

НАУКА С ПРИЦЕЛОМ НА ПРОРЫВ

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

на научные организации? Непонятно. Почему оценка их эффективности проведена, а никаких управленческих решений на её основании до сих пор не принято?

И обращаю внимание. У нас три категории научных учреждений: первая, вторая, третья категории. Насколько я понимаю, до сих пор учреждения первой категории финансируются так же, как учреждения третьей категории. Это что у нас – социалистическая уравниловка? А зачем мы тогда эти категории делали?

И ещё. Мы договорились, что в рамках новых полномочий Российской академия наук в 2017 году сформирует программу проведения фундаментальных исследований. Владимир Евгеньевич Фортос 23 ноября 2016 года сказал. Владимир Евгеньевич, я Вас процитирую. Не зазорно цитировать академика. Тем более такого яркого человека, как Владимир Евгеньевич. «Российская академия наук должна подготовить и представить на рассмотрение Правительства Российской Федерации проект программы фундаментальных исследований в Российской Федерации на 2018–2025 годы и дальнейшую перспективу». Я понимаю, что руководство Академии поменялось, но преемственность должна сохраниться, мы на это всегда рассчитываем. Очень хотел бы сегодня услышать, просил бы Александра Михайловича рассказать, как идёт эта работа.

Хотел бы вновь повторить: время спрессовывается, масштаб задач и вызовов очень большой, он огромен. Если мы и дальше будем расплячивать деньги, неспешно двигаться вперёд, а то и просто пережёвывать вчерашние проблемы, мы просто опоздаем. Причём опоздать можем навсегда, даже в последний вагон технологической революции не успеем прыгнуть.

Нам нужно сосредоточить все усилия на направлениях, которые соответствуют национальным целям и приоритетам Стратегии научно-технологического развития, использовать механизм крупных исследовательских программ с измеримыми целями и ответственностью за результаты.

Уважаемые коллеги!

Подчеркну, мы не будем экономить на науке. Конечно, нет. Но мы должны сделать так, чтобы огромные средства принесли отдачу для государства и общества, для развития самой науки, в конце концов. Что предлагается в этой связи?

Первое: для всех министерств и ведомств необходимо установить единые требования к порядку предоставления госзадания на НИОКРы и отбору тематик научных проектов, а также должны быть выработаны единые квалификационные требования к их руководителям.

Второе: необходимо выстроить на всех этапах исследования прозрачную и объективную экспертизу результатов, сформировать понятные критерии их оценки, использовать здесь опыт Российского фонда фундаментальных исследований и Российского научного фонда. Знаю, что далеко не все коллеги согласны с тем, что для фундаментальных исследований одним из ключевых показателей является количество научных публикаций в ведущих изданиях и индекс цитирования. Я, честно говоря, с этим тоже согласен, понимаю, очень много особенностей, и это самые разные сферы деятельности, кого-то хвалят цитировать, кого-то сознательно не цитируют – это всё понятно, всё ясно. Но тогда нужно выработать, и я вас прошу это сделать, какие-то другие объективные критерии оценки результатов, основанные на репутационной ответственности и оценке профессионального сообщества. Ну а как? Нам нужны же какие-то способы оценки результатов работы? Это нужно сделать.

Теперь что касается прикладных исследований. Здесь итогом должны быть не отчёты и не количество разработок, а практический вклад от результатов внедрения этих разработок. Это рост продолжительности жизни наших граждан, снижение смертности от различного рода заболеваний, экологическое оздоровление территорий, повышение скорости и надёжности транспорта, энергосбережение и эффективные цифровые решения во всех сферах, рост производительности труда и высокотехнологичного экспорта и повышение обороноспособности нашей страны, конечно.

Третье: поставлена задача обновить не менее половины приборной базы исследовательских организаций. Нужно чётко понимать, какое оборудование действительно способно обеспечить прорывные результаты, какие цели и задачи с помощью этих приборов мы намерены решить, чтобы не получилось, что купленное оборудование пылится на складе или морально устарело ещё до ввода его в эксплуатацию, а так бывает. Принципиально важно, чтобы отечественная научная инфраструктура, включая установки мегаэлектрон, была одной из лучших в мире. Только так наша страна сможет стать интеллектуальным магнитом для выдающихся учёных и исследователей.

И в этой связи четвёртое: считаю, что нам нужно серьёзно повысить открытость науки.

Убеждён, мы сможем эффективно решить задачи национального уровня, если учёные, в целом наука будут пользоваться безусловным доверием, поддержкой со стороны общества и со стороны всех наших граждан, со стороны России в целом. Мы с вами к этому обязательно должны стремиться и обязательно должны добиваться именно такого состояния дел.



2019 IYPT Международный год Периодической таблицы химических элементов

Объёмная периодическая матрица (ОПМ) химических элементов

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

предположения было принято, что создание элементов так же происходило по спирали, развивается Вселенная. На рисунке представлены структура спирали и на её вершине главное место занял водород, а далее гелий.

На объёмно-каркасной матрице каркас соответствует восьми группам химических элементов таблицы Д.И.Менделеева, номера химических элементов размещены в виде непрерывного ряда натуральных чисел от 1 до 118 и далее, равномерно распределённых по спирали сверху вниз. Порядковый номер элемента совпадает с величиной заряда ядра и таким же суммарным количеством энергетически уравнивающих электронов на оболочках. Подход универсален как по отношению к короткопериодной таблице Д.И.Менделеева, так и длиннопериодной таблице ИЮПАК.

Спиральная пространственная расходящаяся система каркаса матрицы химических элементов имеет 4 блока периодичности:

- в первом блоке А представлены первые элементы нарождающейся Вселенной: водород и гелий;
- второй блок В образуют два одинаковых периода из восьми элементов от лития до аргона;
- в блоке С от калия до ксенона появились два дополнительных кластерных образования: железо, кобальт, никель и рутений, родий, палладий;
- в блоке D от цезия до оганесона дополнительно включены семейства лантаноидов и актиноидов, а также два кластера: осмий, иридий, платина и хассий майтнерий, дармштадтий.

Матричное представление позволяет создать структуру цифрового описания процессов взаимодействия химических элементов между собой по всему объёму матрицы. В дальнейшем это позволит создавать новые материалы и технологические процессы. Работа в настоящее время широко обсуждается и представлена на ряде международных научных Форумов в нашей стране и за рубежом.

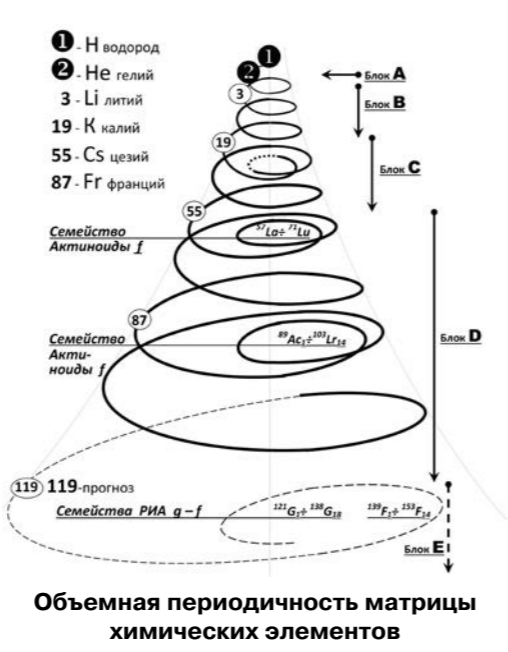
Можно сформулировать основные положения ОПМ:

- Предложенная Объёмная Периодическая Матрица имеет вид расходящейся спирали и непрерывную последовательность в расположении химических элементов (ХЭ) от водорода (1) и гелия (2) до оганесона (118) с включением в нее лантаноидов и актиноидов и даже с возможностью включения изотопов или другой информации с сохранением расположения групп элементов относительно каркаса матрицы. Это обеспечит возможность цифрового описания новых структур в химии и материаловедении.

- В настоящее время сформулированы 4-е уровня блочной периодичности структуры в пространственной системе химических элементов, что очевидно соответствует периодам развития Вселенной. По отдельным блокам включены дополнительные кластерные образования, а также семейства лантаноидов и актиноидов, а также могут быть включены все известные изотопы.

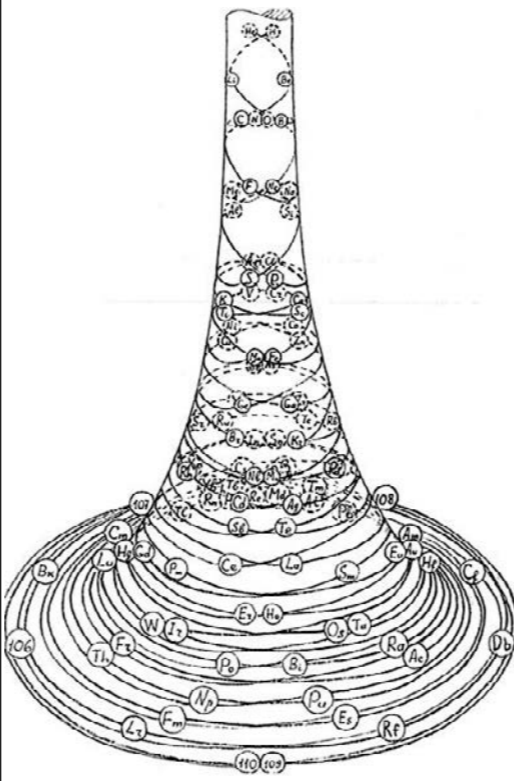
- Блочность пространственной матрицы химических элементов, помимо дополнительной информации о структуре (строении) электронных оболочек для известных элементов 4-х блоков, позволяет получать электронно-орбитальные формулы (ЭОФ) неизвестных пока элементов 5-го блока Е периодической системы в пределах 119 – 218 (100) элементов, а также прогнозировать возможность создания (ЭОФ) в блоке F и т.д.

- Для блока E гипотетически сформулированы процессы циклически формирования электронных блоков с преимуществом образования подуровней d, f, g, h для химических элементов блока.



Объёмное структурирование химических элементов

(Окончание. Начало на 1-й стр.)



Объёмная структура химических элементов по Лобачевскому

Шанкуртуа предпринял первую попытку систематизации химических элементов по мере увеличения их атомных масс. Спиральное представление периодически повторяющихся свойств химических элементов, названное «земной спиралью», расположено на цилиндрической поверхности из 16-ти равномерно распределённых вертикальных образующих с пересечением под углом $\pi/4$ к ним прямой, на которой находятся точки с расположением пропорционально атомным массам элементов. Элементы, атомные веса которых отличались на число, кратное 16, имели сходные свойства и оказались расположенными на вертикалях цилиндра. Объяснение открытию было дано более полувека спустя в связи с экспериментальным определением строения ядра. Прямые можно интерпретировать как периоды или как проекцию спирали на цилиндрическую поверхность или на плоскость.

Шесть лет спустя, в 1868 году произошло великое открытие в науке о веществе - опубликована Периодическая система химических элементов Дмитрия Ивановича Менделеева в плоской табличной (double) форме, непревзойдённое гениальное творение русского инженера-химика. Как и предвидел первооткрыватель, фундаментальное научное открытие затрагивает все области современного теоретического естествознания: «Идея по этому пути, мы неизбежно придём к совершенно новому пониманию многих процессов и явлений, может быть, даже изменим свои представления о мироздании».

Упорядочение химических элементов оставило незамеченным открытие Александра Шанкуртуа: период повторения свойств химических элементов восемь, в то время как атомные веса сходных химических элементов имеют период шестнадцать. Объяснение феномена «один к двум» было получено только в 1932 году английским физиком Джеймсом Чедвиком при демонстрации существования нейтрона, близкого по массе к протону.

Современное фундаментальное понимание происхождения и строения вещества на всех системных уровнях связано с процессами космических энергетических трансформаций и соответствует всеобщей константе мерности 3 нашей Вселенной. Поэтому учеными Российской инженерной академии в качестве удобного современного многопараметрического представления предложена трехмерная система координат объёмно-каркасной матрицы представления аналитического многообразия параметров химических элементов:

а) Атомный номер n с размерностью непрерывного ряда натуральных чисел от 1 до 118 (и более), равномерно распределённых вдоль вертикали сверху вниз с шагом, равным единице. Порядковый номер химического элемента является главным характеристическим параметром, совпадающим с величиной заряда ядра и энергетически уравнивающим его суммарным количеством электронов в орбитальных оболочках.

б) Периодически растущая валентная способность элементов к образованию молекул (незаполненные электронами внешние подуровни орбиталей) в виде вектора, циклически увеличивающегося в полярных координатах с дискретным посекторным ракурсом $R=g-\pi/4$, где g - номера групп (с I по VIII), соответствующего устойчивым свойствам групп, либо периодически проявляющимся кластерным аномалиям.

в) Периодическое линейное увеличение валентности и прогрессивно-квадратичное увеличение количества элементов в периодах с первого по одиннадцатый (и далее) обосновывает 3D-спиральную (полярно-коническую) систему пространственных координат каркаса матрицы химических элементов.

Информационная модернизация на основе повышения мерности с применением аналитического инструментария уровней формул электронных оболочек атомов в качестве сигнальных индикаторов периодичности и химической активности (валентности) элементов сохраняет полную преемственность фундаментальности таблицы Д.И.Менделеева.

Современный этап развития представлений о материи

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

студентов, стоимость которого в 40 раз превышает себестоимость студентов других факультетов (физиков, химиков, математиков). Устранить эти очевидные недостатки пока никому в мире не удалось! А это необходимо для продвижения науки, технологий, техники и инженерии вперед».

Ниже приведены озвученные авторитетным ученым недостатки плоской (двумерной) периодической таблицы Д.И.Менделеева:

1. Ряды (так называемые полупериоды) в обозначенных периодах имеют разную длину. При этом возникает число свободных мест-клеток около 37.

2. В первом ряду элементов всего два; к тому же водород не занимает постоянного места; а эти два элемента одного ряда составляют целый период.

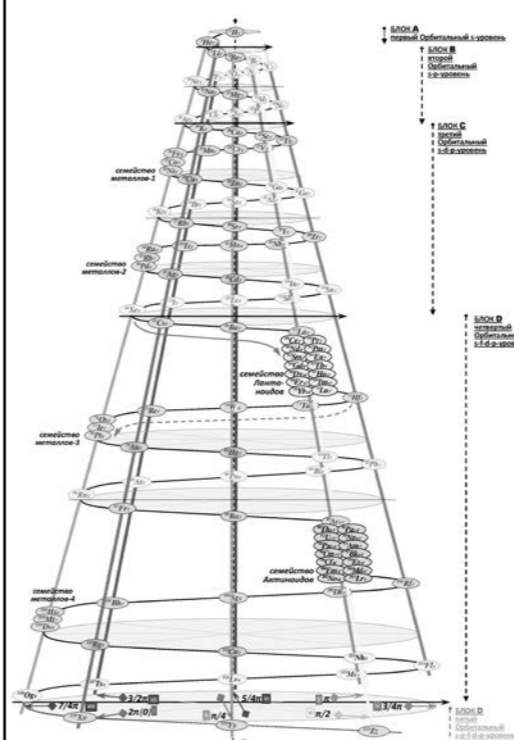
3. Лантаноиды и Actиноиды оказались за пределами таблицы.

4. Открытая позже учеными группа инертных газов добавилась потом.

5. Введенная позже длиннопериодная таблица положение в целом не спасает, таблица продолжает оставаться асимметричной. К тому же, Д.И.Менделеев в последних прижизненных изданиях «Основ химии» не указывал «Периоды», хотя таблицы называл «Периодическими». Кроме того, периодов 7, а рядов – 10, то есть, полупериод и ряд - это разные несовпадающие понятия; а с учетом Лантаноидов и Actиноидов этот термин не совсем понятен.

Представляется целесообразным двигаться не в направлении экзотической ревизии групповых свойств и неестественной последовательности элементов, а к созданию модели более высокой информативности в координатах объемной мерности с более глубоким осмыслением валентных механизмов взаимодействия молекул при одновременном уточнении тонкостей механизма периодичности.

На основе и в развитие плоской Периодической таблицы химических элементов Д.И.Менделеева учеными Российской инженерной академии представлена более информативная объёмная матрица в пространственной системе координат. Наложение на каркас 3D-матрицы периодической последовательности обозначений химических элементов позволяет получить более информативную форму таблицы, не меняя ее сути, но приближая к более полному отображению структуры электронной оболочки.



Объёмная периодичность матрицы химических элементов

Химическая периодичность проявляется в устойчивой аналогии проявления химических свойств и однотипности поведения элементов в химических реакциях при разном количестве валентных электронов, характерных степенях окисления и формулах соединений. По мере увеличения порядкового номера циклически повторяются не только общие черты, но и различия химических свойств элементов.

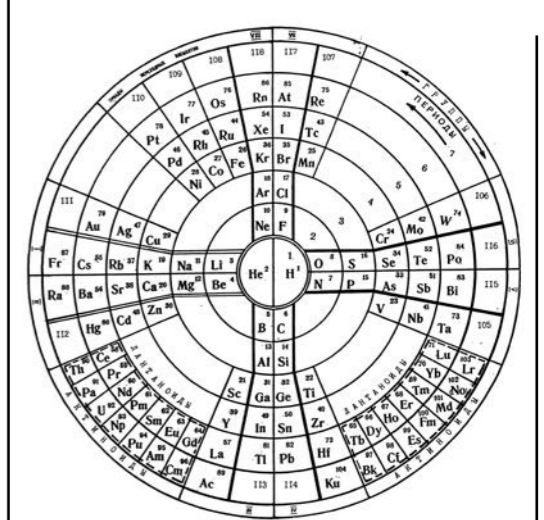
Атомно-молекулярные физико-химические свойства простых и сложных веществ, например, валентности, атомный радиус, потенциал ионизации и т.п., могут быть не только качественно, но и количественно представлены в виде различных зависимостей от порядкового номера с периодическим проявлением выраженных максимумов и минимумов.

В рамках Периодической таблицы химических элементов принято различать горизонтальную периодичность, состоящую в последовательном квантованном увеличении от минимального до максимального значения заряда ядра и соответствующей ему электронной оболочки с активными внешними (валентными) подуровнями, вертикальную периодичность, на которой основана химия элементов и их соединений, проявляется в групповой повторяемости свойств химических элементов в вертикальных столбцах-группах Периодической системы.

Интеллектуальное материаловедение определяет прогресс, машиностроение, энергетике, строительстве и на транспорте, в медицине, экологии, в областях эко-технологической безопасности и эффективного природопользования. Обнаружение новых свойств и системных взаимосвязей элементов, по словам академика Н.Н.Семенова, «...позволяет проводить большинство научных исследований на новом более высоком уровне ... для продвижения науки, технологий, техники и инженерии вперед». Речь идет о потенциальном интеллектуальном прорыве фундаментальных знаний - кибернетическом материаловедении.

О классификации в полярной и декартовой системе

(Окончание. Начало на 1-й стр.)



Периодическая система химических элементов в полярных координатах

стран в последние годы обнаружены и официально утверждены IUPAC международные наименования сверхтяжелых элементов с порядковыми номерами 104-118. С синтезом 118 элемента завершается седьмой период периодической таблицы, но проблемы ее границ, распространенности, устойчивости и ядерной периодичности элементов до сих пор остаются актуальными в современной теоретической химии.

Для поиска путей решения указанных проблем, по нашему мнению, необходимо использовать при классификации химических элементов свойства некоторых видов структурной или групповой симметрии в расположении элементов в ПСЭ. С их помощью можно было бы объяснить периодичность как следствие собственных электронных конфигураций атомов теоретико-числовых групп динамической и перестановочной симметрии. Симметрия как свойство природы (осевая симметрия, линейная, зеркальная, групповая и др.) является базовым понятием естествознания и подразумевает инвариантность объектов или параметров по отношению к некоторым преобразованиям. Понятие симметрии применимо к вещественным объектам, физическим, химическим и математическим законам. В связи с обнаружением новых свойств спирально-матричных структур сравнительно недавно были проведены исследования, касающиеся связи свойств групповой симметрии элементов матрицы, образованной спиральным числовым рядом в соответствии с зарядом атомного ядра химических элементов. При этом спирально-матричные структуры в периодической системе элементов позволяют без ущерба для современных квантовых представлений использовать введенные еще Д.И. Менделеевым определяющие понятия о главных и побочных группах, семействах лантаноидов и актиноидов и переходных элементах, которые не используются в прежнем смысле в периодической таблице в редакции IUPAC.

В результате исследований группы сотрудников ОИВТ РАН периодической таблицы в виде «Планетарной системы химических элементов» показано, что в структуре новой формы таблицы модельно отображены особенности электронного строения и ядерной периодичности по четности порядковых номеров элементов. Одна из последних редакций, сохраняющая общую структуру новой таблицы, приведена на рисунке.

Особенностью предложенной классификационной системы являются: центральная симметрия известных элементов относительно водорода и гелия, зеркальная симметрия главных и побочных подгрупп по осям координат, а также компактное размещение в таблице триад переход-

Планетарная структура химических элементов

ных элементов, лантаноидов, актиноидов и трансактиноидов, что обусловлено спиральным расположением элементов по их порядковым номерам в соответствии с их конфигурационными индексами. Большие и малые периоды элементов в таблице имеют кольцевую конфигурацию, моделируя тем самым структуру электронных оболочек атомов по Н. Бору. Группы элементов в виде горизонтальных и вертикальных семейств размещены попарно и параллельно осям координат. Лантаноиды, актиноиды и трансактиноиды размещены в шестом и седьмом периодах также по спиральному принципу до 118 элемента (аналога радона), завершающего седьмой период.

Нам представляется, что полярная и планетарная системы имеют более широкие возможности структурного анализа химических элементов.

ЭВРИКА!

Энергетическую проблему решат благодаря... Луне

Индия, испытывающая нехватку энергоносителей, надеется решить эту проблему к 2030 году, благодаря... Луне, организовав на ней добычу Гелия-3, который в изобилии имеется на спутнике Земли...

успешные испытания криогенного двигателя собственной разработки, предназначенного для тяжелой ракеты-носителя нового поколения.

Силовой агрегат проработал полные 10 минут, испытания прошли на территории двигателя-строительного комплекса в Махендрапуре на юге страны.

«Вскоре люди будут летать на Луну на медовый месяц», — считает профессор. Гелий-3 — побочный продукт процессов, протекающих на Солнце. На Земле его весьма мало, поскольку планета защищена от «солнечного ветра» атмосферой.

Экономичный «Боинг»

Американская корпорация Boeing («Боинг») задумала пополнить семейство узкофюзеляжных воздушных судов Boeing 737 Max 7X («Боинг-737 Макс 7 Икс»). Он будет рассчитан на большее число пассажиров и летать на более дальние расстояния, чем Boeing 737 Max («Боинг-737 Макс»).

На создание «теории всего»

Двое датских ученых в прошлом году развели в сети Интернет кампанию по сбору средств на продолжение работы по созданию единой физико-математической теории, способной описать любые процессы, происходящие во Вселенной.

«Как утверждают исследователи, они вывели новую математическую теорию, которая имеет все шансы стать единой теорией квантовой гравитации — одним из основных претендентов на звание «теории всего», способной дать ответ на многочисленные загадки нашего мира...

Крупнейшая в стране

В центральной Турции введена в строй самая крупная в стране солнечная электростанция мощностью 22,5 мегаватт, способная потреблять в электроэнергию примерно 20 тысяч домов.

Солнечные панели установлены в 60 километрах от города Конья в районе Кызылен. Они занимают площадь в 430 тысяч кв. метров. Постройкой этой станции занималась турецко-итальянская консорциум Tekeo Ray Solar, являющийся в проект около 20 млн долларов.

Компьютер на эксфлопс операций в секунду

Китайские специалисты планируют создать к 2018 году новейший сверхмощный компьютер, производительность которого составит 1 эксфлопс (квинтильон, 10 в 18 степени) операций с плавающей запятой в секунду, сообщили в Государственном центре суперкомпьютеров города Тяньцзинь (Северный Китай).

По словам куратора проекта Мэн Санфя, разработка называется Tianhe-3 («Тяньха-3») и станет «наиболее передовой в мире, превосходя все имеющиеся аналоги». Она будет в десятки раз превосходить Sunway TaihuLight («Санвай тайхулайт») — самый мощный компьютер по версии TOP500, озвученной в ноябре 2016 года.

Ставка на тепло земных недр

Японские компании начинают активно осваивать богатый потенциал геотермальной энергетики страны. В частности, уже в ближайшее время ряд корпораций собирается начать строительство в префектуре Иватэ такой станции с установленной мощностью в 7 МВт.

В проекте принимают участие JFE Engineering («Джей-эф-и инжиниринг»), Mitsui Oil Exploration («Митсуи ойл эксплорэйшн»), Japan Metals & Chemicals («Джипан металс энд химикалс»), а также государственная Japan Oil Gas and Metals National Corporation (JOGMEC, «Джогмек»). Общая стоимость строительства оценивается в 8,5 млрд иен (около 75,8 млн долларов). Станция может быть введена в строй уже в 2018 году.

Япония, большую часть территории которой занимают горы, находится в сейсмически активной зоне, здесь много подземных горячих источников. Японцы давно облюбовали их в качестве мест для отдыха и оздоровления. Однако в них таится и гигантский потенциал в области энергетики.

Проект в Иватэ — не единственный. Компания Oni («Орикс») планирует построить аналогичную станцию мощностью 4,4 МВт на острове Хатидзэмаки к 2022 году. Компания рассматривает еще около 10 подобных проектов общей мощностью до 30 МВт.

Правительство Японии надеется к 2030 году довести долю возобновляемой энергии в общем энергобалансе до 22-24%. Для сравнения в 2013 году на возобновляемые энергетические источники в Японии приходилось около 13%. Главным образом внимание уделяется солнечной или ветряной энергетике. Однако и геотермальной энергии может вырасти с 0,3% до 1%.

Поезда без машинистов: мечта или перспектива?

Государственная компания «Швейцарские федеральные железные дороги» (ШФЖД) намерена увеличить к 2025 году объем перевозок на 30%. Достичь этого она намерена, в частности, за счет «автоматизированного планирования расписания движения» и расширения внедрения цифровых технологий.

Сейчас компания ежедневно перевозит более миллиона пассажиров и более 200 тысяч тонн грузов. Дальнейшее свое развитие она связывает с такими инновациями, как «умные вагоны» и услуга «от двери до двери».

Но наибольшее внимание к новой проблеме привлекли проекты, способные работать автономно. Поезда без машинистов возможны, и мы должны к этому готовиться», — заявил генеральный директор ШФЖД Андреас Мейер.

«В частности, данную машину планируется использовать в генной инженерии при анализе структуры и последовательности расположения белков. Предполагается, что благодаря этому компьютеру будут сделаны новые открытия и в области медицины», — добавил Мэн Сянфэй.

Вывинка создается исключительно на основе собственных технологий. И будет готова к работе в проектом режиме к 2020 году. Как утверждают китайские специалисты, это произойдет раньше, чем американские ученым смогут представить миру свою окончательную версию разработки компьютера со скоростью более 1 эксфлопс.

Власти ОАЭ объявили о проекте строительства первого минигорода на Красной планете — «Марс 2117» — в сотрудничестве с Китаем. Проект реализуется в партнерстве с китайскими организациями и научно-исследовательскими институтами.

О проекте объявил премьер-министр ОАЭ и правитель эмирата Дубай Мухаммед бен Рашид Аль Мактум, а также наследный принц Абу-Дави, заместитель Верховного главнокомандующего Вооруженными силами ОАЭ Мухаммед бен Салман Аль Насейр.

Национальная стратегия программы ОАЭ включает в себя план подготовки местных научных кадров, которые смогут разработать и обеспечить доставку людей и грузов на Красную планету. В рамках проекта будут проведены исследования таких аспектов, как транспортные средства, энергия и жизнеобеспечение на Марсе. Кроме того, уже предприняты шаги по созданию инфраструктуры.

«Наша цель состоит в том, чтобы ОАЭ возглавила международные усилия по претворению в жизнь мечты о колонии», — заявил Мухаммед бен Рашид Аль Мактум.

Власти ОАЭ объявили о проекте строительства первого минигорода на Красной планете — «Марс 2117» — в сотрудничестве с Китаем. Проект реализуется в партнерстве с китайскими организациями и научно-исследовательскими институтами.

Китай намерен в текущем году испытать свой крупногабаритный беспилотник на солнечных батареях в околоземном космическом пространстве, — сообщили в Китайской академии аэрокосмической аэродинамики (CAA).

Размах крыльев разработанного китайскими учеными летательного аппарата превышает 40 метров — больше, чем у авиалайнера Boeing-737. По словам главного инженера данного проекта Ши Вэня из CAA, — это второй в мире по своим габаритам работающий на солнечной энергии беспилотник после аналогичного аппарата, который есть у NASA. Китайский космический аппарат Ши Вэнь, способный выдержать полеты на очень больших высотах достаточно продолжительное время.

Главный инженер не раскрыл деталей предстоящих испытаний, уточнив лишь, что подобные аппараты способны подниматься на высоту до 30 километров и развивать скорость до 200 километров в час.

Аппарат будет, в основном, применяться для ведения разведки, мониторинга стихийных бедствий, геологических наблюдений, а также в сфере телекоммуникационных услуг.

Ранее сообщалось, что в октябре прошлого года аппарат прошел успешные летные испытания в северо-западной части страны.

«Чистое» долучение чугуна и стали. Китайский ученый Ху Силюнь изобрел новую технологию производства стали и чугуна, которая, как утверждается, позволит избежать КНР от озога.

По словам профессора, много лет проработавшего в Китайском научно-исследовательском объединении железа и стали, а в последние пять лет — в Шанхайском институте металлургии, Ху Силюнь решил, что для внедрения технологии на относительно небольшой фабрике потребуется порядка 1,5 млн долларов. «Если же речь идет о гигантских конcernах, нам необходимо вложить в несколько десятков раз больше».

Ученый не скрывает, что рассчитывает на китайскую программу «Поиск пути» (Экспедиция по Шелковому пути и морской Silk Road), финансируемой правительством Китая и Министерством иностранных дел России и Казахстана. «Мне пришлось много ездить по СНГ, иногда по несколько раз в год. Я уже обсуждал этот вопрос с зарубежными партнерами. И некоторые из них готовы в этом году посетить Китай для переговоров по существу», — рассказал Ху Силюнь.

Для ночной съемки

Китай в текущем году планирует запустить свой первый спутник дистанционного зондирования Земли, позволяющий получать картинку с поверхности в ночное время суток в высоком разрешении. Об этом сообщил новостной портал «Чжунго синьвэньцан» со ссылкой на Китайскую корпорацию аэрокосмической науки и техники (CASC).

Аппарат под названием «Люцзя-1» разработан специалистами Уханьского университета. Как сообщил руководитель научной группы данного проекта Ли Дажун, на спутнике будет установлена высокочувствительная фототехника, которая позволит получать снимки с поверхности Земли в инфракрасном диапазоне. Кроме того, спутник будет оснащаться камерами с высоким разрешением, — сказал ученый.

Создание Boeing 737 Max 7X задумано с целью сохранить свои позиции в сегменте узкофюзеляжных пассажирских самолетов в конкурентной борьбе с канадской авиастроительной компанией Bombardier («Бомбардье»).

Поставка первой партии новинки авиакомпании Southwest Airlines запланирована на третий квартал 2017 года. Новые узкофюзеляжные самолеты характеризуются высокой топливной и эксплуатационной экономичностью. Расход топлива предполагается на 20% меньше, чем у 737 Next-Generation, экономия эксплуатационных расходов в расчете на пассажирское кресло по сравнению с A320neo, по расчетам Boeing, составит 8%.

Исследователи Дании и Канады завершили масштабную работу по картографированию водорослевых рифов, расположенных у побережья Гренландии на глубинах от 15 до 77 метров. Живописные рифы, очень похожие на коралловые, однако в действительности сформированы красными кораллиновыми водорослями.

Как и коралловые полипы, относящиеся к морским беспозвоночным животным, кораллиновые водоросли образуют на своей поверхности прочную известковую корку, из которой с течением времени могут сформироваться рифы. При этом растут они еще медленнее, чем кораллы. Если последние в благоприятных условиях способны вырасти на сантиметр в год, то кораллиновые водоросли Арктики, по расчетам ученых, за тот же срок прибавляют в размерах всего около миллиметра.

По мнению ученых на сегодняшний день лучше всего изучены водорослевые рифы в теплых широтах. Однако в последние годы учеными было описано множество подобных структур в арктической и субарктической зонах, в том числе — у западного побережья Гренландии.

По всей вероятности, они играют важную роль в экосистеме региона. Среди рифов находят себе убежище и пищу многие виды морских организмов. Но ученых беспокоит то, что в некоторых районах псевдокораллы могут вытеснять другие виды водорослей, так как не являются частью рациона морских ежей, которые охотно уничтожают всю прочую морскую растительность.

По словам соавтора исследования Хелле Йоргесбуэ из Датского технического университета, составленные карты помогут ученым отслеживать то, как со временем меняются рифы и насколько от них зависят другие обитатели океана. В частности, такие ценные промысловые виды, как морской еж и треска.

Большую научную ценность представляют собой и старые фрагменты кораллиновых водорослей. По их строению, как по годичным кольцам деревьев, можно отслеживать изменения, которые климат региона претерпевал за последние тысячу лет.

Используя технологию «гиперпетли»

Группа студентов из Делфтского технического университета стала победителем конкурса по созданию сверхкоростного поезда. Соревнование, направленное на развитие технологии «гиперпетли», было организовано компанией SpaceX («Спейс-экс»), которая принадлежит американскому предпринимателю Илону Маску.

Технология «гиперпетли» была изобретена самим И.Маском и предусматривает движение капсулы внутри вакуумной трубы с минимальным сопротивлением. Предполагается, что такие сверхкоростные поезда смогут развивать скорость в 1000 км/ч и даже больше. Это значит, что из Амстердама до Парижа, например, можно будет добраться за полчаса, а поездка между Братиславой и Веной в 70 км займет не более пяти минут.

В рамках первого отборочного раунда конкурса команды со всего мира представили свои проекты капсул, которые были оценены профессиональными жюри. Для участия в самом конкурсе было отобрано 29 проектов, из которых только пять прошли испытания на безопасность. И уже три из них приняли участие в полномасштабных испытаниях в трубе протяженностью 1,2 км. Команда из голландского университета не только попала в финальную тройку, но и стала победителем, набрав высший общий балл.

«Это просто невероятно, — отметил руководитель проекта Тим Хаутер. — Мы не стали самыми быстрыми, но мы и не рассчитывали на это. Мы хотели внести весомый вклад в развитие технологии «гиперпетли». Поэтому мы не концентрировались на скорости, а старались уделить повышенное внимание таким моментам, как эффективность, безопасность и цена создания капсулы. За счет этого мы и стали победителями».

Монхенский технический университет получил приз за самую быструю капсулу, а проект Масчусетского технологического института был отмечен за безопасность и надежность.

Технология изготовления зубных 3D-принтера анонсирована в Дубае. Как сообщили органы здравоохранения эмирата, уже в этом году в стоматологии начнут применять метод восстановления зубов с помощью технологии «3D-печати».

Директор департамента стоматологической службы Дубая Хамда Мисмар пояснил, как этот процесс будет выглядеть на практике. «Стоматолог с помощью интраоральной сканера детально «считывает» челюстную картинку пациента и создает цифровую модель зубов, которая затем направляется на трехмерную печать. И таким образом воспроизводится точная реплика зуба человека».

3D-принтеры будут связаны по беспроводной сети с органами здравоохранения Дубая со всеми официальными зубными клиниками эмирата. Новейшие технологии позволят со временем значительно упростить лечение сложных случаев, вывести на новый уровень стоматологическую хирургию и одновременно с этим сократить время и расходы на лечение.

Компьютерный чип, способный проработать не менее трех недель в условиях Венеры, чья атмосфера отличается высоким давлением и температурой свыше 460 градусов Цельсия, разработала Национальная администрация по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА).

«Еще никто не заставлял электронные схемы работать в такой среде и при такой температуре столь долго. Это открывает по-настоящему новый путь для осуществления миссий на Венере», — подчеркнул инженер исследовательского центра имени Гленна (НАСА) Филип Нюдек.

По его словам, для противодействия основным проблемам — высокой температуре и агрессивной химической среде — вместо стандартной кремниевой основы для чипа был использован карбид кремния, а в проводке процессора — силицид тантала.

Согласно материалам исследования, процессор выдержал испытания в воссозданных условиях второй планеты Солнечной системы, которые проводились в течение трех недель. В ходе испытаний процессор непрерывно работал в течение 521 часа при температуре около 460 градусов Цельсия и давлении порядка 95 кг на квадратный сантиметр.

За всю историю попыток исследования Венеры с 1961 года с Земли стартовало 27 космических аппарата, из них 19 советских и 6 американских. В последний раз космический аппарат с Земли опускаялся на Венеру в 1985 году — им была запущенная СССР «Вера-2».

Подушка, помогающая снять стресс

Финская компания Flexound («Флексаунд») разработала необычный прибор — подушку для прослушивания музыки, которая позволяет тому, кто ее использует, снизить уровень стресса. Как сообщил менеджер компании Хейкки Хююпя, одним из первых назначений изобретения было именно терапевтическое.

«Специальность подушки в том, что звук — будь то музыка или шум моря — исходит из оного источника. Есть врач, которые таким образом лечили пациентов от различных недугов, — рассказал менеджер. — Насколько лет назад они обратились к инженеру с вопросом, могут ли те совместить эти два свойства в одном продукте. Мы создали такой прибор и запатентовали технологию».

«Наша первая подушка до сих пор используется в терапевтических целях», — продолжил Х.Хююпя. — Для детей с аутизмом, для людей старшего поколения. Подушка помогает расслабиться, помогает сконцентрироваться тем, у кого с этим проблемы. Кроме того, за счет вибрации она успокаивает, например, в тех случаях, если дети боятся врачей, боятся уколов — ее можно использовать как за перед таким событием». — сообщил Х.Хююпя.

«Мы ведем на этот счет переговоры с одной крупной зарубежной компанией-оператором кинотеатров. Но сначала все равно нужно провести тесты, чем мы сейчас и заняты в Финляндии. Мы собираемся провести такой тест в одном из местных кинотеатров, посмотрим, как это работает. Спрос есть, но нужно предложить решение», — заключил менеджер.

«Наша следующая цель — начать использование этой технологии в кинотеатрах путем ее интеграции в сиденье, это можно назвать чем-то вроде 4D, — говорит он. — Зритель сможет почувствовать звук, лучше понять происходящее и лучше слышать, что говорят в фильме».

В компании это поняли, еще когда производили подушку для детей, у которых были проблемы с речью или пониманием событий: когда звук или речь идут также через вибрацию, слова легче воспринимаются.

«Наша следующая цель — начать использование этой технологии в кинотеатрах путем ее интеграции в сиденье, это можно назвать чем-то вроде 4D, — говорит он. — Зритель сможет почувствовать звук, лучше понять происходящее и лучше слышать, что говорят в фильме».

«Наша следующая цель — начать использование этой технологии в кинотеатрах путем ее интеграции в сиденье, это можно назвать чем-то вроде 4D, — говорит он. — Зритель сможет почувствовать звук, лучше понять происходящее и лучше слышать, что говорят в фильме».

ПАНОРАМА

На смену Ан-2 придет «Байкал»

Региональная авиакомпания для перевозок на среднюю дистанцию на самолетах «Байкал» (ТВС-2ДТС) может быть создана в Дальневосточном федеральном округе (ДФО) - сообщил полномочный представитель президента России в ДФО вице-премьер Юрий Трутнев.

«Я хочу переговорить со всеми главами дальневосточных субъектов РФ, собрать заявки под этот самолет. И если мы сможем его запустить, то просто создадим региональное авиапредприятие, которое сможет взять на себя перевозки на среднюю дистанцию. Надо подготовить летный состав, площадки, посадочные полосы и запустить большой проект, который сделает Дальний Восток доступнее», - подчеркнул он.

По его словам, интерес к проекту есть у Монголии. Минтранс, Минпромторг, правительства Бурятии и Якутии, а также компания «Вертолеты России» в рамках Российского инвестиционного форума в Сочи в 2018 году подписали соглашение, которое предусматривает организацию серийного производства легкомоторного самолета ТВС-2ДТС на У-УАЗ. Эксплуатантом выступит новая якутская авиакомпания «Полярные авиалинии». Улан-Удэнский авиазавод и «Полярные авиалинии» уже подписали долгосрочный контракт на поставку 200 самолетов ТВС-2ДТС.

УЛАН-УДЭ

Контрафакт идет на рекорд

Федеральная таможенная служба в 2018 году выявила 16,2 млн единиц контрафакта, что в 1,6 раза больше, чем в 2017 году, - сообщил в рамках визита в Центр развития перспективных технологий, который является оператором национальной системы маркировки и прослеживаемости товаров, министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров.

Для заправки авто-природным газом

Компания «Газпром газомоторное топливо» планирует к 2021 году создать в Белгородской области 19 станций для заправки автотранспорта газом. Для этого в регионе построят 11 новых станций и еще 8 модернизируют, установив на них специальные блоки со сжатым газом, - сообщил директор компании «Газпром газомоторное топливо» Михаил Лихачев.

«В Белгородской области предлагается реализовать пилотный проект, который позволит увеличить действующую газозаправочную сеть нашей группы на 11 АГНКС (автомобильных газонаполнительных компрессорных станциях). А также поставить 8 модулей - так называемых блоков КПГ (компримированного или сжатого природного газа) на действующие станции. Таким образом, компания ставит задачу построить 19 объектов газозаправочной инфраструктуры. Это позволит к 2021 году достичь в регионе ежегодного потребления 200 млн кубических метров газомоторного топлива», - продолжил М. Лихачев.

БЕЛГОРОД

Маркировка добралась до пива

Тестирование нанесения кода маркировки на производстве крупной пивоваренной компании будет запущено в ближайшее время, - сообщил операционный директор компании - оператора маркировки Центра развития перспективных технологий (ЦРПТ) Андрей Кириллов.

«В ближайшее время мы готовимся к тесту на площадке крупной пивоваренной компании», - заявил он, отметив, что на заводах небольших пивоварен тестирование маркировки прошло успешно.

А Кириллов также добавил, что крупные пивоваренные компании выпускают продукцию на скотч, сравнимых с табачными фабриками. «При этом нанесение кода на бутылку сложней, чем на пачку, - в процессе движения по конвейеру бутылки могут смещаться, вращаться. Но мы уже знаем как решить эту проблему», - сказал он.

В настоящее время в России маркировка алкоголя обязательна только для крепких напитков и вина. Маркировка предоставляет детальные данные о продукте: наименование, производителя, дату, место выпуска.

В ожиданиях населения - пессимизм

Потребители стали более пессимистично оценивать свое материальное положение на фоне роста инфляционных ожиданий, - об этом свидетельствуют данные опроса «инФОМ», подготовленного по заказу ЦБ РФ.

«По данным опроса ООО «инФОМ», в январе 2019 г. на фоне повышения инфляционных ожиданий в ответах респондентов усилился пессимизм относительно динамики их будущего материального положения», - говорится в материалах ЦБ.

В январе регулятор констатировал рост инфляционных ожиданий населения на следующие 12 месяцев на 0,2 п.п. по сравнению с декабрем - до 10,4%.

По данным ЦБ, основным фактором постепенного увеличения этих ожиданий населения стало ускорение роста цен на продовольственные товары в конце 2018 года.

«На данный момент ведутся переговоры с европейскими компаниями по выбору поставщика оборудования, наши представители посетили предприятия ведущих европейских производителей оборудования по выпуску клееной балки, бруса и CLT-панелей в Германии, Австрии и Швейцарии. Провели серию рабочих встреч, решение о поставщике на стадии принятия. Планируется начать строить CLT-завод в 2019 году и завершить в течение полутора лет», - сообщил представитель компании.

После выхода на проектную мощность завод сможет ежегодно производить более 35 тыс. кубометров CLT-панелей. Для размещения нового завода на промышленной площадке Сокольского деревообрабатывающего комбината подготовлена территория. Для бесперебойного снабжения сырьем власти региона выделяют экономически обоснованную расчетную лесосеку.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

ВОЛОГА

Будем строить дома из CLT-панелей

Строительство первого в России завода по производству современного строительного материала - CLT-панелей - планируется начать в 2019 году в моногороде Сокол Вологодской области. Проект оценивается в 1,2 млрд рублей, - сообщили в компании Segzeha Group (АФК «Система»).

CLT-панели - современный экологически чистый строительный материал. Он представляет собой перекрестно склеенные слои древесины хвойных пород. И не уступает по прочности традиционному бетону, стали и кирпичу. А по экологическим,

эксплуатационным характеристикам и себестоимости намного их превосходит. Решение о строительстве в Соколе было принято в мае 2018 года, проект поддержан на уровне федерального правительства.

«На данный момент ведутся переговоры с европейскими компаниями по выбору поставщика оборудования, наши представители посетили предприятия ведущих европейских производителей оборудования по выпуску клееной балки, бруса и CLT-панелей в Германии, Австрии и Швейцарии. Провели серию рабочих встреч, решение о поставщике на стадии принятия. Планируется начать строить CLT-завод в 2019 году и завершить в течение полутора лет», - сообщил представитель компании.

После выхода на проектную мощность завод сможет ежегодно производить более 35 тыс. кубометров CLT-панелей. Для размещения нового завода на промышленной площадке Сокольского деревообрабатывающего комбината подготовлена территория. Для бесперебойного снабжения сырьем власти региона выделяют экономически обоснованную расчетную лесосеку.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

«В Европе из CLT-панелей строят дома высотой до 24 этажей, которые собираются как «конструктор». Именно это мы намерены производить и поставлять для начала за рубежом, где нормативы для строительства таких домов уже приняты. А в России, где пока эти нормативы нет, мы активно работаем, в том числе с Минстроем РФ, чтобы такие нормативы были приняты», - сообщили специалисты компании.

Не всякая минералка - «Ессентуки»

Роспатент лишил 19 компаний права использовать известный бренд минеральной воды «Ессентуки», - сообщила в компании Каминкурортресурсы» (КМКР). «Свидетельства на наименование места происхождения товара «Ессентуки 4» и «Ессентуки 17» отозвали у всех заводов розлива, которые не имеют доступа к минеральной воде Ессентукского месторождения. Всего - у 19 компаний», - говорится в сообщении.

Заявления о прекращении действий свидетельств у компаний, утративших доступ к этой минеральной воде, в Роспатент направили два недропользователя Ессентукского месторождения - КМКР и «Холод-розлив».

Свидетельства отозваны, в том числе, у таких крупных действующих компаний, как «УЗРМВ «АкваВайт», «Водная компания «Старый источник», «Объединенная водная компания», «Ессентукские минеральные воды плюс», «Элита-минерал групп». Данные заводы розлива утратили доступ к минеральной воде Ессентукского месторождения, но владели свидетельствами, которые выдавались Роспатентом на 10 лет, что способствовало появле-

нию на рынке контрафактной продукции. «Мы неоднократно обращали внимание крупных и мелких торговых сетей на то, какая минеральная вода признана контрафактом», - говорит руководитель КМКР Евгений Левицкий.

По его словам, Роспатент удовлетворил все заявления компании, однако еще будут рассмотрены в суде и Федеральной антимонопольной службе (ФАС) по ряду дел. «Мы удовлетворены решением Роспатента, который разобрался в вопросе и поддержал нашу позицию. Мы подавали 22 заявления в отношении девяти производителей, они удовлетворены, рассмотрение закончилось».

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

«При этом у российских производителей есть возможность воспользоваться значительным ростом мирового спроса, который прогнозируется в объеме до 10 млрд долларов к 2027 году. Перспективными рынками сбыта являются Китай и страны Юго-Восточной Азии», - сообщили в Минсельхозе.

Бандероли потяжелели

Минкомсвязи РФ выступило с предложением увеличить максимальный вес бандероли с 2 до 5 кг с апреля 2019 года. По мнению специалистов отрасли, текущая максимальная масса бандероли не в полной мере отвечает современным условиям общественных отношений.

Федеральная антимонопольная служба (ФАС) в январе объявила о возможности повышения тарифов на почтовые услуги, в том числе - на отправку бандеролей. Проект приказа предполагает, что ФАС может разрешить поднять максимальную плату за каждые 500 г веса бандеролей. Так, если расстояние пересылки наземным транспортом составляет менее 600 км, максимальный тариф может быть установлен в размере 105 рублей (вместо 95 рублей), от 601 км до 2000 км - 115 рублей (вместо 105 рублей). При пересылке бандероли наземным транспортом на расстояние свыше 8 тыс. км стоимость за каждые 500 г веса, предположительно, составит 160 рублей (вместо 150 рублей).

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Стоимость пересылки бандероли весом 100 г может сохраниться на уровне 40 рублей, а заказная бандероль подорожает на 4 рубля - до 70 рублей.

Обживая ледовые просторы Антарктиды

19 января в 10:47 по местному времени (05:47 мск) Китайское научно-исследовательское судно ледового класса «Сюэлу» столкнулось с айсбергом в море Амундсена из-за густого тумана. Во время столкновения скорость судна составляла порядка 5,56 км/ч, в результате удара носовая часть судна, а также некоторые фальшборты были повреждены. Однако никто из членов экипажа не пострадал. 35-я антарктическая экспедиция «Сюэлуна» в настоящее время продолжается в обычном режиме.

«Сюэлу» вышел в 35-ю экспедицию в Антарктику 2 ноября прошлого года. Она должна продлиться 162 дня и завершится в апреле. 351 члену команды на борту ледокола предстоит преодолеть в общей сложности 37 тыс. морских миль. В том числе - по покрытому льдом району. Перед экспедицией поставлено несколько важных задач. Прежде всего китайские специалисты в ходе этой миссии займутся строительством пятой станции КНР в Антарктиде, которая будет расположена на необитаемом острове Инкаспрессия в заливе Терра-Нова (море Росса) и войдет в строй в 2022 г.

Одной из ключевых задач миссии является строительство первого китайского аэродрома в Антарктиде, который будет способен принимать самолеты всех типов. Объект разместят на уже выбранном участке в районе станции «Чжуншань».

ПЕКИН

И у канцлера ломаются самолеты

После такого резонансного случая в ноябре прошлого года, когда канцлер Ангела Меркель из-за технического дефекта в лайнере была вынуждена прервать полет в Аргентину на саммит G20, министерство обороны ФРГ объявило, что планирует закупить три новых авиалайнера Airbus A350 для нужд правительства.

Первый самолет может быть приобретен напрямую у Airbus. При этом его ввод в эксплуатацию состоится в лучшем случае в 2020 году. Стоимость одного такого авиалайнера составляет порядка 150 млн евро.

Воздушный флот правительства Германии состоит из пяти самолетов Airbus A310, двух Airbus A340, одного Airbus A321, четырех Bombardier Global 5000 и трех вертолетов Cougar AS-532.

С помощью закупки новых самолетов напрямую у Airbus вместо приобретения поддержанной техники у авиакомпаний, в Бундесвер надеются снизить число поломок. При этом европейский авиаконцерн готов пойти навстречу и поставить авиалайнеры в сжатые сроки.

За последние несколько месяцев произошло несколько инцидентов, когда представители германских властей вынуждены были корректировать рабочие расписания из-за неполадок в самолетах. Так, президент Германии Франк-Вальтер Штайнмайер из-за поломки в правительственном лайнере был вынужден отложить вылет из Эфиопии, где он находится с визитом. 11 января 2019 года германский министр по вопросам экономического сотрудничества и развития Герд Мюллер после завершения турне по странам Африки вынужден был возвращаться в Берлин из Замбии рейсом местных авиалиний из-за поломки правительственного лайнера Bombardier Global 5000.

БЕРЛИН

На Луну за кислородом, водой и топливом

Европейское космическое агентство (ЕКА) надеется к 2025 году начать на Луне разработку реголита - полезного ископаемого для получения кислорода, воды и топлива, которые необходимы для создания в будущем постоянных лунных баз и колоний.

Реголитом - поверхностным слоем сыпучего лунного грунта, являющимся продуктом космического выветривания породы, покрытая вся поверхность естественного спутника Земли. Рыхлый обломочно-пылевой слой, достигающий толщины по меньшей мере нескольких метров, состоит из обломков изверженных пород, стекла, метеоритов, минералов и таких химических веществ, как оксид железа, из которых ученые и намереваются извлекать необходимые для длительного нахождения на Луне продукты жизнеобеспечения.

По словам Дэвида Паркера, возглавляющего отдел пилотируемых и автоматизированных полетов в ЕКА, «использование космических ресурсов может стать ключом к долгосрочному исследованию Луны».

Нынешняя программа «часть общего плана ЕКА, направленного на то, чтобы сделать из Европы крупного партнера мирового уровня в сфере освоения космического пространства в ближайшие десятилетия», - отметил Д. Паркер. «Развитие космических технологий может сыграть ключевую роль в обеспечении длительного освоения Луны», - подчеркнул он.

С целью осуществления лунной миссии ЕКА и корпорация космических технологий ArianeGroup («Ариан Групп») подписали соглашение о разработке программы, предусматривающей возможность совершения полета на Луну в период до 2025 года. Новый президент компании ArianeGroup Андре-Юбер Руссель, вступивший в должность 1 января, назвал данный контракт «важным этапом для ArianeGroup.

«Уверен, что покерение космоса является крайне важным делом для обеспечения будущего человечества», - заявил он.

ЛОНДОН