного бизнеса. "Многие предприниматели живут сегодняшним днем, не задумываясь над стратегической перспективой своих предприятий", – отмечают в "Деловой России".

При этом возможность импортозамещения, как одного из ключевых путей выхода из кризиса, пока просматривается только в металлургии и пищевой промышленности, считает Г.Остапкович.

Бизнес-омбудсмен Борис Титов … ние по отношению к периоду годом ранее наблюдалось и в производстве транспортных средств: снижение значения индекса предпринимательской уверенности составило 2 пункта – с минус 8 до минус 10%. В металлургии сдвиг произошел с минус … будет долгий кризис", – считает он.

При этом Б.Титов уверен, что правительство должно воспользоваться сложившейся ситуацией так, чтобы экономика заработала по-новому, снизив сырьевую зависимость.

РОССИЙСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ

объявляет конкурс по выборам на вакансии 20 действительных членов и 50 членов-корреспондентов

Конкурс объявляется по следующим направлениям:

- Авиакосмическое
- Водное хозяйство и гидротехника
- Военно-технические проблемы
- Геология, добыча и переработка полезных ископаемых
- Железнодорожный транспорт
- Инженерная биотехнология
- Инженерная механика
- Инженерная региональная политика
- Инженерная экология и ресурсосбережение
- Инженерные проблемы стабильности и конверсии
- Информационная безопасность
- Информационные системы, вычислительная и электронная техника, связь и телекоммуникации
- Коммуникации (транспортные системы и др.)
- Лесотехнические технологии
- Материаловедение и технология
- Машиностроение (автомобильное, тракторное, строительное и дорожное)
- Машиностроение (тяжелое, энергетическое, транспортное и др.)
- Медико-технические проблемы
- Металлургия
- Нефтегазовые технологии
- Правовое обеспечение инженерной деятельности
- Проблемы инженерного образования
- Системы управления, диагностика, приборостроение
- Строительство
- Судостроение
- Технология легкой промышленности
- Технология пищевой промышленности
- Турбостроение
- Философия в инженерных науках
- Химические технологии
- Экономика и управление в инженерной деятельности
- Энергетика, в том числе ядерная

Право выдвижения кандидатов в действительные члены и члены-корреспонденты Российской инженерной академии (РИА) предоставляется секциям и региональным структурам РИА, членам Российской и Международной инженерных академий (МИА), а также научно-техническим центрам, научным учреждениям, проектным организациям, высшим учебным заведениям, промышленным предприятиям и общественным организациям (как правило, являющимся коллективными членами РИА).

…

При выдвижении кандидата представляют следующие документы:

…

Президиум Российской инженерной академии

Автопрому поручено искать внешние рынки

Предприятия российского автопрома в условиях падения продаж в России должны активнее выходить на внешние рынки, считает первый вице-премьер Игорь Шувалов.

По его словам, за последнее десятилетие российская автомобильная промышленность стала одним из локомотивов промышленного роста. Во многом – благодаря крупным инвестиционным проектам международных компаний и локализации производства. При этом производители в основном ориентировались на бурно растущий внутренний спрос. За последние месяцы в условиях снижения внутреннего спроса на автомобили ряд предприятий, включая АВТОВАЗ, объявили о приостановке производства или сокращении персонала.

"Даже в таких сложных условиях, как сегодня, необходимо выходить на новые и старые рынки, где мы должны продвигать свою продукцию", – заявил И.Шувалов. Он призвал собственников предприятий активнее работать с межведомственными группами над получением государственных гарантий.

Сейчас лидеры российского автопрома АВТОВАЗ, КАМАЗ и ГАЗ экспортируют от 15 до 19% своей продукции в страны Юго-Восточной Азии, Египет, Казахстан и Белоруссию.

Антикризисная комиссия под … намерена обсудить на очередном заседании ситуацию в металлургическом секторе, рост цен на продукцию которого также является негативным фактором для предприятий автопрома.

Участники заседания обсудили шаги по поддержке предприятий автомобильной промышленности в условиях дефицита кредитных ресурсов и высокой кредитной ставки. Они отметили, что наиболее эффективными инструментами в данной ситуации являются программы по утилизации, развитие лизинговых продуктов, выделение государственных гарантий, государственные закупки автомобильной техники российского производства.

И.Шувалов также отметил, что одним из самых важных инструментов по поддержке автопрома является лизинг.

"Возможность приобрести машины или оборудование по доступным ставкам даст положительный мультипликативный эффект во многих отраслях", – считает первый вице-премьер.

Существующая программа поддержки автомобильной промышленности включает продолжение программы утилизации автомобилей, на что выделено 10 млрд рублей. А также субсидирование закупок техники, работающей на газомоторном топливе в регионах на 1 млрд рублей.

Новые суда надо строить самим

Все заказы на строительство новых судов для российского флота должны реализовываться на предприятиях страны, – подчеркнул на совещании в приморском городе Большой Камень заместитель председателя правительства РФ Дмитрий Рогозин.

– Речь идет о том, чтобы сформи… завтра. Необходимо найти средства, …

… ства морских платформ. Эти два этапа проекта будут реализовываться одновременно и завершатся к 2018 году.

Проект создания судостроительного кластера в Приморском крае оценивается в 129 млрд рублей инвестиций на всех этапах строительства.

Предполагается, что на новой верфи будут строиться танкеры водоизмещением до 350 тыс. тонн, газовозы, суда ледового класса и нефтяные морские платформы.

Н.Никулина, М.Шатилова

ВЛАДИВОСТОК

По «Шелковому пути»

…

Лайнер из лайнеров для дальних магистралей

Создание дальнемагистрального широкофюзеляжного самолета становится частью развития линейки гражданских самолетов Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК), – сообщил глава Минпромторга Денис Мантуров.

… год объем выпуска наращивается. Что же касается МС-21 (магистральный самолет 21 века), производство которого должно начаться в 2017 году, то мы исходим из того графика, который ранее был согласован".

Консорциум «БРИКС-Биомед»

…

ТОМСК

ПОДПИСКА 2015
Чтобы мы пришли в этот мир, чтобы отставить интересы ПРОМЫШЛЕННОСТИ и НАУКИ, если Вам с нами по пути, выписывайте «Инженерную газету»
Наш индекс в Каталоге «Роспечать» 50052
www.GAZETY.ru

РЕГИОНЫ

КАК ЗВЕНЬЯ РЕИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ

России нужны качественные изменения структуры экономики и ее диверсификация с упором на расширение «экономики знаний», – заявила на парламентских слушаниях «Реиндустриализация экономики регионов России как базовое условие реализации политики импортозамещения» председатель Совета Федерации Валентина Матвиенко.

«В кризисные времена локомотивом роста экономики всегда становилась промышленность. Поэтому сегодня наша задача – провести новую индустриализацию, существенно увеличив долю обрабатывающих производств в структуре ВВП. Для этого необходима долгосрочная государственная промышленная политика, реализация мер законодательного, финансового, организационного и кадрового обеспечения промышленного роста», – подчеркнула спикер СФ.

Субъекты Федерации – основные проводники государственной промышленной политики и курса на импортозамещение, – продолжила она, призвав федеральные и региональные власти совместно искать пути решения назревших проблем, опираясь на преимущества отечественной экономики. В их числе – низкий государственный долг, значительные бюджетные резервы, наличие ключевых компетенций в таких отраслях, как энергетика, космос, транспорт, оборонная промышленность. Важным преимуществом остается и огромный потенциал потребительского рынка.

«Вместе с тем современная экономическая ситуация в России характеризуется рядом негативных факторов, – не скрыла В.Матвиенко. – Это – мощное внешнеэкономическое давление и значительное снижение мировых цен на основные составляющие нашего экспорта. Ограниченным остается и доступ к внешним заимствованиям. Под сильным прессингом находится валютный рынок. Все это сказывается на темпах роста нашей экономики, показателях инфляции и масштабах инвестиций».

В сложившейся ситуации особое значение приобретает утвержденный Правительством план антикризисных мер и принятые на его основе антикризисные планы регионов. В соответствии с ним на обеспечение социальной стабильности, поддержку промышленности, аграрного сектора, малого и среднего бизнеса, банковской сферы и рынка занятости на федеральном уровне выделено более двух триллионов рублей, что составляет 15% всех расходов бюджета.

Законодательной ветвью власти принят ряд мер, направленных на стимулирование развития экономики, – напомнила В.Матвиенко, отметив принципиальную важность принятого в конце 2014 года федерального закона «О промышленной политике в Российской Федерации». Он …

… на продолжение обозначенного Центральным банком тренда на снижение ключевой процентной ставки.

Еще одной важной мерой В.Матвиенко назвала включение региональных кредитно-финансовых учреждений в программу докапитализации банковской системы.

«Многообразие проблем, стоящих на пути реиндустриализации, этом магистральном пути возрождения российской промышленности, требует активных действий как федерального центра, так и субъектов Федерации», – заключила Председатель Совета Федерации.

Пресс-служба Совета Федерации

Деталь… напечатали

Специалисты Всероссийского научно-исследовательского института авиационных материалов (ВИАМ) впервые в РФ напечатали деталь перспективного авиадвигателя ПД-14, – сообщил на конференции "Аддитивные технологии в российской промышленности" генеральный директор института Евгений Каблов.

"Мы смогли изготовить "завихритель" камеры сгорания, который в полном объеме отвечает требованиям конструкторской документации", – подчеркнул ученый.

По его словам, деталь была изготовлена по аддитивной технологии с использованием отечественной металлопорошковой композиции. Изделие уже пошло в производство. Причем, цикл его изготовления в среднем в десять раз меньше, чем при традиционном литье.

Как рассказал Е.Каблов, в ВИАМ уже создано аддитивное …

Не сокращая добычу

…

ВМЕСТО ИМПОРТА

Под этой рубрикой «Инженерная газета» публикует материалы по проблеме

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Если у Вас есть предложения по этой проблеме – разработки или готовые изделия – присылайте их для публикации в редакцию.

Слабое утешение или повод для оптимизма?

Международные инвесторы по-прежнему считают Россию перспективным объектом вложения капитала и намерены быстро вернуться в страну в случае отмены западных санкций, – таковы результаты опроса 500 руководителей крупнейших глобальных компаний и финансовых институтов, проведенного американской консультационной компанией "Ай.Ти.Кирни" ("AT Kearney").

Участникам опроса было предложено назвать наиболее перспективные рынки с точки зрения инвестиций. Как оказалось, более половины из них планируют увеличить инвестиции в Россию "в значительных или умеренных масштабах" в течение 2015 года, если завершится конфликт на Украине, санкции будут сняты, а геополитическая напряженность ослабнет".

"Несмотря на нынешнюю неразбериху, 50% до сих пор считают, что обстановка для инвестиций в России является перспективной", – отмечают эксперты. По их мнению, снижение котировок российских ценных бумаг и падение курса рубля делают российские активы привлекательными для инвесторов.

В 2014 году в России была начата реализация 178 новых проектов с участием иностранных инвесторов стоимостью в 13 млрд долларов, тогда как в 2011 году таких проектов было 396 на сумму в 23 млрд долларов.

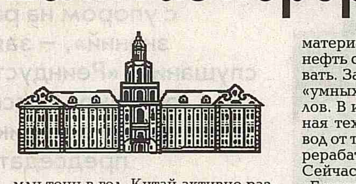
По мнению аналитика британского "Стандард банка" (Standard Bank) Тимоти Эша, Россия не привлекает инвестиции из-за неясных перспектив и "ужасных" отношений с Западом. "Однако многие инвесторы мечтают снова вести бизнес, как всегда, потому что в течение последнего десятилетия они получали хорошую прибыль", – отметил он.

ЛОНДОН А.Бадов

ЭКОНОМИКА

«Материалы и технологии переработки газового сырья: проблемы, перспективы, решения», – с таким названием сообщением на очередном заседании президиума Российской академии наук выступил член-корреспондент РАН **Алексей Дедов.**

Если газ переработать



...газе, то в первую очередь подразумеваем метан. Его молекула состоит из пяти атомов. Но она очень трудна для химических превращений.

Метан — основной компонент природного газа. В некоторых месторождениях его содержится — до 99%. Метан — основной компонент попутных нефтяных газов. Это — огромный ресурс: по некоторым оценкам у нас сжигается ежегодно до 50 млрд кубометров попутного нефтяного газа. Для сопоставления — это 10% всей добычи «Газпрома».

Когда мы говорим о переработке газового сырья, то в первую очередь речь идет о переработке метана в полезные продукты. Поскольку у него очень прочная молекула, то задача состоит в том, чтобы он не сгорел до конца до углекислого газа, а остановился на продуктах, которые представляют больший интерес. Здесь нужны технологии на каталитических материалах.

Два направления, которые связывают метан с большой химией: это — получение двух ключевых полупродуктов — этилена и синтез-газа. Именно из них химическая индустрия получает большое разнообразие веществ и материалов.

Этилен — флагманский продукт. Мощности по его получению достигли 170 млн тонн в год. Это — самое производимое органическое вещество в мире. Все передовые страны стремятся развить эти мощности. США производят почти 36...

...Технология востребована, есть контракт с компанией «Каустик» из Волгограда, расчет на расход газа 20 куб. м в час, установка — с двухэтажный дом. По расчетам завода цена тонны этилена будет 13,5 тыс. руб. Для сравнения: декабрьские цены на этилен в Европе — почти 1200 евро за тонну. А себестоимость конечной продукции падает на 20-40%.

Другое направление — получение синтез-газа (смесь оксида углерода и водорода). Нам совместно с кафедрой неорганической химии химфака МГУ удалось разработать материалы. И со 100%-ой конверсией селективности проводить углекислотную конверсию метана в синтез-газ. Это позволяет утилизировать глобальные промышленные отходы углекислого газа, превращать биогаз в синтез-газ. Выполнен контракт с компанией «Газпром» на строительство пилотной установки.

Есть много проблем на всем пути транспортировки, хранения и переработки сырья нефтегазовой отрасли. Если не будет буровых растворов мы скважину загубим. И она не даст отдачи.

Есть задача защиты нефтегазовой среды, особенно — для арктических районов, где происходят большие потери нефти при добыче, транспортировке и дальнейшей переработке. Они доходят до 5% от добычи. И все это приходится на почву или на акваторию. Нужны ...могли бы эту ...и утилизиро... с помощью ...ых материа... ...ся безотход... ...тки сточных ...боты газопе... ...редприятий. ...контракт с

...омпании не ...зультаты на... «То, что по...не убеждает, ...ожет не сра...аться», — го... ...лее, что от ...установки ...и не полу...ет только с ...ой уста...ании и отка...

...но каким-то ...ть компании, ...средства на ...либо должно ...средства ис... ...мы могли ...ческую це...едлагать уже ...е не в лабо...енных мас...

Электротранспорт – в программы поддержки

Электротранспорт может быть добавлен в программы поддержки автомобильной промышленности, – сообщил глава Минпромторга министерства Денис Мантуров.

Он напомнил, что в автомобильной промышленности мерами поддержки стала программа утилизации, трейд-ин, закупки техники на газомоторном топливе. "Мы хотим немного модифицировать эти программы, добавив в них еще троллейбусы и трамваи. Это не сильно повлияет на общую сумму финансирования, но при этом даст возможность ряду предприятий, которые сейчас очень сильно просели в части производства именно этой техники", – продолжил министр.

Сегодня особое значение приобретают те антикризисные меры, которые предусматривают меры поддержки", – подчеркнул министр.

Промышленная хроника

Дизтопливо по стандартам Евро-5

ЛЭП к станции на реке Бурея

Внедорожник – по крупноузловой сборке

...двигателем V8 объемом 6,2 л и мощностью 409 л.с., в двух модификациях: в обычной версии и с увеличенной колесной базой.

В ноябре прошлого года компания сообщила, что завод в Петербурге приступил к крупноузловой сборке седанов CTS и SRX – ранее она велась по контракту на калининградском заводе "Автотор". А также модели ATS, которая ранее на территории России не производилась.

Ожидается, что в 2015 году на производстве начнется сборка "Шевроле Тахо" (Chevrolet Tahoe), также крупноузловая.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ С.Афонина

Мини-завод и сеть заправок

"Газпром газомоторное топливо" – дочерняя компания "Газпрома" – планирует построить в Татарстане комплекс по сжижению природного газа.

Производимый на заводе СПГ планируется распространять как газовое топливо. Для этого необходимо будет построить сеть КриоАЗС. Также будут построены автомобильные газонаполнительные станции (АГНКС), на которых автомобили будут заправляться компримированным природным газом (КПГ).

В дальнейшем "Газпром газомоторное топливо" намерено тиражировать опыт реализации комплексного подхода к созданию региональных производственно-сбытовых сетей СПГ/КПГ.

Пилотный проект по строительству мини-завода СПГ уже реализован в Перми. Инвестиции в него составили порядка 1 млрд рублей.

На обновление «Воскресенских минудобрений»

"Уралхим" завершил научно-исследовательские разработки по созданию линии грануляции калия на своем заводе "Воскресенские минудобрения" (ВМУ), – сообщил гендиректор "Уралхима" Дмитрий Мазепин.

По его словам, параллельно с этим на ВМУ закончена часть НИРу по опытно-промышленной установке для извлечения редкоземельных металлов из отвалов фосфогипса.

Компания надеется получить финансовую поддержку на этот проект со стороны государства в рамках госпрограммы.

Сейчас предприятие работает на поставках апатита с "Акрона", но этого объема недостаточно для его полноценной загрузки. Поэтому здесь возлагают все надежды на госорганы, на переориентацию объемов апатитового концентрата с экспорта на внутренний рынок.

Готовить к профессии космонавта

Чтобы сделать профессию космонавта популярной, в городах России начнут создавать молодежные центры. О проекте, который планируется реализовать совместно с Роскосмосом, сообщил ректор Юго-Западного госуниверситета Сергей Емельянов.

"Идея, которую мы начинаем продвигать, – создать в ряде городов молодежные центры подготовки космонавтов. В них будет центрифуга, мини-центр управления полетами", – рассказал ректор. По его словам, центры будут ориентированы в основном на студентов. Также в ЮЗГУ может появиться уменьшенный вариант гидробассейна для тренировок в условиях невесомости, и специальные тренажеры.

Пока же звания почетных профессоров ЮЗГУ были присвоены правнуку основоположника космонавтики Константина Циолковского Сергею Самбурову и космонавту Олегу Артемьеву. Вместе с космонавтом Скворцовым О.Артемьев принимал участие 18 августа 2014 года в выводе вручную с МКС в открытый космос российско-перуанского наноспутника "Часки-1".

КУРСК В.Шумаков

Для запусков с космодрома Куру

Европейская компания "Арианспейс" заказала России еще шесть ракет-носителей "Союз-СТ", которые планируется запустить с космодрома Куру во Французской Гвиане до 2019 года.

На сегодняшний день разработавшим эти ракеты РКЦ "Прогресс" изготовлено и запущено из Гвианского космического центра десять ракет-носителей "Союз-СТ". В апреле прошлого года был подписан контракт на семь ракет с поставкой до 2019 года. Общая стоимость сделки составила порядка 400 млн долларов. Согласно контрактам заказано еще 13 ракет-носителей (7 в рамках прошлогоднего контракта и 6 дополнительных), которые должны обеспечить пусковые кампании вплоть до 2019 года.

Контракт на поставку первых носителей "Союз-СТ" был подписан еще в 2005 году. Предполагалось запустить с Куру за 15 лет не менее 50 ракет.

В будущее – с верой в науку

За последние четверть века оценка роли науки в российском обществе значительно возросла, – свидетельствуют результаты опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ).

В наши дни две трети россиян (62%) заявили, что научные знания помогают совершать полезные открытия, тогда как в 1989 г. так считали только 42%.

Работа ученых — это, прежде всего, напряженный труд, заявили 42% опрошенных. В первую очередь так говорят жители Москвы и Санкт-Петербурга (54%), респонденты с высоким достатком (50%).

Благодаря научным изысканиям приумножаются имеющиеся знания — отмечают 32%, что почти в два раза больше, чем 25 лет назад (28% в 1989 г). Кроме того, по мнению респондентов, наука преображает мир в целом (22%) и помогает предвидеть будущее (14%).

В то же время науку в наши дни нередко воспринимают как средство достижения определенного общественного положения (12%), нежели бескорыстное служение высоким целям (6%). При этом каждый десятый (10%) полагает, что ученые находятся в свободном поиске истины.

В целом же доля негативных оценок невелика: немногие склонны думать, что наука — это ложные идеалы (3%), "гибельная сила" (3%), пустые разглагольствования (3%), лишняя трата средств (2%) или разрушение красоты и веры (1%).

В опросе приняли участие 1600 человек в 46 субъектах РФ, областях, краях и республиках России. Статистическая погрешность не превышает 3,5%.

Самолеты в аренду вместе с... экипажами

Легализовать в России "мокрый лизинг" – возможность сдавать в аренду самолеты вместе с экипажами иностранным авиакомпаниям, – с таким предложением выступил гендиректор авиакомпании "Аэрофлот" Виталий Савельев.

Он напомнил, что после 11 сентября 2001 года американские авиакомпании договорились и одновременно остановили полеты 25-30% своего парка самолетов. "В этом – смысл. Сократили количество судов, чтобы не летать полупустыми. И стали меньше тратить. Только благодаря этому все выжили, ни одна компания не разорилась».

"Второе, что сделали американцы, чтобы спасти отрасль, – разрешили "мокрый лизинг". Это – передача самолетов в аренду вместе с экипажами, – продолжил В.Савельев. – Наши пилоты по закону могут работать за границей. Но я не могут передать самолет с экипажем в аренду иностранной компании. Почему?» «Мы должны быть гибкими и иметь возможность быстро реагировать на изменения на рынке, – считает глава «Аэрофлота». – Не хватает у нас пилотов – набираем из-за границы. Спад на рынке – отдаем свои самолеты с экипажем иностранцам. Мы должны иметь возможность это делать быстро, а не ждать, когда законопроекты пройдут определенное количество кругов в Госдуме".

В то же время гендиректором авиакомпании предложил подождать с обсуждением системных мер поддержки авиаотрасли до конца марта. "Масштабы кризиса мы поймем только по итогам зимнего сезона, который заканчивается в последнее воскресенье марта. Тогда увидим реальные убытки компаний. И можно будет понять, какие системные меры нужно принимать для всей отрасли, а не для отдельных компаний", — заявил В.Савельев.

По мнению топ-менеджера, "банкротства в рыночной экономике – это нормально". Он напомнил, что и авиакомпания "Аэрофлот", когда В.Савельев пришел туда гендиректором, "была на грани банкротства". "Сейчас говорят: правительство поможет всем, всех вытащит, — продолжил он. – Объясните тогда, какой был смысл работать эффективно? Получается, надо было влезать в авантюры, раздувать флот, брать кредиты, открывать рейсы по всем направлениям. А какая разница?! Ведь государство все равно спасет, покроет твои ошибки за счет стабфонда".

"Если у нас рыночная экономика, тогда так не делается. На рынке нерентабельные компании банкротятся, их место занимают те, кто не потерял нюх", — заявил В.Савельев.

Практика передачи самолетов в "мокрый лизинг" за рубеж требует проработки с точки зрения соответствия стандартам Международной организации гражданской авиации (ICAO), – считает замминистра транспорта Валерий Окулов.

"Мы выстраиваем нормотворческую работу таким образом, чтобы соответствовать стандартам ICAO. Я не ставлю полностью крест на таком варианте. Но то, что он требует проработки, это точно", — отметил он. И напомнил, что осенью 2015 года России предстоит второй этап проверки ICAO.

"Мы летали в Китае на Ил-86, — рассказал В.Окулов. — Раньше это довольно широко применялось. Но сейчас все меньше и меньше. ICAO такой механизм не приветствует, поскольку это ведет к снижению регулятивных функций авиационной администрации, привлекающей этот самолет. Она не отвечает ни за техническое поддержание летной годности, ни за подготовку экипажа".

«Американские авиакомпании могут передавать самолеты в "мокрый лизинг" иностранным перевозчикам при условии сохранения операционного контроля, — сообщил замгендиректора инвесткомпании "Регион" Анатолий Ходоровский. — В России такая практика скорее редкость. Например, в середине 2000-х самолеты авиакомпании "Башкортостан" эксплуатировались в Иране на условиях "мокрого лизинга", "Тулпар" — в Армении, а "ЮТэйр" на год передавала вертолет Ми-26 в "мокрый лизинг" канадской авиакомпании".

Прогноз по морским портам

Грузооборот морских портов РФ в 2015 году может вырасти на 4%, – считает генеральный директор Московского представительства Ассоциации морских торговых портов (АСОП) Александр Шиманский.

«Экспортные перевозки сейчас растут. Мы надеемся, что такая тенденция сохранится, хотя у нас импорт сильно уже отстает", – продолжил он. И напомнил, что рост грузооборота морских портов в январе составил 12%.

По итогам 2014 года грузооборот российских портов вырос на 5,7% – до 623 млн тонн.

Ранее замминистра транспорта Виктор Олерский заявлял, что Минтранс рассчитывает на сохранение грузооборота портов в 2015 году на уровне 2014 года.

Сократить потребление энергоресурсов

Потребление энергоресурсов в России, по подсчетам Минэнерго, к 2020 году может быть сокращено за счет энергосбережения на 20%, – считает замминистра энергетики Антон Инюцын.

"Общее потребление энергоресурсов в России составляет порядка 1 млрд тонн условного топлива. Потенциал же энергосбережению составляет порядка 20%. Чтобы его реализовать самым важным направлением этой работы должна стать модернизация сферы ЖКХ. Там, конечно, "зарыт" основной потенциал. А потом уже можно будет говорить о предприятиях топливно-энергетического комплекса и сельского хозяйства", – пояснил замминистра.

По его словам, сегодня в среднем по стране доля расходов энергоресурсов на производство одной единицы продукции "заоблачная" – она в два-три раза превышает показатели тех стран, где развиты аналогичные производства.

На состоявшемся в Уфе совещании Минэнерго РФ по вопросам энергосбережения принято решение, что на уровне регионов и муниципалитетов во все отраслевые программы будут введены показатели по энергоэффективности.

"Башкирия должна стать одним из первых регионов в стране, которая введет во все отраслевые программы показатели по энергоэффективности. Это должны быть программы и здравоохранения, и образования, и развития транспорта, и сельского хозяйства, и промышленности, и в том числе ТЭКа. Речь идет об удельных расходах на производство единицы продукции, об удельных расходах энергоресурсов в учреждениях, об уровне внедрения тех или иных технологий. Сегодня такой информации нет. А она позволила бы сделать более качественными управленческие решения", – заключил А.Инюцин.

По словам замминистра, что руководителей всех бюджетных учреждений России, начиная с 2016 года, обяжут сдавать декларации об энергопотреблении. Соответствующий законопроект должен быть принят Госдумой к концу текущего года.

УФА Н.Шахвалиев

Лунная база – не раньше 2040-го

Строительство российской лунной базы возможно не раньше 2040 года, – считает генеральный конструктор компании "Лин Индастриал", разрабатывающей сверхлегкие ракеты-носители, Александр Ильин.

"Российский лунный корабль массой 20 тонн будет разрабатываться до 2024 года – до этого времени будет вестись "бумажная работа". А с 2026 года, скорее всего, начнется "работа с железом". Строительство лунной базы возможно не раньше 2040 года, а полет на Марс – в 2050 году", – заявил А.Ильин.

Ранее в Роскосмосе говорили, что российская программа освоения дальнего космоса предполагает пилотируемый полет на Луну после 2030 года. Однако необходимые технологии начнут отрабатывать уже в рамках Федеральной космической программы на 2016-2025 годы.

В конце прошлого года "Лин Индастриал" объявила о готовности создать лунную базу в течение десяти лет после принятия соответствующего решения. При этом предполагается использовать уже существующую технику и средства, которые могут быть созданы в ближайшие пять лет. Так, в качестве ракеты-носителя компания предлагает использовать модернизированную тяжелую "Ангару", а корабль создать на основе "Союзов" и разгонного блока "Фрегат".

Создание базы, по словам А.Ильина, в таком случае обойдется в 550 млрд рублей.

Беспилотный КАМАЗ ждем весной

Первый прототип беспилотного грузовика на базе КАМАЗа будет создан весной этого года, – над этим работают специалисты камского автозавода совместно с разработчиками программного обеспечения компании Cognitive Technologies, – сообщила президент компании Ольга Ускова.

Ожидается, что с 2016 года беспилотный автомобиль поступит в опытную эксплуатацию на КАМАЗе, а с 2017 года он может появиться на дорогах Татарстана", – продолжила О.Ускова. По ее словам, срок окончания проекта определен к 2020 году, его бюджет ориентировочно составит около 12 млрд рублей.

Созданием беспилотных транспортных средств сегодня занимаются все ведущие мировые производители грузовых автомобилей. В основе их разработок техника, излучающая сигнал (радары). "Наш автомобиль будет ориентироваться на дороге в основном при помощи видеокамер, он сможет распознавать не только разметку, но и края дороги, знаки, объекты дорожной инфраструктуры. Он будет максимально адаптирован к передвижению на российских дорогах", – рассказали разработчики.

Cognitive Technologies – российская компания, занимающаяся разработкой и внедрением программного обеспечения, учреждена в 1993 году. КАМАЗ – крупнейший производитель грузовых автомобилей в России. В состав технологической цепочки группы входят 11 крупных заводов автомобильного производства и подразделений вспомогательного цикла.

КАЗАНЬ А.Угаров

«Русский Хаббл» готовится к полету

"Русский Хаббл" – российская космическая обсерватория "Миллиметрон", как ожидается, начнет работу на орбите в 2025 году.

Как сообщили разработчики – специалисты компании "Информационные спутниковые системы им. академика М.Решетнева" (Красноярский край), завершен один из важных этапов "рождения" телескопа – создана специальная вакуумная камера для испытания материалов, которые станут частью конструкций "космического глаза".

Камера обеспечит не только вакуум, но и охлаждение образцов до сверхнизких температур – до минус 268,5 градуса по Цельсию, – рассказали специалисты НПО "Прикладная механика – Малое конструкторское бюро", где создавалась установка.

Работа при сверхнизких температурах – одно из условий исследовательской миссии "Миллиметрона". Глубокое охлаждение конструкций необходимо, чтобы тепловые помехи от работающей аппаратуры космического аппарата не искажали радиосигналы, принятые от исследуемых объектов дальнего космоса.

Космическая обсерватория "Миллиметрон" предназначена для исследования различных объектов дальнего космоса. Обсерватория даст возможность получения уникальной информации о глобальной структуре Вселенной, строении и эволюции галактик, их ядер, звезд и планетных систем. А также об органических соединениях в космосе, объектах со сверхсильными гравитационными и электромагнитными полями.

КРАСНОЯРСК В.Хребтов

К добыче алмазов добавится золото

Компания АЛРОСА, попутно с добычей алмазов, будет заниматься в Якутии и добычей золота. Никакая другая компания сейчас на эти участки не выйдет, – сообщил вице-премьер, полпред президента в ДФО Юрий Трутнев.

По его словам, существует целый ряд направлений, по которым нормативное регулирование недостаточно учитывает особенности работы компании. Это, в основном, связано с новыми участками. «По всем этим вопросам будут даны поручения. И федеральные органы исполнительной власти будут совершенствовать нормативную деятельность таким образом, чтобы она не мешала, а помогали компании работать", — отметил полпред.

При этом Ю.Трутнев посетовал на медлительность курирующих отрасль федеральных ведомства. "К сожалению, должен отметить, что Министерство природных ресурсов работает медленно. Нужно, чтобы оно быстрее выполняло поручения. Экономическая ситуация такова, что надо работать быстро и эффективно, а не носить бумаги из кабинета в кабинет", — добавил он.

"АЛРОСА — единственная компания в России, которая обладает доминирующим положением на рынке. Она должна быть прозрачной и соответствовать требованиям рынка для того, чтобы быть хорошим объектом для инвестирования с целью дальнейшего роста ее капитализации", — подчеркнул Ю.Трутнев.

АК "АЛРОСА" — крупнейшая в мире компания по объемам добычи алмазов. Ведет добычу на территории Республики Саха (Якутия) и Архангельской области. В 2014 году компания добыла 36,21 млн карат алмазного сырья, выручка от реализации алмазов и бриллиантов, по предварительным данным, составила не менее 5,05 млрд долларов.

Крупнейшими акционерами АК "АЛРОСА" являются Российская Федерация (44%) и Республика Саха (Якутия) — 25%. В свободном обращении находится 23% акций компании.

В Якутии объем добычи золота в год составляет 20-22 тонны. Добычей драгметалла занимаются около 60 предприятий, из которых 10 работают на рудных месторождениях, а 49 — на россыпных.

ЯКУТСК С.Рожина

Чтобы удвоить урожайность сои

Новые сорта сои позволили удвоить среднестатистические показатели урожайности этой сельхозкультуры в Хабаровском крае. Нынешней весной аграрии получат для высева еще один новый сорт, выведенный в Дальневосточном НИИ сельского хозяйства.

Всего для эффективного сортообновления растениеводам потребуется в посевную кампанию 400 тонн элитных семян, – сообщил начальник отдела развития растениеводства, химизации и защиты растений министерства сельского хозяйства и продовольствия края Александр Никуленко.

"Высев новых сортов сои позволяет хозяйствам повысить урожайность. Несколько лет назад Дальневосточный НИИ сельского хозяйства вывел два новых сорта – "Иван Караманов" и "Марината". Высев их обеспечил высокие урожаи: в минувшем году аграрии вышли на рекорд – заготовительные предприятия намолотили почти 35 тысяч тонн зерна. Это – в два раза больше среднестатистических показателей. По урожайности регион вышел на второе место в стране, уступив только Краснодарскому краю", – подчеркнул А.Никуленко.

По его словам, сейчас хабаровская агронаука занимается еще двумя новыми сортами – "Антон Толпышев" и "Батя". Первый уже зарегистрирован и будет высажен нынешний весной на сельхозполях региона. Испытания второго сорта уже близки к завершению.

Ежегодно для весенних полевых работ хозяйствам края требуется порядка 1,5 тысяч тонн семян сои. И 400 тонн из них должны быть представлены элитными семенами.

"Это позволяет проводить эффективное сортообновление и поддерживать урожайность", – сказал А.Никуленко.

В 2014 году сою выращивали более 20 сельхозпредприятий и 40 крестьянско-фермерских хозяйств, площадь посевов составила 24,1 тыс. гектаров. Средняя урожайность с гектара достигла почти 15 центнеров, что на 2 центнера с гектара выше, чем в предыдущие годы. В передовых агрохозяйствах урожайность превысила 19 центнеров с гектара.

ХАБАРОВСК С.Мингазов

ЭВРИКА!

Время защищаться от «космического мусора»

Более 600 вышедших из строя спутников, обломков отработавших ступеней ракет и других космических аппаратов сгорели в прошлом году – полностью или частично – в плотных слоях атмосферы на обратном пути к Земле, – такие данные были представлены НАСА в Комитет ООН по использованию космического пространства в мирных целях, где обсуждалась проблема "уборки космического мусора".

По оценкам специалистов, в прошлом году "мусорный дождь из космоса" был мощнее обычного из-за высокой солнечной активности, которая подняла границу земной атмосферы и заставила устремиться к поверхности планеты часть космического хлама, остававшегося на низких орбитах. Американские эксперты считают, что общая масса "металлических осадков" превысила 100 тонн.

Много ли обломков долетело до Земли, уцелев при прохождении через плотные слои атмосферы — это выяснить невозможно. Известно лишь, что никто из людей от этого не пострадал.

Сотрудники НАСА считают, что после этого в космосе стало немного чище. По их словам, количество предметов размером не менее 10 см, попадающих в каталог космического мусора, уменьшилось. В то же время общая масса отслуживших свой век спутников и фрагментов носителей, вращающихся на орбите, выросла за последние 10 лет с 5 тыс. до 6,7 тыс. тонн.

Специалисты предлагают самые разные способы уборки в общем космическом доме — вплоть до таких экзотических, как создание специальных орбитальных "пылесосов". В то же время практически все сходятся во мнении, что главное — это строгое выполнение всеми странами правил использования космических аппаратов.

По данным НАСА, ситуацию со спутниками, которые работали на геостационарной орбите и после этого должны отправляться на "космическое кладбище", поднимая свою орбиту еще на 200 км, можно считать относительно благополучной. Сейчас лишь 10% таких аппаратов после выхода из строя остаются в неположенном месте.

В то же время на низкой околоземной орбите ситуация заметно хуже. По согласованным правилам находившиеся там аппараты должны сгорать в плотных слоях атмосферы в течение 25 лет с момента прекращения своей работы. Этого, однако, не происходит, поскольку их владельцы попросту игнорируют международные договоренности и не оснащают свои спутники двигателями для дополнительных маневров в космическом пространстве.

Учитывая это, правительство Японии решило создать новую систему слежения за вращающимся вокруг Земли «космическим мусором», которая впервые будет использовать возможности национальных вооруженных сил.

Сторонники этого решения утверждают, что «космический мусор» представляет серьезную угрозу — он может легко выводить из строя действующие на орбите аппараты, обеспечивающие, в частности, системы связи и слежения. Это способно причинить значительный ущерб не только экономике, но и безопасности страны.

К настоящему времени установлены орбиты примерно 16 тыс. объектов космического мусора, однако его объемы, как полагают, значительно больше. Всевозможные обломки, исчерпавшие свой ресурс орбитальные аппараты вращаются со скоростью примерно 10 км в секунду. Поэтому даже объект, чей диаметр исчисляется миллиметрами, может причинить ущерб действующему спутнику в случае столкновения.

Сейчас за космическим мусором постоянно следят радар и телескоп японского аэрокосмического агентства ДЖАКСА, которые размещены в префектуре Окаяма. Однако они могут фиксировать объекты лишь диаметром не менее метра.

Поэтому к слежению предлагается привлечь возможности японской противоракетной обороны. В первую очередь, это новейший радар EPS-5 Вооруженных сил, который представляет собой целый комплекс наблюдения и наведения. В частности, он способен быстро отслеживать баллистические ракеты противника на высоте 100 км и выше.

ДЖАКСА настаивает на подключении EPS-5 к "охоте" за космическим мусором. Однако военные пока осторожно относятся к этой идее, опасаясь, что это может потенциально ослабить национальную ПРО. В Японии ее сейчас постоянно наращивают, открыто ссылаясь на ракетную угрозу со стороны КНДР. И, молчаливо, — на усиление военного потенциала Китая.

До миллиарда звезд

Команде ирландских программистов из университетского колледжа Дублина предстоит разработать специфические алгоритмы по анализу и систематизации информации, полученной с помощью космического телескопа "Гайя". Прежде всего, по расположению во Вселенной миллионов звезд.

Как сообщил один из руководителей исследовательской группы астрофизик Шейла МакБрин, "в университете накоплен огромный опыт по анализу в области фундаментальной физики", что и позволило заключить контракт с Европейским космическим агентством.

В состав аппаратуры телескопа "Гайя" входят два одинаковых оптических телескопа, фотометры и спектрометр угловых скоростей. Телескоп способен определить точные позиции около 1 млрд звезд нашей Галактики.

ДУБЛИН В.Шилов

Отмеряя воду по капле

В засушливых Объединенных Арабских Эмиратах (ОАЭ) постоянно ощущается нехватка пресной воды. Более 80% водных ресурсов в ОАЭ производится на морских опреснительных установках. Поэтому каждая капля влаги имеет свою цену.

Как сообщили в муниципалитете Абу-Даби, частично решить эту проблему позволит использование систем орошения сельскохозяйственных угодий при помощи спутника.

По оценкам местных властей, потери воды при ирригации очень существенны. Это связано с отсутствием у фермеров достаточной информации о состоянии почвы. А также низком уровне знаний в области агротехники. Перелив воды, считают эксперты, негативно сказывается на урожайности и приводит к засолению почв.

"Отныне всем будет управлять современный компьютер, – подчеркнул представитель муниципалитета Абу-Даби Мухаммед Джалал. – Лужи на полях уже в прошлом".

Согласно проекту, ирригационная система каждого сельскохозяйственного объекта будет представлять собой сложный и полностью автоматизированный комплекс. Следить за влажностью, температурой и солнечной активностью будут специальные датчики. Они будут напрямую связаны со спутником, который станет проводить съемку местности и составлять прогноз погоды специально для данного района.

На основе всех этих сведений наземный блок управления должен определить необходимость орошения того или иного участка. А также необходимый объем воды. "Образно говоря, влага будет доставляться адресно к каждому растению, – подчеркнул Мухаммед Джалал. – Мы будем получать больший урожай при меньших расходах".

Проблема развития сельского хозяйства в ОАЭ находится под постоянным контролем руководства страны.

АБУ-ДАБИ А.Кошелев

Телескоп из телескопов

В Китае началось производство отражающих панелей, которые станут основным компонентом крупнейшего в мире радиотелескопа. Заказ государства выполняет Китайская корпорация электронных технологий. Всего необходимо изготовить 4450 панелей. Первая из них по плану должна быть готова в мае текущего года.

Гигантский астрономический объект возводится в уезде Пинтан провинции Гуйчжоу (Юго-Западный Китай). После завершения строительства он станет радиотелескопом с самой большой в мире "тарелкой" – диаметр зеркала его рефлектора составит 500 метров. Стоимость проекта оценивается в 700 млн юаней (112 млн долларов).

Огромный телескоп будет расположен в природной карстовой впадине, по размеру превышающей 30 футбольных полей. Чтобы избавить ученых от малейших радиопомех, правительство КНР отселило из района его строительства проживавших там крестьян.

С помощью телескопа астрономы рассчитывают вести наблюдение за космическими объектами, расположенными на расстоянии до 11 млрд световых лет.

ПЕКИН О.Трутнев

Сколько зерен на колосе

Ученые из Университета Нагоя обнаружили в рисе ген, который отвечает за размер зерен и их количество на одном колосе.

Для этого они провели сравнительное исследование двух типов риса – японского короткозернового и индийского длиннозернового. И в итоге пришли к выводу, что в одной из 12 хромосом содержится ген GW6a, который "регулирует" размер зерен. В рисе, который растет в Японии, этот ген достаточно слабый. Однако если его "пересадить" из индийского, то размер зерен увеличится на 15%. Ученым также удалось выяснить, что за счет модифицирования гена GW6a можно добиться увеличения количества зерен на одном колосе.

По словам руководителя исследования профессора Мотоюки Асикари, этот проект может быть использован для решения продовольственных проблем в Африке и Азии. Японские ученые намерены принять участие в выведении нового сорта риса, предназначенного для бедных стран.

ТОКИО А.Заврачаев

Чтобы впредь «Боинги» не исчезали

Власти Сингапура намерены в ближайшее время усовершенствовать систему контроля за воздушным пространством страны таким образом, что она практически полностью исключит возможность таинственных исчезновений самолетов, подобных тому, что произошло в марте прошлого года с малайзийским "Боингом".

Главное управление гражданской авиации Сингапура подписало с американской корпорацией "Эйрон" (Aireon) соглашение о создании системы автоматического контроля, который будет осуществляться при помощи спутников. Как говорится в совместном заявлении, в результате самые отдаленные зоны воздушного пространства, особенно – над океаном, будут "просвечиваться". И диспетчеры смогут получать актуальную информацию о местонахождении лайнеров.

Одновременно национальный перевозчик "Сингапурские авиалинии" намерен в самое ближайшее время оснастить все свои лайнеры новейшими устройствами, позволяющими не только постоянно следить за самолетом, но и подающими сигнал в случае отклонения борта от намеченного курса. Для этого сотрудничество будет осуществляться со швейцарской организацией "Сита" (Sita), предоставляющей телекоммуникационные услуги в авиационной сфере.

По мнению руководителя департамента по обслуживанию самолетов компании "Эйрон" Катрины Корзеновски, технологии слежения, в том числе с использованием бортовых самописцев, не всегда эффективны, что показал пример исчезновения лайнера "Малайзийских авиалиний". Нужна система, которая будет постоянно отсылать все показания на землю. Причем, независимо от экипажа, считает представитель компании.

С момента исчезновения малайзийского "Боинга" в районе Индийского океана уже прошло 11 месяцев. Но до сих пор не было найдено ни одного следа лайнера – диспетчеры в буквальном смысле потеряли самолет.

СИНГАПУР Е.Соловьев

«Телепатический сеанс» через Интернет

Впервые проведен «телепатический сеанс» через Интернет между двумя людьми, находящимися на расстоянии нескольких тысяч километров. Это стало возможным благодаря совместным усилиям европейских и американских ученых.

Один из участников эксперимента, на голове которого были закреплены специальные электроды, находился в Индии. Он мысленно произносил простые слова, вроде "привет" или "добрый день", которые компьютер преобразовывал в электронные сигналы. И отправлял по Интернету в виде двоичного кода его «собеседнику» во Франции. Тот не слышал звуков, не видел букв на экране монитора, а лишь получал сигнал в виде вспышек света, которые его мозг мог интерпретировать и преобразовать в понятные ему сообщения.

"Мы хотели проверить, возможно ли общение между двумя людьми посредством передачи мозговых импульсов на расстоянии, например, через Интернет", – пояснил профессор нейробиологии медицинского факультета Гарвардского университета Альваро Паскаль-Леон.

В эксперименте приняли участие и ученые из университета Барселоны, сотрудники испанской фирмы Старлаб (Starlab) и французского общества "Аксилум роботикс"(Axilum Robotics). По их мнению, данный эксперимент – это первый шаг на пути к созданию новых средств обмена информацией.

Среди потенциальных вариантов использования новых возможностей компьютера – общение парализованных людей. И тех, кто потерял способность разговаривать в результате повреждения сосудов мозга. Кроме того, исследователи уверены, что распространение подобной технологии окажет серьезное влияние на социальную структуру общества. И вместе с тем породит новые вопросы в сфере этики.

Проблемой передачи мыслей на расстоянии при помощи компьютерных технологий уже давно занимаются ученые во всем мире. В 2013 году нейробиологам Университета Дьюка (Duke University) в штате Северная Каролина удалось провести подобный обмен информацией между двумя крысами.

ПАРИЖ

Модель полярного сияния

Специалисты из Национальной астрономической обсерватории Японии (НАОЯ) создали уникальную трехмерную модель полярного сияния.

Группа астрономов под руководством профессора Рюхо Катаоки в течение длительного времени искала способ продемонстрировать одно из самых эффектных природных явлений в формате 3D. В результате исследователи смогли заснять необходимый материал в ходе экспедиции на Аляску.

Для записи они использовали две высокочувствительных видеокамеры, которые были расположены на расстоянии восьми километров друг от друг. Трехмерное изображение удалось получить за счет совмещения видеодорожек с двух камер.

Первыми полюбоваться трехмерным полярным сиянием смогли посетители центрального Научного музея в Токио. Изображение, на которое нужно смотреть через специальные очки, было спроецировано на десятиметровый купол музейного планетария.

Полярное сияние возникает в результате столкновения в верхних слоях атмосферы Земли с заряженными частицами солнечного ветра. Как правило, это явление наблюдается вблизи магнитных полюсов нашей планеты.

ТОКИО Я.Макаров

Будущее – за автомобилями на водороде?

Три ведущих автоконцерна Японии – "Тойота" (Toyota Motor Corp.), "Ниссан" (Nissan Motor Co.) и "Хонда" (Honda Motor Co.) – договорились объединить усилия для развития инфраструктуры, необходимой для автомобилей на водородных топливных элементах.

По мнению экспертов, эта договоренность между "Тойотой", "Ниссаном" и "Хондой" говорит о том, что автоконцерны видят большие перспективы в автомобилях на водороде. По прогнозу японских властей, к 2030 году уже каждая десятая машина в стране будет использовать экологически безопасные водородные топливные элементы.

Пионером в этой области стала "Тойота", которая в конце прошлого года выпустила первую водородную модель "Мираи" (Mirai), что в переводе с японского означает "будущее". Новинка оказалась неожиданно популярной: если изначально корпорация планировала продать в 2015 году только 700 таких машин, то уже в первые недели число поступивших заказов перевалило 1,5 тыс. При этом потенциальных покупателей не смутил недостаток инфраструктуры, который, несомненно, осложнит использование такого автомобиля. По крайней мере – в ближайшее время.

Учитывая это, автогиганты готовы взять на себя часть расходов на строительство водородных заправочных станций по всей Японии. Пока в стране работают лишь 30 заправок для машин на водородном топливе. Причем, они сосредоточены в крупных городах – Токио, Нагое и Осаке. Власти страны приняли план по увеличению числа станций до 100 уже до конца 2015 финансового года (закончится 31 марта 2016 года).

Правда, реализация этого плана во многом зависит от прочного интереса со стороны частного сектора, поскольку затраты на возведение только одной водородной станции оцениваются примерно в 460 млн иен (3,9 млн долларов).

ТОКИО Я.Макаров

На высоких скоростях

Новый вид центрифуги, используемой в медицинских целях, создан в иранском Институте Пастера. Устройство предназначено для производства лекарств, сывороток и вакцин нового поколения. И используется в основном для непрерывного отделения одного вида жидкости от другого или для отделения мелких частиц от жидкостей.

В целом новый вид центрифуг используется в тех случаях, когда для разделения требуются особо высокая скорость вращения.

Новая центрифуга может также использоваться в пищевой промышленности и при производстве продуктов биотехнологии. Некоторые виды таких трубчатых центрифуг предназначены для разделения фракций крови и изотопов газа.

ТЕГЕРАН А.Левченко

От «электронной кожи» – новые чувства

Ученые разработали особую "электронную кожу", которая в буквальном смысле способна наделить человека "шестым чувством". С помощью этой разработки пользователь сможет ощутить находящиеся поблизости магнитные поля и даже, при определенной настройке чувствительности, присутствие другого человека.

Систему сенсоров разработала команда исследователей под руководством доктора Дениса Макарова из Института физики твердого тела и материаловедения им. Лейбница в Дрездене. Расположенная на тончайшей эластичной подложке, она функционирует по такому же принципу, как и кожа акул или оболочка бактерий, которые используют магнитные поля для ориентации в пространстве.

"Ультратонкие магнитные сенсоры, обладающие большим запасом механической прочности, идеальны для ношения на теле, поскольку они незаметны, не мешают ориентироваться в пространстве, а также взаимодействовать с окружающими предметами", – пояснил глава Института интегративных нанонаук при ИФТТМЛ профессор Оливер Шмидт.

Подложка с датчиками толщиной два микрона и площадью один квадратный метр весит всего три грамма. Она настолько легка, что ее небольшой фрагмент может расположиться на мыльном пузыре. Кроме того, ее можно спокойно складывать пополам и даже сминать как фольгу без ущерба для ее функциональности. На эластичной подложке датчики выдерживают деформацию (при растяжении) до 270% и до 1 тыс. циклов без признаков "усталости" материала.

"Эту систему можно применить для создания восприимчивой к магнитным полям кожи, которая может использоваться для определения положения в пространстве, для навигации и дистанционного управления техникой, – утверждают специалисты. – Электроника открывает уникальные возможности, благодаря которым люди смогут обзавестись незнакомыми ранее чувствами".

Будущее своей разработки ученые видят и в случае ее применения в сфере робототехники и медицины. Сенсоры реагируют на магнитное поле человека, благодаря чему можно понять, не испытывает ли ваш ближний проблем со здоровьем.

БЕРЛИН

Надувной отсек МКС

Космический грузовик "Дрэгон" выбран для того, чтобы доставить на Международную космическую станцию (МКС) экспериментальный расширяемый жилой модуль ВЕАМ (Bigelow Expandable Activity Module).

Модуль отправится на станцию в сложенном состоянии. На орбите его состыкуют с модулем Tranquility, после чего с помощью системы нагнетания воздуха трансформируемая часть экспериментального модуля расширится до полного размера. Предполагается, что астронавты будут периодически посещать ВЕАМ для сбора технических данных.

Сенсоры внутри нового модуля будут измерять прочность материала, определять повреждения от микрометеоритов и вести мониторинг температуры и уровня радиации.

Предполагается, что БЕАМ пробудет в составе МКС два года, после чего будет отстыкован и сгорит в плотных слоях атмосферы.

ВАШИНГТОН

Роботы заменят четверть работников

Промышленные роботы становятся дешевле и в течение ближайших 10 лет смогут заменить четверть работников заводов, – утверждают специалисты. Уже сегодня они выполняют все больше работ на производстве. Но, если раньше это было в новинку и большинство задач все равно выполнялись людьми, то чем дальше – тем шире используется «труд» машин.

Их установка и обслуживание стремительно падают в цене. Соответственно и производственный процесс становится, в конечном счете, выгоднее.

Так, согласно данным консалтинговой компании "Бостон консалтинг груп" (БКГ, Boston Consulting Group) роботизированное производство сегодня стоит уже на порядок меньше, чем десять лет назад. А к 2025 году подешевеет еще на 22%. На данный момент уже 10% всех операций в крупных концернах выполняются специализированными роботами. А люди выступают лишь в роли надзирателей.

В связи с этим, по оценкам БКГ, уже в ближайшее десятилетие четверть сотрудников предприятий могут лишиться своих мест. А те, что останутся, будут переквалифицированы или заменены на узкоспециализированных операторов производственных машин.

В первую очередь изменения коснутся таких сфер, как производство транспортного оборудования, электроники и компьютерной техники, а также машиностроения. В пищевой же промышленности и на производстве готовых металлических изделий замена работников на роботов будет проходить медленнее.

Основными государствами, где развернется "промышленная революция" станут США, Германия, Китай и Южная Корея. Именно эти страны, как прогнозирует БКГ, станут основными покупателями роботов.

ЛОНДОН

1000 км на литре бензина

Студенты инженерного факультета измирского Университета Гедизли спроектировали гибридный автомобиль, способный проехать тысячу километров, использовав 1 литр бензина.

Более того, инженеры убеждены, что в перспективе смогут усовершенствовать мотор до такой степени, что он позволит машине тратить литр топлива на 5 тыс. км.

Ноу-хау измирцев заключается в тщательном балансе между потреблением автомобилем солнечной энергии, электричества, бензина и системой рекуперации энергии. Этот баланс позволяет до минимума сократить использование ископаемого топлива.

Машина имеет высокие характеристики аэродинамики, подвески и рулевого управления. Она призвана внести больший вклад в сферу создания гибридных транспортных средств, которые в скором времени получат широкое распространение.

АНКАРА К.Жаров

Сохранившим верность перу и бумаге

Южнокорейская компания "НеоЛЭБ конвердженс" (NeoLAB Convergence) сообщила о разработке "умной ручки", которой можно не только записать текст, но и мгновенно копировать его на смартфоне или другом мобильном гаджете. Другими словами, все вышедшее из-под пера смарт-ручки, получившей название "Нео Эн2" (Neo N2), автоматически попадает в память мобильного устройства.

Происходит это благодаря запатентованной "технологии Энкод" (N-code technology), которая совместима с программным обеспечением "Гугл Андроид" (Google Android), "Эппл ай Оу Эс" (Apple iOS) и "Майкрософт Уиндоуз" (Microsoft Windows) при наличии лишь мобильного приложения.

По размерам "умная ручка" не отличается от обычной шариковой. Ее длина – 16 см, весит она 24 грамма. "Для записи на смартфоне ручка не нуждается в каком-либо переключателе. Просто начинайте писать и ручка автоматически сохранит в своей памяти все написанное", – говорит глава компании-разработчика Ли Сан Гю.

Новинка способна хранить до одной тысячи страниц текста и при подключении к другому устройству, автоматически архивирует их по дате, месту и нумерации страниц.

Необходимость появления такой ручки глава компании объяснил тем, что, по его мнению, пользователи сохраняют привычку к аналоговому варианту – к тому, чтобы пользоваться ручкой и бумагой.

"Цифровой метод имеет три преимущества – возможность поделиться информацией, воспроизвести ее и хранить. Начиная работу, мы верили в то, что если сумеем соединить такие преимущества с аналоговым методом, к которому люди больше привыкли, то сможем создать полезный продукт, – отметил он. – В этом плане "умная ручка" идеально выполняют такую задачу".

СЕУЛ В.Кутахов

Смартфон на случай землетрясения

Жители японского города Тиба теперь в случае сильного землетрясения смогут легко найти убежище с помощью смартфона, подключенного к навигационной системе GPS. Специальное приложение для этого было разработано по заказу городских властей.

В Японии уже достаточно давно работает система раннего предупреждения о землетрясениях, которая отправляет сообщения на мобильные телефоны граждан за несколько секунд до начала подземных толчков. Новое приложение сразу после получения такого сообщения с помощью GPS смартфона высвечивает на экране своеобразный компас – показывает направление к ближайшему убежищу. А также расстояние до него.

В базе данных программы содержится информация обо всех 335 городских убежищах. Власти города Тиба рассчитывают, что со временем приложением будут пользоваться и в других частях Японии.

ТОКИО Я.Макаров

«Солнечный импульс» – послание в защиту природы

Первый кругосветный полет самолета на солнечных батареях Solar Impulse 2 ("Солнечный импульс-2"), стартовавший в Абу-Даби, расценивается в Швейцарии как исключительно важное для страны событие, свидетельствующее о достижениях швейцарской науки и техники.

Поздравления экипажу – Бертрану Пикару и Андре Боршбергу – направил глава федерального департамента (министр) иностранных дел Дидье Буркхальтер. А Федеральный Монетный двор выпустил в его честь серебряную монету.

В заявлении Монетного двора говорится: "Кругосветное путешествие на борту самолета, питанием для которого служит только энергия Солнца, это мечта, которая еще недавно казалась неосуществимой. Однако "Солнечный импульс" принял вызов. Поэтому смелому проекту посвящена выпущенная ограниченным тиражом серебряная монета в 20 франков, являющаяся официальным средством платежа".

В свою очередь, Дидье Буркхальтер заявил: "Я приветствую это новаторское предприятие, призванное показать молодому поколению, что казавшиеся еще вчера недостижимыми горизонты, сегодня находятся на расстоянии вытянутой руки". Добиваться прогресса, не нанося ущерба планете, вот послание, которое направляет Швейцария с "Солнечным импульсом".

Как отмечается в официальном коммюнике департамента иностранных дел, это проект стал результатом взаимодействия государственных структур и научных учреждений. Благодаря сотрудничеству швейцарских политехнических школ и предприятий, "вся Швейцария целиком представлена в этом самолете, являющемся символом инноваций в сфере долгосрочного развития и защиты окружающей среды".

Solar Impulse 2 отправился в кругосветный полет из аэропорта "Аль-Батиин" в столице Объединенных Арабских Эмиратов. За время полета предстоит преодолеть 35 тыс. км. Предусмотрено 12 посадок. Управляют самолетом пилоты по очереди. Маршрут проходит через Индию, Китай, США, Южную Европу или Северную Африку.

Выбор Абу-Даби в качестве места старта и конечного пункта путешествия не случаен. Б.Пикар, являющийся сторонником и пропагандистом широкого применения возобновляемых источников энергии, заявил, что ОАЭ достигли успехов в "диверсификации чистых технологий", в частности, там строится "экологический город Масдар, где будет ноль отходов и ноль выбросов (вредных газов в атмосферу)".

При "худшем сценарии" — вынужденной посадке посреди океана, — по его словам, на эвакуацию потребуется пять-семь дней.

За 12 лет расходы на Solar Impulse составили 150 млн франков (около 152 млн долларов). Всего в проекте занято около 130 человек персонала.

"Солнечный импульс-2", сконструированный в Швейцарии, совершил первый полет 2 июня 2014 года в городке Пэйерн.

ЖЕНЕВА К.Прибытков

Тайна марсианского углерода

Углерод в образцах упавшего в 2011 году на территории Марокко метеорита, имеющего марсианское происхождение, скорее всего, был получен из биологического материала, – к таким выводам пришла международная команда исследователей из Китая, Японии и Германии.

Открытие ученых позволит еще на шаг приблизиться к ответу на вопрос, существовала ли когда-либо на Марсе жизнь. В обнаруженном небесном теле были найдены трещины с вкраплениями вещества, содержащего углерод явно неземного происхождения. По данным ученых, эти образцы имеют органическую природу. И, предположительно, их появление стало результатом деятельности биологических организмов.

Как считают исследователи, жидкость с органическими компонентами биологического происхождения просочилась в породу Марса при низких температурах. В подтверждение своих слов ученые представили анализ сравнительного содержания изотопов углерода с атомными номерами 12 и 13 в углекислом газе в атмосфере Марса и в структуре обнаруженного метеорита. Как показал изотопный анализ, углерод во фрагменте породы отличается от своего "собрата" в газовой оболочке Красной планеты. К слову, такое же различие наблюдается и в случае с углем и углекислым газом на Земле.

Исследователи не исключают возможности того, что необычный по составу для Марса углерод был занесен падавшими на его поверхность метеоритами.

НЬЮ-ЙОРК