



Российское
Энергетическое
Агентство

Министерство энергетики РФ

Кировский ЦНТИ – филиал



ФГБУ «Российское энергетическое агентство»

Новости энергетики

Сборник № 19-01

В сборнике представлены информационные материалы о производстве, передаче, хранении, потреблении, энергосбережении различных видов энергии, а также о новых технологиях, оборудовании и технических решениях в области энергетики и смежных отраслях.

Источники информации: сайты средств массовой информации, предприятий и организаций, другие источники.

Составитель: Низовцев Владимир Прокопьевич.

Контакты: 610020, г. Киров, ул. Преображенская, 67. Кировский ЦНТИ, отдел сбора информации, тел.: (8332) 35-13-60. E-mail: innov@mail.ru

Кировский ЦНТИ предлагает следующие услуги, тел.: (8332) 64-99-74:

1. Информационные, тел.: 64-45-63, 35-13-60;
2. Патентные, тел.: 64-17-03;
3. Образовательные, тел.: 35-12-54;
4. Консалтинговые, тел.: 64-99-74;
5. Полиграфические, тел.: 64-83-48.

Киров 2019 г.

Оглавление

МЭА рассказало о будущем мировой энергетики	3
Российские и британские ученые создадут технологию очистки от нефти дна арктических морей	7
Строительство калининградского СПГ-терминала завершено	9
Дубай запустил проект “солнечных” автобусных остановок	10
Молекула железа обеспечит более дешевую солнечную энергию	12
Уникальная система получает чистую энергию от проезда авто	13
“Ямал СПГ” получит первый в мире Arc7-танкер для конденсата	14
3 причины рекордного падения цен на солнечную энергию	16
«Горячий лед» имеет все шансы стать топливом будущего	17
Российские ученые хотят разработать уникальную технологию очистки морей от нефти	19
Наша самообучаемая нейросеть предсказала падение цен на Brent	20
Ради спасения климата Земли цены на бензин повысятся в 12 раз?	22
Экспорт российского СПГ в страны АТР резко вырос	24
«Норникель» внедряет автоматизированную систему учёта энергоресурсов	26
Еххон поставит ветер и солнце на службу добыче нефти	26
Пуски обоих реакторов плавучей АЭС “Академик Ломоносов” прошли успешно	28
Толерантное топливо: ученые нашли способ повысить безопасность реакторов ..	29
Росатом паспорттизировал никель-63 для атомных батареек	31
“Роснано” и МЭИ создадут новое поколение литий-ионных батарей	32
Solar Foods начинает производство искусственной еды из воздуха, воды и электричества	34
Графен готовится к сверхпроводимости	35
Новая солнечная батарея не просто собирает энергию, но и посылает ее избыток обратно в космос	38
“Айсберг” спроектировал судно для перезарядки “Лидера”	40
Американо-российская компания создает систему зарядки дронов на основе идей Теслы	41
Российское влияние в Европе и Азии вырастет после введения в строй трех проектов	43
Скоро Volkswagen начнет в Цвикау массовый выпуск электромобилей	45
Армия США активно переходит на возобновляемую энергетику	46
Часть мурманских ТЭЦ перейдет с мазута на бытовые отходы	47
Шведская Epiroc начнет выпуск электрической горнодобывающей техники	49
В Москве создан банк решений проекта «Умный город»	50

МЭА рассказало о будущем мировой энергетики

energsovet.ru 984

Ежегодное Обозрение мировой энергетики содержит обновленный анализ, показывающий, какие данные, технологические тенденции и политические усилия будут влиять на энергетический сектор до 2040 года.



Международное энергетическое агентство представило ежегодное Обозрение мировой энергетики ([World Energy Outlook — WEO-2018](#)). Особое внимание в этом году сосредоточено на развитии электроэнергетической отрасли.

Обозрение мировой энергетики

- Сценарии новой политики
- Электроэнергетика как звезда современного энергетического шоу

По мнению аналитиков МЭА, главные цели, которые стоят перед человечеством, заключаются в последовательной работе, направленной на исправление нежизнеспособной экологической ситуации на планете: предотвращении последствий климатических изменений и улучшении качества воздуха. В новом обозрении отмечается роль геополитических факторов, которые оказывают комплексное влияние на энергетические рынки и энергобезопасность поставок. Агентство также отмечает необходимость привлечения инвестиций в разработку новых энергетических технологий.

«Мир постепенно строит другой вид энергетической системы, но трещины появились в несущих столпах», — утверждает МЭА в новом обзоре. Стоимость производства солнечной

и ветроэнергетики продолжает падать, тогда как цены на нефть взлетали в этом году выше 80 долларов за баррель, а ряд государств стоят перед непростыми решениями, столкнувшись с необходимостью реформирования субсидирования потребления нефти и газа.

Как продемонстрировала ушедшая в фатальный штопор экономика Венесуэлы, производство и надежные поставки углеводородного сырья находятся в зоне высоких рисков. Тренд, направленный на появление взаимосвязанного глобального газового рынка в результате роста торговли сжиженным природным газом (СПГ) усиливает конкуренцию между поставщиками, меняет в странах-потребителях представления о том, как нужно управлять возможным дефицитом поставок.

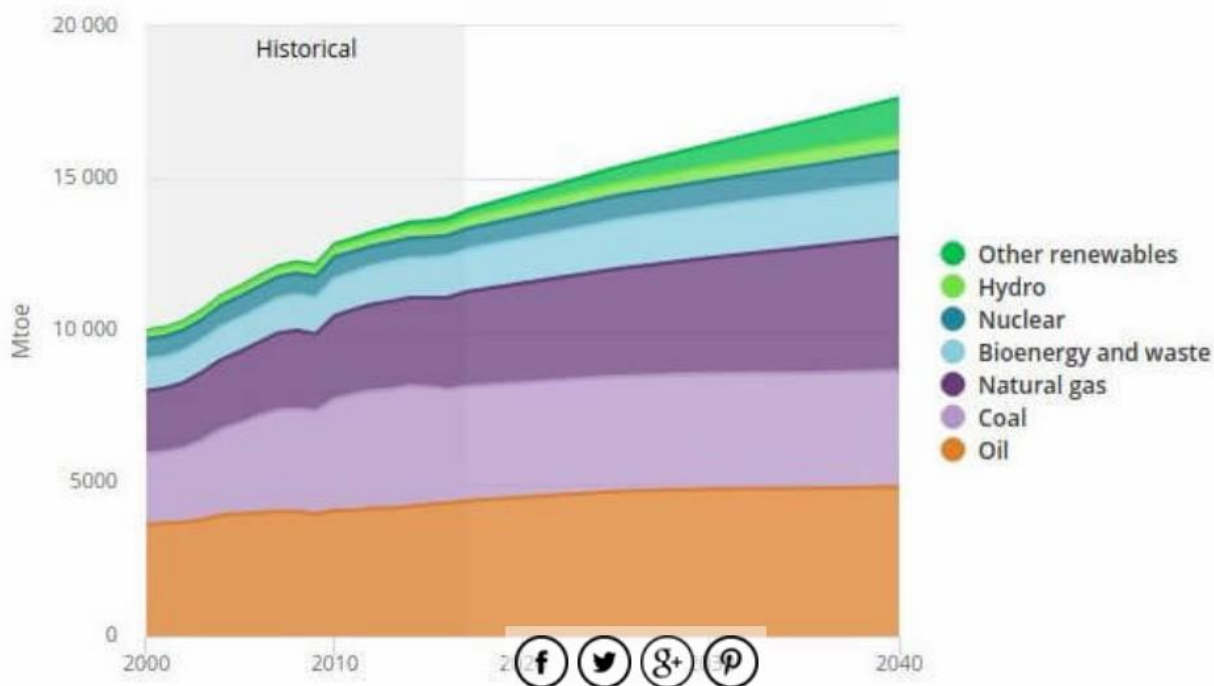
В мире, в котором каждый восьмой человек не имеет доступа к электроэнергии, появились новые угрозы для уже работающих энергетических систем: генерирующим компаниям необходимо обеспечить их гибкость и приспособить к скачкам потребления, а также защитить от киберугроз. Доступность, надежность и стабильность работы энергетических систем тесно связаны и требуют комплексного подхода к энергетической политике.

Ветровая и солнечная энергетика являются базовым источником доступного электричества с низким уровнем выбросов, но развитие ВИЭ предъявляет дополнительные требования к надежности работы энергосистем. По данным агентства, в 2017 г. выбросы углекислого газа (CO₂), связанные с энергетикой, выросли на 1,6%. Эта тенденция продолжается и в 2018 г. Загрязнение воздуха, связанное с энергетикой, по-прежнему приводит к миллионам преждевременных смертей каждый год.

Сценарии новой политики

В новом обзоре мировой энергетики МЭА не ставит целью предсказать будущее, а пытается понять возможные пути развития ситуации и выявить взаимосвязи в сложных энергетических системах. Сценарий современной политики (Current Policies Scenario) исходит из того, что все продолжит развиваться также, как и сейчас, и приходит к выводам об усилении напряженности во всех аспектах энергетической безопасности. Сценарий новой политики (New Policies Scenario) проясняет ситуацию разрыва между текущей политикой и достижением целей стабильного развития (Sustainable Development Scenario), а также выявляет необходимость перехода к чистой энергетике.

Согласно выводам агентства, определяющим фактором развития мировой энергетики станут действия, предпринятые правительствами стран — крупнейших потребителей энергоресурсов. Сделанный государствами выбор определит развитие энергетической системы будущего. «Наш анализ показывает, что более 70% глобальных инвестиций в энергетику находится в руках государства. Правительственные решения определяют судьбу мировой энергетики.



Разработка правильной политики и надлежащих стимулов будет иметь решающее значение для достижения наших общих целей по обеспечению поставок энергии, сокращения выбросов углекислого газа, улучшения качества воздуха в городских центрах, откроют доступ к энергии в Африке и в других проблемных регионах», — отметил глава Международного энергетического агентства Фатих Бироль, представляя обзор.

Так, сценарий новой политики предполагает рост доходов до 2040 г. примерно 1,7 млрд человек, большинство из которых пополнит городское население развивающихся стран, что приведет к увеличению потребления энергии более чем на четверть от текущего уровня. Если в 2000-х годах на Европу и Северную Америку приходилось более чем 40% в глобальном спросе на энергетические ресурсы, тогда как на развивающиеся страны Азии — примерно 20%, то к 2040 г. этот расклад полностью поменяется.

Прирост потребления на энергоресурсы обеспечат государства с развивающейся экономикой во главе с Индией. Развитие энергосистем в азиатских странах будет зависеть от поставок всех существующих видов энергетических ресурсов, а также технологий. На Азию придется более половины прироста спроса на природный газ, более чем 80% — на нефть, 100% — в потреблении угля и атомной энергии, а также 60% увеличения потребления ветровой и солнечной энергии.

Сланцевая революция продолжит оказывать давление на уже сложившуюся ситуацию с поставками нефти и газа. Соединенные Штаты, став крупнейшим в мире их производителем, будут выдавливать с рынков традиционных экспортеров углеводородного сырья, которые до сих пор для поддержания развития национальной экономики в значительной степени полагаются на доходы от продаж нефти и газа за рубежом. Согласно сценарию новой политики МЭА, на США придется более половины глобального прироста добычи нефти и газа до 2025 г. (около 75% для нефти и 40% для газа).

К середине 2020-х годов примерно каждый пятый баррель нефти и каждый четвертый кубический метр газа в мире будет извлекаться в Штатах. Согласно прогнозу агентства,

производство нефти в США вырастет с конца 2018 г. до 2025 г. еще на 10 млн баррелей н. э. в сутки, превысив уровень в 20 тыс. баррелей н. э. в сутки.

Общая доля углеводородного сырья в первичном энергопотреблении оставалась неизменной в последние 25 лет. Однако до 2040 г. она будет постепенно сокращаться, но сохранит свои доминирующие позиции в топливно-энергетическом балансе в этот период. Согласно прогнозу агентства, потребление нефти на автомобильном транспорте достигнет пика в середине 2020-х годов. Среди трендов, которые выделяет МЭА, можно отметить повышение эффективности использования автомобильного топлива на машинах с двигателем внутреннего сгорания, что поможет экономии порядка 9 млн баррелей н. э. в сутки в ближайшие 22 года.

Кроме того, к 2040 г. на дороги выйдут 300 млн электромобилей, что позволит снизить потребление «черного золота» еще 3 млн баррелей н. э. в сутки. Однако спрос на нефть со стороны нефтехимии, а также грузового, морского и авиатранспорта продолжит стимулировать рост потребления нефти. В два раза вырастет эффект от повторной переработки пластика, но это поможет снизить глобальный спрос на нефть лишь на 1,5 млн баррелей н. э. в сутки. В результате МЭА прогнозирует дальнейший рост спроса на нефть более чем на 5 млн баррелей н. э. в сутки, до 106 млн баррелей н. э. в сутки к 2040 г.

Потребление природного газа обгонит по объемам уголь к 2030 г., что выведет газ на второе место после нефти в мировом топливно-энергетическом балансе. Россия останется крупнейшим в мире газовым экспортером, открыв новые маршруты поставок российского газа на азиатские рынки. Тогда как Европа сохранит позиции крупнейшего импортера природного газа.

По данным Международного энергетического агентства, спрос на газ в европейских странах, достигнув пика в 2010 г. в 545 млрд куб. м, уже прошел четырехлетний период спада потребления. Однако с 2014 г. низкие цены на газ и увеличение спроса со стороны электроэнергетики спровоцировали рост его потребления в Европе на 4-7% в год.

В перспективе приоритет, отданный в ЕС развитию ВИЭ, может спровоцировать замедление этого роста и постепенное снижение спроса на газ к 2040 г. Тем не менее, из-за падения добычи природного газа внутри Европы, зависимость от импортных поставок газа в ближайшее время будет нарастать. Согласно выводам МЭА, даже в случае заметного сокращения потребления газа в ЕС, к концу прогнозируемого периода Россия будет обеспечивать примерно 37% от импортируемого газа в Евросоюз, или 140 млрд куб. м из 385 млрд куб. м в 2040 г.

Таким образом в ближайшие 22 года Российская Федерация, пройдя период рекордного роста поставок в европейском направлении, может столкнуться с обвалом экспорта газа в Европу примерно на 60 млрд куб. м по сравнению с современным уровнем. Рост доли ветровой и солнечной энергии в энергосистемах европейских стран сократит спрос на газ, а модернизация уже построенных зданий поможет снизить его потребление в отопительных системах.

Электроэнергетика как звезда современного энергетического шоу

По данным МЭА, электроэнергия, вырабатываемая из возобновляемых источников энергии, обеспечивает четверть потребностей человечества в ней. Солнечные панели подешевели настолько, что агентство предсказывает возможное замедление в развитии этого сегмента из-за снижения инвестиций. Спустя столетие с момента своего появления,

электроэнергетическая отрасль проходит период значительных изменений. Доля электричества в конечном потреблении энергоресурсов приблизилась к 20%, и, согласно прогнозам агентства, она продолжит свой рост до 40% к 2040 г. Спрос на электроэнергию в прогнозируемый период вырастет на 60%, на развивающиеся страны придется 90% из этого прироста.

В WEO-2018 агентство представило новую методику оценки конкурентоспособности различных вариантов генерации на основе эволюционирующих технологических затрат, а также отдачи энергосистем в разное время. Масштабная электрификация становится выбором стран с ориентиром на легкую промышленность, цифровые технологии и развитие сегмента услуг. «В государствах с развитой экономикой увеличение спроса на электроэнергию демонстрирует низкие показатели.

Однако инвестиции в электроэнергетику по-прежнему огромны на фоне модернизации инфраструктуры и изменений, происходящих внутри генерирующих комплексов. Электричество – звезда шоу, но насколько ярко она будет сиять в дальнейшем?», – отмечают эксперты агентства. В развивающихся странах, в которых МЭА прогнозирует удвоение спроса на электроэнергию, главными проблемами являются доступность электроэнергии, а также сокращение вредных выбросов при ее производстве.

Когда государство определяет тренды в развитии электроэнергетики, возможны перекосы, которые в дальнейшем ложатся на плечи потребителей непосильной ношей. Международное энергетическое агентство подсчитало, что в регионах с сильным регулированием отрасли, Китае, Индии, Юго-Восточной Азии и Ближнего Востока, уже созданы порядка 350 ГВт избыточных мощностей, что привело к дополнительным затратам для потребителей. Агентство в своем новом исследовании мировой энергетики отмечает ключевую роль государства в трансформации энергетической системы, но цена ошибок, сделанных правительствами на этом пути, может оказаться слишком велика для граждан этих стран. опубликовано econet.ru

Источник: <https://econet.ru/articles/mea-rasskazalo-o-buduschem-mirovoy-energetiki>

Российские и британские ученые создадут технологию очистки от нефти дна арктических морей

АРКТИКА СЕГОДНЯ. 29 НОЯ, 20:06

Ученые планируют провести серию исследований, которые помогут получить данные об особенностях распространения нефти в морях Арктики

ТАСС, 29 ноября. Ученые Томского государственного университета (ТГУ) совместно с коллегами из других городов России и Великобритании разработают технологию очистки

донных отложений морей Арктики от отходов добычи углеводородов. Об этом в четверг сообщает пресс-служба Министерства науки и высшего образования РФ.

В ТГУ прошла встреча международного консорциума CRENAME (Consortium of Researchers & Experts in North and Arctic Marine Ecosystems Oil Contamination), задачей которого является разработка инструментов для восстановления северных и арктических экосистем. Несмотря на то, что активная добыча углеводородов в морских условиях ведется уже полвека, эффективного инструмента для очистки донных отложений пока не предложено.

"Участники обсудили дорожную карту проекта по созданию первой технологии санации донных отложений морей, загрязненных нефтью. Наряду с этим консорциум намерен разработать нормативы и правовые основы, которые помогут регулировать вопросы, связанные с очисткой донных отложений арктических морей", - говорится в сообщении.

Директор Биологического института ТГУ Данил Воробьев отметил, что после утечек сырья, которые происходят в результате аварий танкеров, и нештатных ситуаций на нефтяных платформах нефть собирают только с поверхности воды. "При этом значительное количество углеводородов - до 60% - оседает на дне и отравляет экосистему. Наша цель - в тандеме с коллегами из организаций, вошедших в консорциум, разработать простые и эффективные инструменты для обследования и очистки донных отложений", - сказал ученый.

В основу новой технологии ляжет метод, созданный биологами ТГУ для очистки континентальных водоемов, он будет адаптирован для Арктики. Предварительно ученые проведут серию исследований, которые помогут получить данные об особенностях распространения нефти в арктических морях. В перспективе эти разработки могут быть использованы для устранения последствий нештатных ситуаций в Арктике.

Для экспресс-диагностики загрязненных участков моря планируется адаптировать автоматизированный комплекс "Аэрощуп", созданный ранее томскими учеными и уже опробованный на водных объектах в Ханты-Мансийском автономном округе, Республике Коми, Томской и Кемеровской областях.

О консорциуме

Биологический институт ТГУ входит в состав международного Консорциума исследователей морских нефтяных загрязнений Севера (CRENAME) наряду с Мурманским морским

биологическим институтом, Северным (Арктическим) федеральным университетом имени М. В. Ломоносова и Университетом Абердина (Великобритания). Среди задач объединения, в частности, разработка инструментов и технологий для восстановления северных и арктических экосистем.

Источник: <https://tass.ru/nauka/5852795>

Строительство калининградского СПГ-терминала завершено

Вт, 4 Декабрь 2018 | 13:41 | Денис Давыдов



В Калининграде завершилось строительство плавучего регазификационного терминала (Floating Storage Regasification Unit – FSRU). Об этом заявил в прямом эфире телеканала ГТРК “Калининград” губернатор области Антон Алиханов.

“У нас создаются и расширяются подземные хранилища газа. Закончено строительство платформы регазификации, уже выдвинулся в нашу сторону газозов, который, если нужно, будет обслуживать наши потребности в режиме, скажем так, изолированного функционирования”, – пояснил Алиханов.

В целом “Газпром” намерен увеличить поставки газа в Калининградскую область для обеспечения растущих потребностей экономики региона, рассказал по итогам заседания правительственной комиссии по социально-экономическому развитию Калининградской области министр экономического развития РФ Максим Орешкин.

Проект установки FSRU в Калининградском порту реализуют дочерние компании “Газпрома” – Gazprom Marketing&Trading (GM&T) и “Газпром флот”. Соответствующее соглашение они подписали в августе 2015 года.

Сам плавучий терминал «Калининград» был построен на верфи Hyundai Heavy Industries в Южной Корее. Его мощность составляет 2,7 млрд кубометров газа в год. Классификацию FSRU произвел Российский Морской регистр судоходства.

Представители регистра заявили, что судно имеет классификацию Arc4. Это позволяет навигацию в среднем однолетнем льду толщиной до 0,9 метра. Функционирование регазификационных мощностей будет разрешено до температуры в минус 30 градусов Цельсия.

FSRU “Калининград” свяжут с существующим газопроводом около Калининградского подземного газового хранилища. Планируется, что сырье на него будет поступать с Балтийского СПГ, а также с планируемой третьей очереди “Сахалин-2”

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/12/04/95031>

Дубай запустил проект “солнечных” автобусных остановок

Вт, 4 Декабрь 2018 | 16:14 | Денис Давыдов



Фото: reactor.cc

Эмират Дубай (ОАЭ) запускает пилотный проект по строительству энергетически автономных автобусных остановок. Как сообщает издание Arabian Business со ссылкой на Управление дорог и транспорта Дубая, эти остановки будут функционировать на солнечной энергии.

Сейчас построено две такие остановки. В Управлении подчеркивают, что они станут оптимальным решением для удаленных районов, не имеющих подключения к общей энергосети. Как рассказал глава ведомства Маттар аль-Таер, солнечная энергия будет приводить в действие освещение, кондиционеры и рекламные щиты.

В настоящее время в Дубае построены 884 автобусные остановки, оснащенные кондиционерами, однако все они подключены к общей электросети. На стадии строительства находятся еще 48 объектов.

И это только начало. Власти эмирата намерены к 2030 году оборудовать крыши всех зданий и сооружений крупнейшего города ОАЭ солнечными панелями, генерирующими электроэнергию. Таков один из пунктов новой энергетической стратегии, цель которой – превратить Дубай к середине нынешнего века в самый экологичный мегаполис планеты.

Согласно этому плану, в 2020 году около 7% электроэнергии в Дубае должно вырабатываться из возобновляемых источников (ВИЭ). Еще через десять лет этот показатель планируют увеличить до 25%. Наконец, к 2050 году долю альтернативной энергетики в потреблении электричества власти эмирата намерены довести до 75%. Тем самым город станет практически независим от традиционных источников энергии.

Эмир Дубая шейх Мохаммед ибн Рашид аль-Мактум (по совместительству вице-президент и премьер-министр ОАЭ) подчеркнул, что уже в 2050 году Дубай может стать одним из мировых лидеров по наименьшему выбросу парниковых газов в атмосферу. Поэтому сейчас огромное внимание уделяется возможностям экономического роста без причинения вреда природной среде.

У новой энергетической стратегии Дубая помимо экологических целей есть и сугубо экономические. План предполагает создание устойчивой модели сохранения энергии, которую в перспективе можно будет поставлять на экспорт.

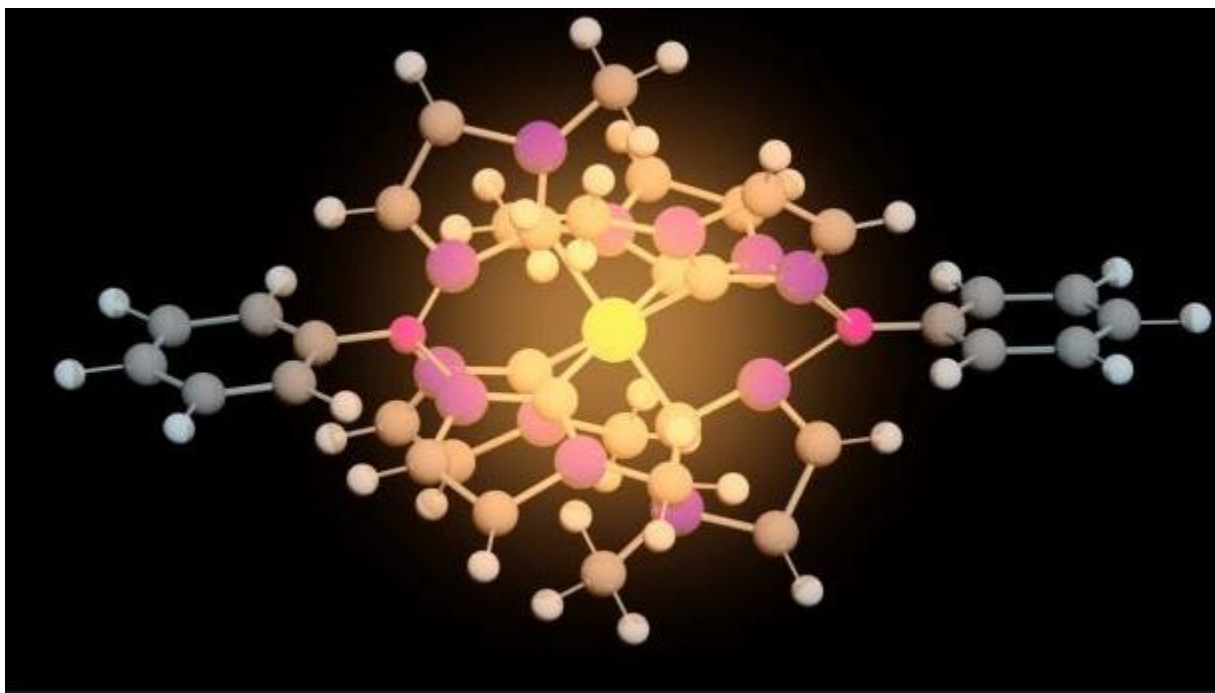
Так что установкой солнечных батарей на крышах домов дело не ограничится. На территории города планируется создать специальную зону, где будут сосредоточены научно-исследовательские центры и офисы компаний, работающих в области «зеленой» энергетики. В целом на реализацию программы власти эмирата потратят порядка 27 млрд долларов.

Вообще, Объединенные Арабские Эмираты – самая передовая страна Персидского залива в смысле развития ВИЭ. На сегодня она уже генерирует 100 МВт «солнечной» мощности. ОАЭ планируют увеличить свой сектор чистой энергии до 24% к 2021 году с 0,2% в 2014-м.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/12/04/95042>

Молекула железа обеспечит более дешевую солнечную энергию

Ср, 5 Декабрь 2018 | 9:50 | NewsBox



Шведские ученые впервые создали молекулу железа, способную функционировать в солнечных батареях для производства электроэнергии, а также как катализатор для производства топлива. Новая конструкция сможет заменить собой более дорогие металлы, которые сегодня применяются для этих целей.

Эта молекула может действовать как фотокатализатор для производства энергии. Элементы солнечных батарей создаются на базе технологии, в которой задействованы молекулы металлов. Они могут поглощать солнечные лучи, вырабатывая энергию. Однако наличие металлов в этих молекулах представляет также и некоторую проблему. Связана она преимущественно с применением редкоземельных металлов, к коим, например, относятся рутений, осмий и иридий.

“Наши результаты показывают, что, используя иные молекулярные конструкции, можно заменить редкоземельные металлы. Железо, например, широко представлено в земной коре, поэтому его применение гораздо дешевле”, – считает профессор химии Кеннет Вернмарк из Лундского университета в Швеции.

Совместно со своими коллегами из других научных учреждений он уже давно работает над поиском альтернативы дорогим металлам в молекулярных конструкциях. В результате ученые создали свои собственные молекулы на основе железа. Большой потенциал этого открытия уже доказан опытным путем.

В своем новом исследовании ученые продвинулись вперед, разработав новую молекулу на основе железа. Она способна «захватывать» и использовать энергию солнечного света в

течение длительного времени. Также у ученых впервые появилась возможность при комнатной температуре невооруженным глазом увидеть свет, излучаемый этой молекулой.

Исследование опубликовано в журнале Science. По словам исследователей, молекулы железа могут быть использованы в новых фотокатализаторах для производства солнечной энергии. Полученные результаты также открывают другие потенциальные возможности применения таких молекул железа, например, в качестве материала для производства светодиодов.

Как отмечают шведские ученые, для них стало неожиданностью, что достигнутые результаты были получены столь быстро – всего за пять лет.

“Прежде мы считали, что на это уйдет не менее десяти лет”, – сказал Вермарк.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/12/05/95035>

Уникальная система получает чистую энергию от проезда авто

Ср, 5 Декабрь 2018 | 15:48 | Денис Давыдов



Фото: www.ecosources.info

В Южной Корее создали принципиально новое устройство для получения экологически чистой энергии. Его представил в Сеуле на церемонии презентации проекта и подписания соглашений об инвестициях президент группы компаний Fantaworld Group Ким Сан Чжин.

“На протяжении восьми лет мы работали над созданием устройства, которое будет вырабатывать электричество с помощью энергии проезжающих по нему автомобилей, а

сегодня представляем общественности нашу разработку под названием Power 7”, – рассказал Ким Сан Чжин.

Идея в том, что машины, проезжающие по платформе, встраиваемой прямо в дорожное полотно, воздействуют на выступающие педали, которые раскручивают электрогенератор. По словам главы Fantaworld Group, этот механизм имеет множество преимуществ перед наиболее часто используемыми сейчас источниками альтернативной энергии – солнечной и ветряной.

Так, например, Power 7 не требует специальных площадей для установки, в отличие от солнечных парков, производство, эксплуатация и последующая утилизация устройства дешевы и не наносят ущерба окружающей среде.

Например, 10 платформ площадью 53 квадратных метра при десятичасовой загрузке способны вырабатывать около 400 кВт электроэнергии. Это больше, чем аналогичные по мощности солнечные панели, занимающие площадь в 1300 квадратных метров.

Power 7 планируется устанавливать в местах, где имеется постоянный плотный поток автомобилей, двигающихся на небольшой скорости – в узких проездах, въездах на платные дороги и т.п. А к 2025 году Fantaworld Group будет поставлять систему в любые заинтересованные страны мира.

Стоит отметить, что об интересе к Power 7 заявили компании из Вьетнама, Индии, материкового Китая, Гонконга и Японии, а также министерство обороны Камбоджи. В ходе презентации был подписан ряд соглашений об инвестициях, а также меморандумов о намерениях, сообщает агентство ТАСС.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/12/05/95081>

“Ямал СПГ” получит первый в мире Arc7-танкер для конденсата

Ср, 5 Декабрь 2018 | 16:37 | Денис Давыдов



Фото: sever-press.ru

«Ямал СПГ» получит первый в мире всесезонный ледокольный танкер для перевозки газового конденсата. Как пишет издание China Daily, уникальное в своем роде судно «Борис Соколов» построено на китайской верфи в Гуанчжоу.

Танкер ледового класса Arc7 может функционировать при температуре ниже 50 градусов. «Борис Соколов» может взламывать льды толщиной до 1,8 метра с ходовой скоростью 2 узла. Эксплуатационная скорость танкера – 13 узлов, его длина составляет 214 метров, а ширина – 24 метра.

Создатели уникального судна отмечают, что до этого транспортировка газового конденсата в условиях Арктики была возможна только в летний период, а «Борис Соколов» сможет проходить Северным морским путем даже зимой.

В ближайшее время танкер будет передан заказчику и эксплуатанту – греческой судоходной компании Dypasom. А затем судно начнет доставлять газовый конденсат из порта Сабетта в другие порты мира.

Ранее появилась информация, что «Ямал СПГ» получит еще четыре ледокольных СПГ-танкера компании Teekay LNG Partners. В частности, 4 июня 2019 года будет сдан СПГ-танкер «Николай Евгенов», 9 августа – «Владимир Воронин», 11 октября – «Георгий Ушаков», а 25 ноября – «Яков Гаккель». Это от трех до пяти месяцев раньше, чем было изначально намечено.

Строительством эскадры из 12 ледокольных СПГ-перевозчиков занимается совместное предприятие, созданное компаниями Teekay LNG Partners и China LNG Shipping. Доля Teeкау в финансировании работ составляет 816 млн долларов. Суда изготавливаются на верфях Daewoo Shipbuilding Marine Engineering.

Всего проект «Ямал СПГ» будет обслуживать 15 СПГ-танкеров ледового класса Arc7. Эти перевозчики сжиженного газа емкостью 172,41 кубометров способны проходить льды до 2,1 метра толщиной, что позволяет им круглогодично курсировать по Северному морскому пути.

Суда способны нормально функционировать при температуре минус 50 градусов Цельсия, а их баки – мембранного типа, модели GT NO96 GW, разработанной известной французской компанией GTT.

Строителям приходится ускорять выпуск газозовов, после «Ямал СПГ» запускает новые производственные линии с опережением графика. Так, пусконаладочные работы на третьей линии начались на год раньше запланированного срока.

Завод «Ямал СПГ» достраивается на полуострове Ямал на ресурсной базе Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения. Оператором проекта выступает совместное предприятие компаний НОВАТЭК (50,1%), французской Total (20%), китайских национальной нефтегазовой корпорации CNPC (20%) и Фонда «Шелкового пути» (9,9%). Доказанные и вероятные запасы Южно-Тамбейского по стандартам PRMS составляют 926 млрд кубометров газа.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/12/05/95083>

3 причины рекордного падения цен на солнечную энергию

hightech.plus 28 ноября 2018 882

Солнечная [энергетика](#) опирается на государственное субсидирование, массовое производство и новейшие разработки, что приводит к снижению ее стоимости.



Успех солнечной энергетики был бы невозможен без государственного субсидирования, массового производства и новейших разработок, которые выводят [эффективность](#) фотоэлементов на новый уровень, считают эксперты МІТ.

Исследователи МІТ изучают факторы перехода на ВИЭ

Падение цен на солнечные [панели](#) можно назвать драматическим — за последние 40 лет они стали дешевле на 99%. Именно этот фактор все чаще называют основной движущей силой для повсеместного перехода на чистую энергетику. Изучив развитие технологии с 1980 по 2012, исследователи МІТ назвали причины прорыва.

На первом этапе решающую роль сыграла государственная поддержка рынка солнечных панелей. Субсидии сократили затраты на установку солнечных электростанций, а первые проекты доказали эффективность.



Помимо субсидий, государства принимали более строгие экологические стандарты и вводили специальные тарифы на солнечную энергию. После нескольких лет госфинансирования солнечные фермы настолько себя зарекомендовали на рынке, что смогли привлекать частные инвестиции и стали прибыльными без дополнительной поддержки.

По оценке МПТ, продуманная политика снизила цены на солнечные панели примерно на 60%. Но это не единственный вклад государства. Госфинансирование научных исследований и разработок на ранних стадиях обеспечило рост рынка на 40%.

Следующей причиной обвала цен эксперты МПТ назвали совершенствование технологий. Исследователи достигают небывалых уровней конверсии, делая солнечные панели с каждым годом все более эффективными. Это снижает затраты на комплектующие для электростанций — либо делает их в несколько раз мощнее при тех же тратах.

Третий фактор роста — стало массовое производство солнечных панелей. Совершенствование фабрик привело к падению цен, поскольку они стали выпускать гораздо меньше брака.

Интересно, что за сорок лет разные причины в большей или меньшей степени влияли на удешевление солнечных панелей.

В восьмидесятые годы доминировали разработка и новые технологические решения, а в последнее десятилетие — массовое производство и строительство огромных фабрик по всему миру.

Что касается будущего развития рынка, эксперты видят его за симбиозом государственной политики в области возобновляемой энергетики и постоянным совершенствованием технологий. Особое внимание они советуют уделить исследованиям в области альтернативных технологий для кристаллического кремния. Также на рынок благоприятно повлияет улучшение производственных процессов на фабриках.

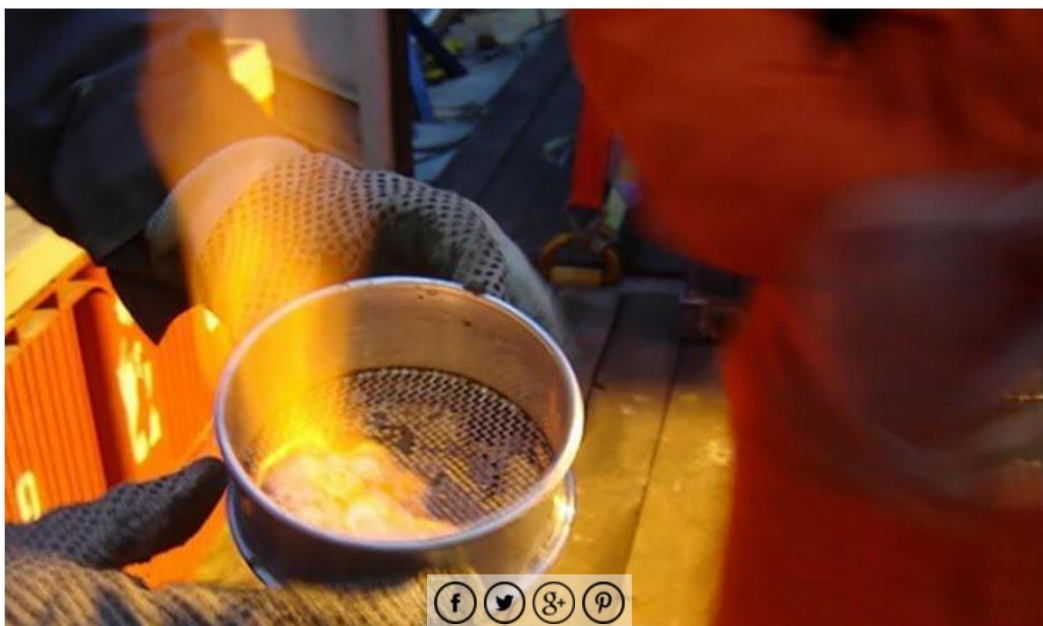
Недавно ученые из Берлинского центра материалов и энергии имени Гельмгольца обновили рекорд эффективности кремниево-перовскитных фотоэлементов. Они совместили на одной пластине кремний и металлогалогенные соединения перовскитов, значительно уменьшив отражение света. Такая ячейка показала рекордный КПД — 25,5%. А протестировав математическую модель, исследователи заявили, что в теории коэффициент полезного действия можно довести и до 32,5%. опубликовано econet.ru

Источник: <https://econet.ru/articles/3-prichiny-rekordnogo-padeniya-tsen-na-solnechnuyu-energiyu>

«Горючий лед» имеет все шансы стать топливом будущего

techcult.ru 774

Геологи и энергетики начинают проект по разработке запасов гидрата метана под вечной мерзлотой.



Японские ученые совместно с американскими геологами и энергетиками запускают проект по разработке запасов гидрата метана под вечной мерзлотой. Место его проведения – Аляска, регион Норт-Слоуп. Это самая северная, негостеприимная и далекая часть данного штата, но тем лучше. Здесь можно проводить амбициозные эксперименты без риска для экологии и населения, чего лишены японцы у себя дома — поэтому они готовы щедро инвестировать в проект.

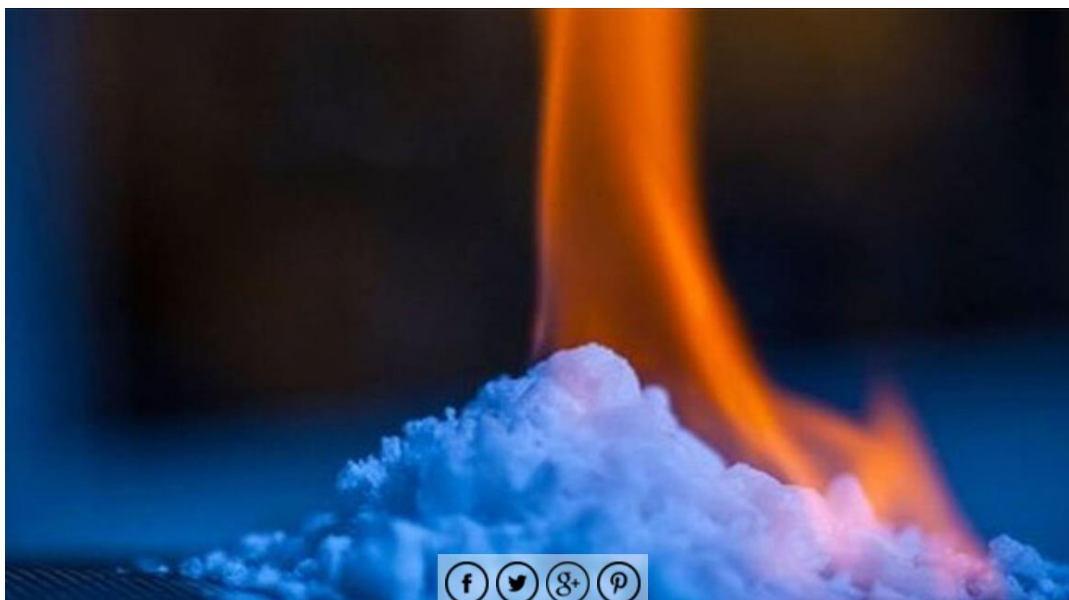
Гидрат метана

Япония – страна без энергетического природного сырья, крупнейший мировой импортер углеводородов. В то же время японские острова буквально окружены залежами гидрата метана, известного как «горючий лед». Это комбинация из воды и газа, которая образовалась под давлением огромной массы воды и температуре около 0 градусов. Стоит поднести к горсти горючего льда спичку, как он начнет спокойно гореть, как обычный метан. А черпать вещество можно прямо с морского дна, где его чрезвычайно много.

Проблемы начинаются, когда встает вопрос о промышленной добыче гидрата. Он крайне нестабилен, и если вытаскивать сырье на поверхность сразу кубометрами, наверняка случится утечка газа. Невозможно извлечь из грунта тонны гидрата, не растеряв сам газ и не разрушив структуру подводной гряды. Но речь идет о сейсмоактивном регионе, и рукотворные цунами вдобавок к ежегодным природным катаклизмам никому не нужны. У японских ученых есть наработки по извлечению метана, но у них нет подходящей площадки для экспериментов.

Аляска с ее вечной мерзлотой может стать отличным полигоном. Уже доказано, что удобнее всего подавать тепло внутрь скважин, растапливать там гидрат и откачивать на поверхность только сам метан. Технологии не очень сложные, задачи доставки оборудования в ледяную пустыню и поиска подходящих источников энергии тоже решаемы. Вопрос в другом – что делать, если затея увенчается успехом?

Перенести наземную буровую станцию на морское дно без новых масштабных исследований и доработок все равно нельзя — а это вопрос политики и общественного доверия. Свободно добывать на Аляске газ США японцам точно не позволят. Конечно, американцы и сами могут перейти от разработки сланцев к освоению гидрата метана, используя японские технологии.



Особенно, если учесть, что именно в горячем льде содержится почти треть всего углерода в полезных ископаемых на Земле, остальное – это нефть, уголь и газ. Но, опять же, пока нет методов промышленной добычи гидрата метана, совершенно непонятно, выгодно ли это будет с экономической точки зрения в сравнении с традиционной газодобычей. опубликовано econet.ru

Источник: <https://econet.ru/articles/goryuchi-y-led-imeet-vse-shansy-stat-toplivom-buduschego>

Российские ученые хотят разработать уникальную технологию очистки морей от нефти

Сб, 1 Декабрь 2018 | 9:32 | NewsBox



Технологию очистки морского шельфа от отходов, связанных с производством нефти и газа, разработают ученые Томского госуниверситета (ТГУ) совместно с коллегами из других российских городов, сообщили ТАСС представители Министерства науки и высшего образования России.

В сообщении отмечается, что кроме российских ученых в разработке будут также принимать участие и ученые из Великобритании.

В настоящее время при добыче углеводородного сырья случаются всевозможные утечки. Также нефть «теряют» и танкеры, перевозящие «черное золото». Современные технологии позволяют собирать нефть преимущественно с поверхности, но это не дает никакой гарантии полной очистки, поскольку примерно 60% «упущенного» в море сырья не остается на поверхности, а оседает на дне. В результате очень сильно страдает экосистема, подвергающаяся воздействию отравляющих ее веществ.

Эта проблема вынуждает многих ученых мира попытаться ее решить. В частности, не остались в стороне и российская наука. Ученые из России в сотрудничестве с коллегами из Великобритании обсудили дорожную карту проекта и вопросы, связанные с созданием первой технологии санации донных отложений морей, загрязненных нефтью.

Также созданный консорциум собирается разработать нормативы и правовые основы, позволяющие регулировать вопросы, связанные с очисткой донных отложений морей в Арктике.

В настоящее время нет пока ни одной технологии, с помощью которой можно было бы эффективно очищать морское дно. В данном случае акцент будет делаться и на очистку дна арктических морей, где работа может проходить в экстремальных ситуациях.

В ТГУ отмечают, что новая технология будет разрабатываться на основе метода, созданного биологами университета, который предполагает очистку континентальных водоемов.

По мнению ученых, можно адаптировать автоматизированный комплекс «Аэрощуп», который проводит экспресс-диагностику загрязненных участков моря. Но новый метод, с помощью которого в перспективе будут очищать морское дно от остатков углеводородного сырья, пока не разработан.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/12/01/94936>

Наша самообучаемая нейросеть предсказала падение цен на Brent

Вс, 2 Декабрь 2018 | 11:20 | Денис Давыдов

Самообучающаяся нейронная модель динамики мировых нефтяных цен, созданная в России, предсказала падение биржевой стоимости марки Brent. Об этом говорится в пресс-релизе, размещенном на официальном сайте Министерства энергетики РФ.



Нейронная модель создана Институтом энергетической стратегии (ИЭС) с участием специалистов Университета Дубны. Она основана на поиске повторяющихся тенденций в исторической динамике цен, самообучению на основе сравнения ретроспективных и текущих трендов и отражению этих тенденций в будущем.

Принцип действия нейросети основан на главной закономерности рынка – периодичности взлетов и падения цен, а также повторяемости структуры этих колебаний в виде соответствующих комбинаций.

“Согласно прогнозу модели ИЭС, в период до середины 2020 года ожидается снижение цен на нефть марки Brent до 50 долларов. В дальнейшем, вплоть до 2026 года, ценовая динамика будет менее стабильна – если до 2021 года прогнозируется рост цены, то к 2023 году вероятно ее падение до 60 долларов, а затем возможен возврат к 85-90 долларам к концу 2024 года”, – отметили в Минэнерго.

Министерство подчеркивает, что нейросеть ИЭС позволяет избежать многочисленных, разнонаправленных и основанных на нестабильных факторах ценовых прогнозов.

“С помощью этой модели были заранее предсказаны ценовые пики 2008-2009 годов, провалы нефтяной конъюнктуры 2015 года, другие экстремальные ситуации и изменения трендов на мировом рынке, а также получено совпадение прогнозов и реальной динамики нефтяных цен на длительном периоде 2009-2018 годов”, – говорится в пресс-релизе.

Ранее глава Минэнерго РФ Александр Новак на совещании по развитию нефтедобывающей отрасли России у главы правительства РФ Дмитрия Медведева заявил, что в долгосрочной перспективе цена нефти будет в районе 50 долларов за баррель.

Новак отметил, что в мире уменьшается спрос на нефть при растущей конкуренции. В связи с этим страны сейчас начинают активно конкурировать, чтобы монетизировать запасы углеводородов, и стимулируют добычу нефти, сообщает агентство ТАСС.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/12/02/94973>

Ради спасения климата Земли цены на бензин повысят в 12 раз?

Пн, 3 Декабрь 2018 | 14:32 | Денис Давыдов



В польском городе Катовице начала работу XXIV сессия Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата. В ней принимают участие делегаты из 200 стран мира. Цель конференции – обсудить вопросы реализации Парижского соглашения по климату.

В специально подготовленном докладе международная группа экспертов предлагает радикально ограничить использование ископаемых видов топлива — угля, нефти и газа. Каковы шансы на реализацию этих идей и сколько при этом будет стоить бензин — в материале РИА Новости.

Ранее, в начале октября, Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) озвучила центральные положения своего доклада. Естественно, речь идет о катастрофических последствиях глобального потепления.

Авторы документа — 90 ученых из сорока стран — сообщают, что с начала индустриальной эпохи, то есть за последние полтора века, среднегодовая температура на планете повысилась на один градус. “Следствием этого стали все более частые погодные катаклизмы, а также таяние арктических льдов, повышающее уровень Мирового океана”, — утверждает в докладе.

Согласно прогнозам экспертов ООН, к концу текущего столетия температура повысится еще на градус. Этого допустить никак нельзя, считают в организации, и человечество обязано

любой ценой остановить глобальное потепление на отметке полтора градуса выше доиндустриального уровня.

“Это уменьшит неблагоприятное воздействие на экосистемы, здоровье и благополучие человека, что облегчит достижение “Целей устойчивого развития” — программы, принятой ООН”, — уверяет сопредседатель группы экспертов по климату Приярдарши Шукла.

В частности, обещают климатологи, при увеличении глобальной температуры на полтора градуса к 2100 году уровень Мирового океана повысится не так значительно: на десять сантиметров меньше, чем при потеплении на два градуса. А количество кораллов сократится лишь на 70-90%, в то время как потепление на два градуса уничтожит более 99% живых рифов.

“Разница между повышением глобальной температуры на полтора и два градуса — это разница между “Голодными играми” и “Безумным Максом”, — утверждает один из членов экспертной группы, Джонатан Милтмор из американского Фонда экономического образования.

Только “широкие и радикальные изменения” в мировой экономике способны предотвратить климатическую катастрофу, подчеркивается в докладе МГЭИК. “Если вы хотите затормозить глобальное потепление до полутора градусов, чистые выбросы углекислого газа в глобальном масштабе должны быть сведены к нулю в 2050 году, — заявил эксперт ООН Валери Массон-Дельмотт. — Это самый важный вывод документа”.

Члены Межправительственной группы экспертов предлагают для достижения этой цели ряд нетривиальных мер, сводящихся к полному отказу от ископаемого топлива — нефти, газа и угля. В первую очередь, по их мнению, необходимо прекратить пользоваться энергетическим углем. “У угля самое высокое содержание углерода среди ископаемых видов топлива, — объясняет эксперт МГЭИК Джим Ске. — Поэтому от него необходимо отказаться к середине столетия”.

Согласно данным Международного энергетического агентства, сегодня в мире действуют около 10 тыс. угольных электростанций мощностью свыше 30 МВт каждая, они производят более 40% всей электроэнергии. Получается, что для выполнения требований экспертов ООН нужно закрывать в среднем по одной станции ежедневно.

Стоит отметить, что уголь считается самым дешевым топливом для выработки электроэнергии, чем, собственно, и объясняется обилие угольных электростанций. Переход на другие виды топлива или способы выработки электричества неизбежно ударит по карману потребителей.

Однако отказ от угольной энергетики — не самое одиозное предложение экспертов ООН. Они также хотят радикально снизить потребление бензина и дизельного топлива. И для этого предлагают draconовские экологические налоги.

ООН хочет, чтобы к 2030 году все страны ввели экологический налог в 5,5 тыс. долларов на тонну углекислого газа, что означает примерно 13 долларов на литр бензина или дизеля. К 2100 году налог предлагается увеличить в пять раз — до 65 долларов на литр топлива (27 тыс. долларов на тонну углекислоты).

Данные портала Globalpetrolprices свидетельствуют, что средняя цена на бензин в мире сейчас — 1,1 доллара за литр, на дизель — 1,05 доллара. Таким образом, эксперты ООН требуют повысить стоимость топлива в 12 раз за ближайшие 12 лет и более чем в 60 раз — к концу столетия.

Идея экологического налога, мягко говоря, непопулярна у населения. Свидетельство тому — беспорядки во Франции, продолжающиеся уже третью неделю. По последним данным, в демонстрациях против повышения цен на топливо из-за экологического налога приняли участие более 200 тысяч человек по всей стране. В столкновениях с полицией погибли двое и более ста получили ранения.

Объяснения властей, что повышение стоимости топлива — это плата за экологически чистое будущее, что полученные деньги планируют тратить на возобновляемую энергетику и что Франция снизит свою зависимость от нефти, не находят у протестующих никакого отклика.

Между тем Дональд Трамп заявил недавно, что не верит выводам доклада о негативных последствиях глобального потепления для американской экономики. В документе, представленном учеными из 13 американских министерств и ведомств, в частности, утверждается, что климатические изменения могут стоить США 10% ВВП к концу столетия.

В апокалиптические пророчества экологов отказываются верить не только политики. Так, профессор Университета Колорадо Роджер Пилке подчеркивает, что пока нет никаких доказательств связи между увеличением числа экстремальных погодных явлений и глобальным потеплением.

“Даже эксперты МГЭИК признают, что нет оснований утверждать, будто число засух, наводнений, ураганов, торнадо увеличилось из-за парниковых газов”, — написал он в Twitter.

“Огромный налог, который Межправительственная группа экспертов по изменению климата считает необходимой мерой для сокращения выбросов парниковых газов, нормальные люди расценивают как наглое воровство, — указывает американский аналитический портал The Daily Caller. — Постоянные кражи общественных денег под предлогом изменения климата только ухудшили ситуацию”.

Издание подчеркивает: никаких средств не хватит, чтобы удовлетворить запросы лидеров, ожидающих, что люди просто откажутся от последнего во имя любой повестки, которой элиты пытаются напугать население. “Речь уже идет не об изменении климата, а о желании украсть деньги у тех, кто находится на самых нижних ступенях экономической лестницы, теми, кто считает себя выше всех”, — возмущается The Daily Caller.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/12/03/94997>

Экспорт российского СПГ в страны АТР резко вырос

Пн, 3 Декабрь 2018 | 16:49 | [Денис Давыдов](#)

В период с 1 января по 30 ноября экспорт сжиженного природного газа из России в страны Азиатско-Тихоокеанского региона вырос на 29,2% по сравнению с тем же периодом прошлого года. По данным Центрального диспетчерского управления топливно-энергетического комплекса (ЦДУ ТЭК), поставки достигли объема 18,6 млрд кубометров регазифицированного топлива.



Фото: wordpress.com

Это произошло благодаря тому, что к проекту “Сахалин-2”, оператором которого является Sakhalin Energy, присоединился запущенный в декабре 2017 года терминал “Ямал СПГ” компании НОВАТЭК. По оценке министра энергетики РФ Александра Новака, к 2035 году Россия сможет увеличить долю на рынке СПГ с нынешних 4% до 15-20%.

В будущем году объем поставок снова увеличится, поскольку на “Ямал СПГ” на год раньше плана запущена третья производственная линия. Завод достраивается на полуострове Ямал на ресурсной базе Южно-Тамбейского газконденсатного месторождения.

Оператором проекта выступает совместное предприятие компаний НОВАТЭК (50,1%), французской Total (20%), китайских национальной нефтегазовой корпорации CNPC (20%) и Фонда «Шелкового пути» (9,9%). Доказанные и вероятные запасы Южно-Тамбейского по стандартам PRMS составляют 926 млрд кубометров газа.

После запуска третьей линии на проекте будет построена четвертая опытно-промышленная очередь. На ней будет впервые применена запатентованная НОВАТЭКом технология “Арктический каскад”.

Патент на технологию сжижения природного газа под названием «Арктический каскад» НОВАТЭК получил весной этого года. Процесс сжижения состоит из двух этапов, которые обеспечивают высокую энергоэффективность технологии за счет максимального использования арктического климата.

“Это первая запатентованная “Новатэком” технология сжижения природного газа. Технология рассчитана на использование оборудования российских производителей”, – заявил первый зампред правления компании Александр Фридман.

“Локализация производства оборудования для СПГ-проектов поможет обеспечить снижение капитальных затрат и развитие технологической базы для СПГ-проектов в России”, – отметил также Фридман. Новая технология будет использоваться, прежде всего, на проектируемом в настоящее время предприятии “Арктик СПГ-2”, который расположится на полуострове Гыдан.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/12/03/95007>

«Норникель» внедряет автоматизированную систему учёта энергоресурсов

На предприятии хотят знать о расходах тепла и электроэнергии

[НОРИЛЬСК, КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ, 30 ноября 2018, 10:45](#) — REGNUM Внедрение автоматизированной системы коммерческого учёта энергоресурсов в Заполярном филиале «Норникеля» перешла в активную фазу, сообщает 30 ноября пресс-служба предприятия.

Стоимость проекта составляет 950 млн рублей. Отмечается, что он является частью «Технологического прорыва», который обеспечит компании реализацию программы в сфере цифровизации и автоматизации большинства процессов добычи и переработки.

В настоящее время монтажные работы в рамках проекта ведутся в компании «Медвежий ручей» — дочернем предприятии «Норникеля». В предстоящем году реализация программы начнётся ещё на семи объектах Заполярного филиала. На них система будет запущена в 2020 году.

Современные приборы учёта смогут снимать показатели на 1500 точках топливно-энергетических ресурсов и воды. В рамках внедрения системы устанавливаются электросчетчики, расходомеры, датчики давления и температуры.

Подробности: <https://regnum.ru/news/economy/2529180.html>

Любое использование материалов допускается только при наличии гиперссылки на [ИА REGNUM](#).

Еххон поставит ветер и солнце на службу добыче нефти

Чт, 29 Ноябрь 2018 | 12:52 | Денис Давыдов

ЕххонMobil решила использовать для добычи углеводородов возобновляемые источники энергии (ВИЭ). С этой целью корпорация подписала 12-летний контракт на покупку 500 МВт с датской компанией Orsted A/S, которая обеспечит создание на бассейне Permian солнечных и ветроэнергетических мощностей.



Фото: adiso.com.ua

Условия контракта не раскрываются, однако, по данным агентства Bloomberg, половина из этой электроэнергии будет поступать из ветропарка Sage Draw, строительство которой должно быть завершено в 2020 году. Другая половина будет получена с солнечной электростанции Permian Solar, которую планируется достроить в 2021 году.

Стоит отметить, что это не первый ВИЭ-проект Exxon. Еще год корпорация в партнерстве с DNV GL, ENI Norge и норвежским Исследовательским советом реализуют проект WIN WIN, в рамках которого будет запущена в промышленную эксплуатацию ветряная система энергоснабжения нагнетательных скважин на шельфовых месторождениях.

Концепция WIN WIN предполагает установку возле добывающих платформ плавучих ветряных турбин. Они будут поставлять электроэнергию агрегатам, очищающим морскую воду и закачивающим ее в нагнетательную скважину.

Правда, исследователям необходимо решить проблему изменения энерговыработки установок в зависимости от силы ветра, так как агрегаты платформы должны постоянно получать определенную мощность тока.

Конкуренты Exxon тоже не спят. Royal Dutch Shell и Total помогают султанату Оман построить гигантскую солнечную электростанцию, предназначенную для добычи нефти. Электростанция возводится возвести на месторождении Amal West. Мощность солнечного парка после завершения строительства составит 1021 МВт, что позволяет назвать ее одной из крупнейших в мире.

С помощью солнечной энергии на месторождении Amal West собираются повышать нефтеотдачу пласта (EOR). Технология подразумевает фокусировку света на трубах, содержащих воду, при помощи изогнутых зеркал. Получается пар, который затем вводят в резервуар для нагрева нефти и уменьшения ее вязкости, что облегчает извлечение сырья на поверхность.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/11/29/94898>

Пуски обоих реакторов плавучей АЭС "Академик Ломоносов" прошли успешно

11:3428.11.2018

(обновлено: 11:35 28.11.2018)

0285170



© РИА Новости / Александр Гальперин

[Перейти в фотобанк](#)

С.-ПЕТЕРБУРГ, 28 ноя — РИА Новости. Пуски обоих ядерных реакторов первого российского плавучего атомного энергоблока "Академик Ломоносов" прошли успешно, говорится в материалах к визиту премьер-министра РФ Дмитрия Медведева на Балтийский завод в Санкт-Петербурге.

"В Мурманске на базе ФГУП "Атомфлот" специалисты Балтийского завода проводят завершающий этап постройки первого плавучего атомного энергоблока "Академик Ломоносов". На судне успешно проведены физические пуски атомных реакторов", — говорится в материалах.

Второго ноября нынешнего года состоялся физический пуск реакторной установки правого борта ПЭБ "Академик Ломоносов". Физпуск реактора является началом комплексных испытаний энергоблока, проведение которых необходимо перед выводением реакторной установки на проектную мощность. Все работы проходят в Мурманске, на площадке предприятия Росатома ФГУП "Атомфлот" при участии специалистов Балтийского завода.

Источник: https://ria.ru/atomtec/20181128/1533672174.html?referrer_block=index_archive_30

Толерантное топливо: ученые нашли способ повысить безопасность реакторов

09:0928.11.2018

0864110



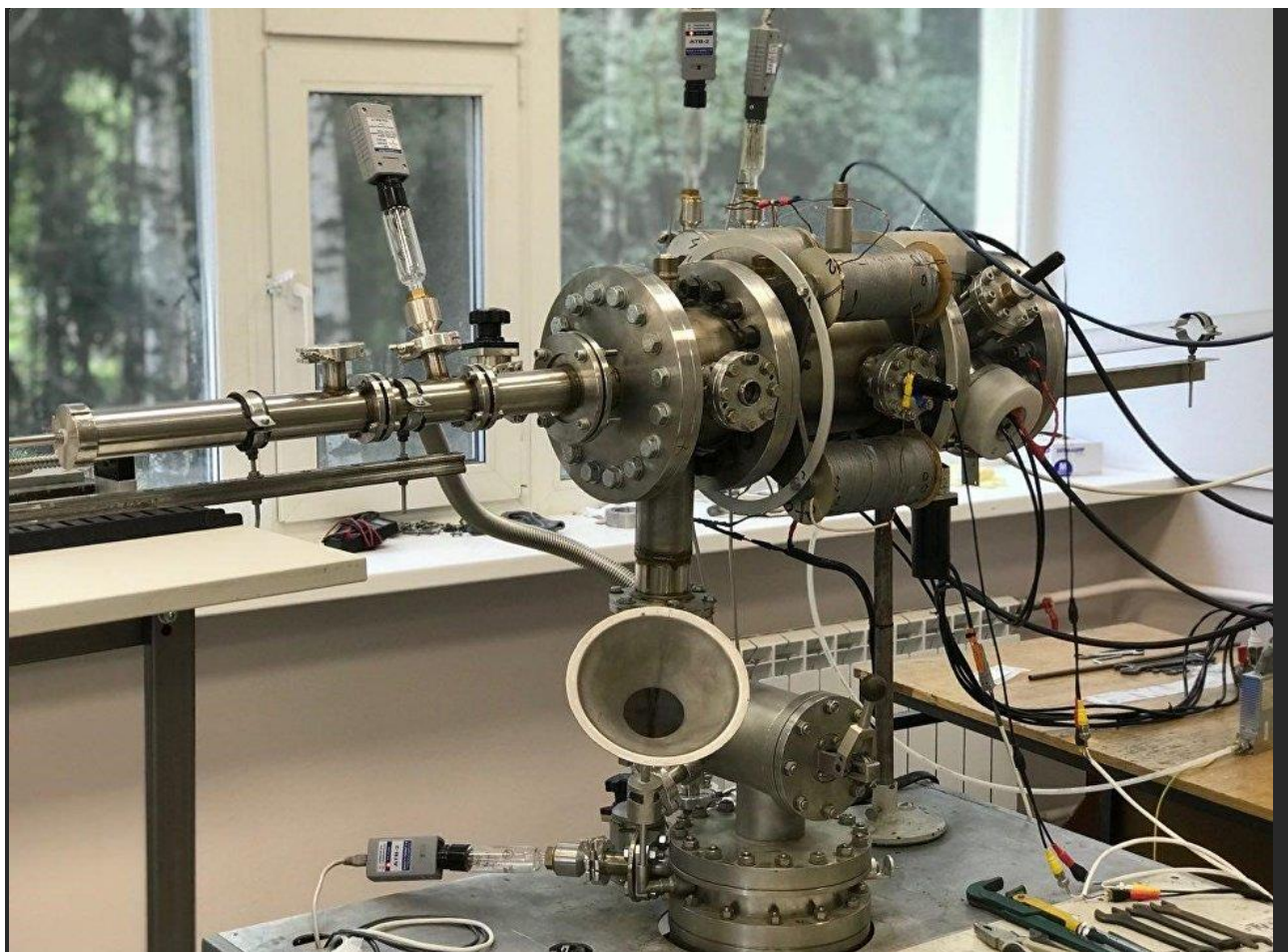
© Фото : АО «ГНЦ НИИАР»

МОСКВА, 28 ноя — РИА Новости. Ученые Национального исследовательского ядерного университета "МИФИ" решили задачу выбора состава покрытия на поверхности оболочек тепловыделяющих элементов (ТВЭЛОВ) на пути создания толерантного ядерного топлива, изготовив оболочки с защитным хромосодержащим покрытием для постановки на облучение в реактор МИР.

По данным МАГАТЭ, на начало 2018 года в мире действовали 448 ядерных реакторов, а строилось еще более 50. Базовыми реакторами атомных станций являются водо-водяные реакторы (ВВЭР).

Основной конструкционный материал ТВЭЛОВ ВВЭР – циркониевые сплавы, которые успешно эксплуатируются при температурах до 350 °С. При превышении температуры оболочки выше 800–900 °С – например, в случае аварийного прекращения теплоотвода из реактора – цирконий с водяным паром вступают в реакцию, образующую взрывоопасный водород.

"Во избежание реакции взаимодействия циркония с паром ученые предлагают покрывать поверхность ТВЭЛОВ теми материалами, которые удачно защищают цирконий от контакта с паром. Это, в частности, хром. Поэтому нами решена научно-техническая задача по выбору состава и нанесению защитного хромосодержащего покрытия на фрагментах ТВЭЛЬНЫХ ТРУБ длиной до 500 мм. Результат – существенное замедление реакции окисления циркония в паре при температуре 1200 °С", — сообщил заведующий кафедрой физических проблем материаловедения НИЯУ МИФИ, профессор Борис Калинин.



© Фото : Б. Калинин, НИЯУ МИФИ

Ионно-пучковая установка для ионной полировки

По его словам, метод ионно-пучковой обработки твэльных труб предполагает полировку – или травление – ионами аргона поверхности трубки, чтобы очистить ту от неровностей. Далее, без нарушения вакуума в камерах установки, на поверхность трубок в виде покрытия (толщиной до 10 мкм) послойно распыляются сплавы, установленные в качестве электродов на магнетронах (устройствах, создающих специальный плазменный разряд на поверхности электрода для распыления ионами плазмы этого электрода).

После завершения цикла обработки в НИЯУ МИФИ провели электронно-микроскопическое и ионно-микроскопическое исследования состава, структуры и толщины покрытий. Также ученые испытали покрытия на износостойкость (при трении о циркониевые детали), окисление в воде (при температуре 350 °С, давлении воды 160 атм, в течение 72 часов) и в паре (при температуре 1200 °С).

"Периодически повторяя эксперимент, изменяя состав электродов на магнетронах и режимы обработки, анализируя результаты экспериментов – мы выбрали оптимальный состав покрытий и добились предотвращения окисления внешней поверхности циркониевых трубок при 1200 °С в течение 400 сек", — заявил Борис Калинин.

Результаты этого исследования представлены на 16-ой Международной школе-конференции "Новые материалы: Толерантное ядерное топливо", прошедшей в НИЯУ МИФИ по инициативе научной школы и лаборатории ионно-пучковой обработки материалов кафедры физических проблем материаловедения.

Источник: https://ria.ru/science/20181128/1533623155.html?referrer_block=index_archive_93

Росатом паспортизировал никель-63 для атомных батареек

Пн, 26 Ноябрь 2018 | 13:02 | Денис Давыдов



Фото: golos.io

Красноярские предприятия Росатома – Горнохимический комбинат (ГХК) и Электрохимический завод (ЭХЗ) – паспортизировали в качестве продукта изотоп никель-63 (Ni-63). Как пояснил на VII Международном инновационном форуме в Железногорске гендиректор ГХК Петр Гаврилов, этот изотоп будет использоваться для производства атомных батареек.

В природе Ni-63 не существует, его получают с помощью облучения нейтронами природного изотопа никель-62 в ядерном реакторе с дальнейшей переработкой и разделением на газовых центрифугах.

Изотоп Ni-63 обладает огромной энергоемкостью, в сотни раз превышающей параметры используемых сегодня аккумуляторов, при этом позволяя создавать компактные батареи со сроком службы более 50 лет.

“Сегодня этот продукт паспортизирован (оформлен документ, подтверждающий заявленные характеристики продукции, ее качество и безопасность – прим. ТАСС), совместно с ЭХЗ получен высококонцентрированный никель-63”, – сказал Гаврилов.

В перспективе аккумуляторы на основе никеля-63 можно будет применять в ряде отраслей – от авиации и космической индустрии до электроники.

Атомная батарейка экологически безопасна и безвредна для человека за счет производимого мягкого бета-излучения, которое самопоглощается внутри аккумулятора и не выходит наружу.

“Принципиально важно, что это уже промышленная наработка продукта на который получены паспортные характеристики. Это совокупность сложных хайтек-технологий, которыми обладает сегодня только РФ”, – сказал Гаврилов.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/11/26/94768>

“Роснано” и МЭИ создадут новое поколение литий-ионных батарей

Вт, 25 Ноябрь 2018 | 9:52 | Денис Давыдов



Национальный исследовательский университет “Московский энергетический институт” (НИУ “МЭИ”) и “Роснано” договорились совместно разрабатывать более дешевые и качественные технологии для накопителей энергии. Как говорится в пресс-релизе “Роснано”, речь идет об аккумуляторах для электротранспорта, электрических сетей и объектов возобновляемой энергетики.

“Национальный исследовательский университет “Московский энергетический институт” (НИУ “МЭИ”) и ООО “Лиотех-Инновации” (Лиотех) – дочернее предприятие “Роснано” –

заключили соглашение о сотрудничестве. Основной целью этого соглашения является разработка новых технологий производства литий-ионных аккумуляторов и создание серийного производства высокотехнологичных продуктов на основе этих аккумуляторов”, – отметили в госкорпорации.

“У нас с Университетом есть общая цель – удешевление производства и повышение качества российских литий-ионных накопителей энергии, которые, в дальнейшем, будут использоваться промышленностью, как на российском, так и мировом рынке в различных сферах производства: в электроэнергетике, в электротранспорте и других областях”, – отметил в этой связи управляющий директор по инвестиционной деятельности УК “Роснано” Владимир Козлов.

“Очень важным моментом является возможность реализации совместных научных и образовательных проектов. Считаю, что одно из наиболее актуальных направлений партнерства – совместное выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), где Лиотех может взять на себя роль индустриального партнера, а МЭИ – обеспечить проведение работ на высоком уровне, благодаря своим научным кадрам, современным лабораториям, базам данных и опыту”, – заявил директор Международного научно-образовательного центра СНГ по возобновляемым источникам энергии и энергоэффективности при НИУ “МЭИ” Александр Дорошин.

Стоит отметить, что Россия уже готовит почву создания собственной литиевой индустрии. Летом этого года российская делегация побывала в Боливии с целью обсуждения с президентом страны Эво Моралесом перспектив разработки месторождений лития в этой стране.

“Сейчас продолжаются технические переговоры, чтобы найти возможности подписать контракты по проектам на соляных разработках в районах Уюни, Коипаса, Пастос-Грандес”, — приводит агентство АВІ заявление посла России в Боливии Владимира Спринчана.

Ранее, в июне этого года, Моралес заявил после переговоров с президентом России Владимиром Путиным в Москве, что РФ и Боливия намерены подписать соглашение о совместной разработке месторождений лития в южноамериканской стране.

Необходимо пояснить, что с некоторых пор литий начали называть «белой нефтью», и считается, что мир стоит на пороге новой энергетической революции. Впрочем, некоторые эксперты полагают, что она уже началась, просто ее не хотят замечать.

Самое любопытное, что на волне литиевой революции латиноамериканские страны, вполне себе средние по экономическому развитию, могут стать энергоресурсными сверхдержавами, подобными Саудовской Аравии», отмечают аналитики агентства Dow Jones.

В последние годы спрос на литий постоянно растет. Журнал The Economist это сырье «самым горячим товаром в мире». Цены на чистые литиевые карбонаты выросли уже вдвое. А среди потребителей лития разворачивается битва за поставки этого ценнейшего сырья. В результате, по самым скромным прогнозам, к 2021 году миру понадобится 100 тыс тонн литиевого карбоната.

Новые заводы по производству литиевых батарей, как ожидается, поднимут мощность глобальной литиевой индустрии на 150% к 2020 году. При этом ежегодный темп прироста рынка электромобилей будет составлять, по прогнозам аналитиков, 20-30%. Таким образом, подъем спроса на «белую нефть» в обозримом будущем не будет иметь потолка.

Большинство же современных источников сходятся на том, что практически половина мировых запасов лития сосредоточена в центральной части Южной Америки, преимущественно в Боливии – самой бедной стране данного региона, и не где-нибудь, а под просторами обширной боливийской пустыни.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/11/25/94740>

Solar Foods начинает производство искусственной еды из воздуха, воды и электричества

Вчера, в 19:30, Владимир Кузнецов 16



Похоже, что создание искусственной еды — это тренд, который будет набирать все большие обороты в течение ближайших лет. Например, недавно мы уже сообщали, что в США одобрили производство искусственного мяса. Но вот в Финляндии решили пойти дальше и придумали технологию, благодаря которой еду можно будет создавать буквально из воздуха. Понадобится, правда, еще вода и электричество, но это все еще звучит фантастически.

Финская компания Solar Foods собирается наладить производство уже в следующем месяце и, как сообщается, на первом этапе у них получится производить около килограмма еды в день. Каким же образом?

На самом деле все довольно просто: обычную воду специалисты используют для проведения реакции электролиза для того, чтобы получить водород. В это время специальные фильтры выделяют из воздуха углекислый газ и небольшое количество вспомогательных элементов. Далее все полученные компоненты идут на питание особых бактерий, которым для поддержания жизнедеятельности больше ничего не требуется. Благодаря этому колония бактерий растет. Часть из них можно забрать для последующего синтеза, а другая часть подвергается термической обработке. Сами бактерии в своем составе имеют до 60% белка и аминокислотный состав, аналогичный сое и водорослям. На выходе получается мелкий порошок, похожий по внешнему виду и консистенции на сухое молоко.

«Наш продукт может быть использован для обогащения белками и аминокислотами различных продуктов питания, таких как хлеб или макароны.» — заявила генеральный директор Solar Foods Паси Вайникка.

Первый завод обошелся компании в 1 миллион евро и расположился в пригороде Хельсинки. Кроме того, для первой экспериментальной установки Solar Foods обеспечила 100% возобновляемое электроснабжение на основе гидроэнергии, полученной от компании Fortum.

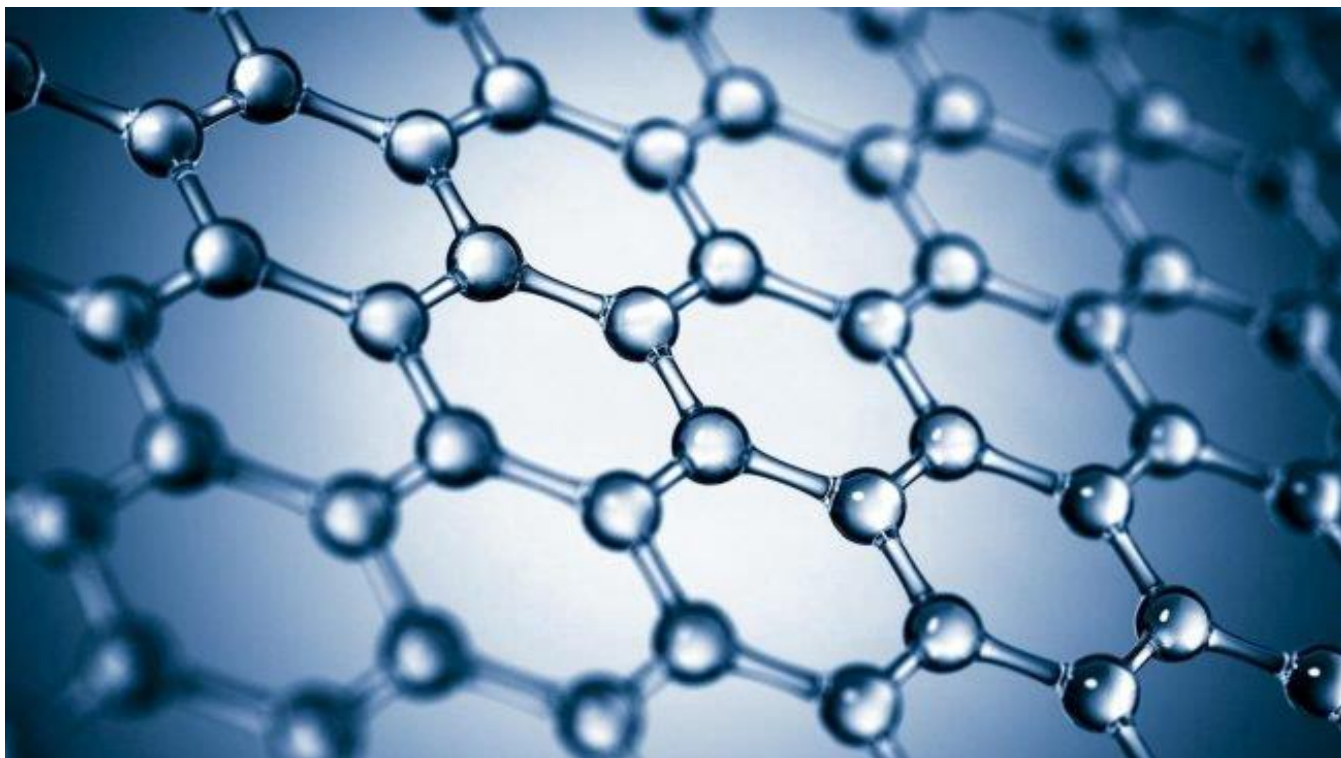
Массовое производство и первые коммерческие сделки планируются на 2021 год. Тут все зависит от того, насколько быстро Solar Foods получит одобрение у Европейского продовольственного управления (EFA).

Источник: <https://hi-news.ru/technology/solar-foods-nachinaet-proizvodstvo-iskusstvennoj-edy-iz-vozduxa-vody-i-elektrichestva.html>

Графен готовится к сверхпроводимости

11 Ноября 2018, Илья Хель 5

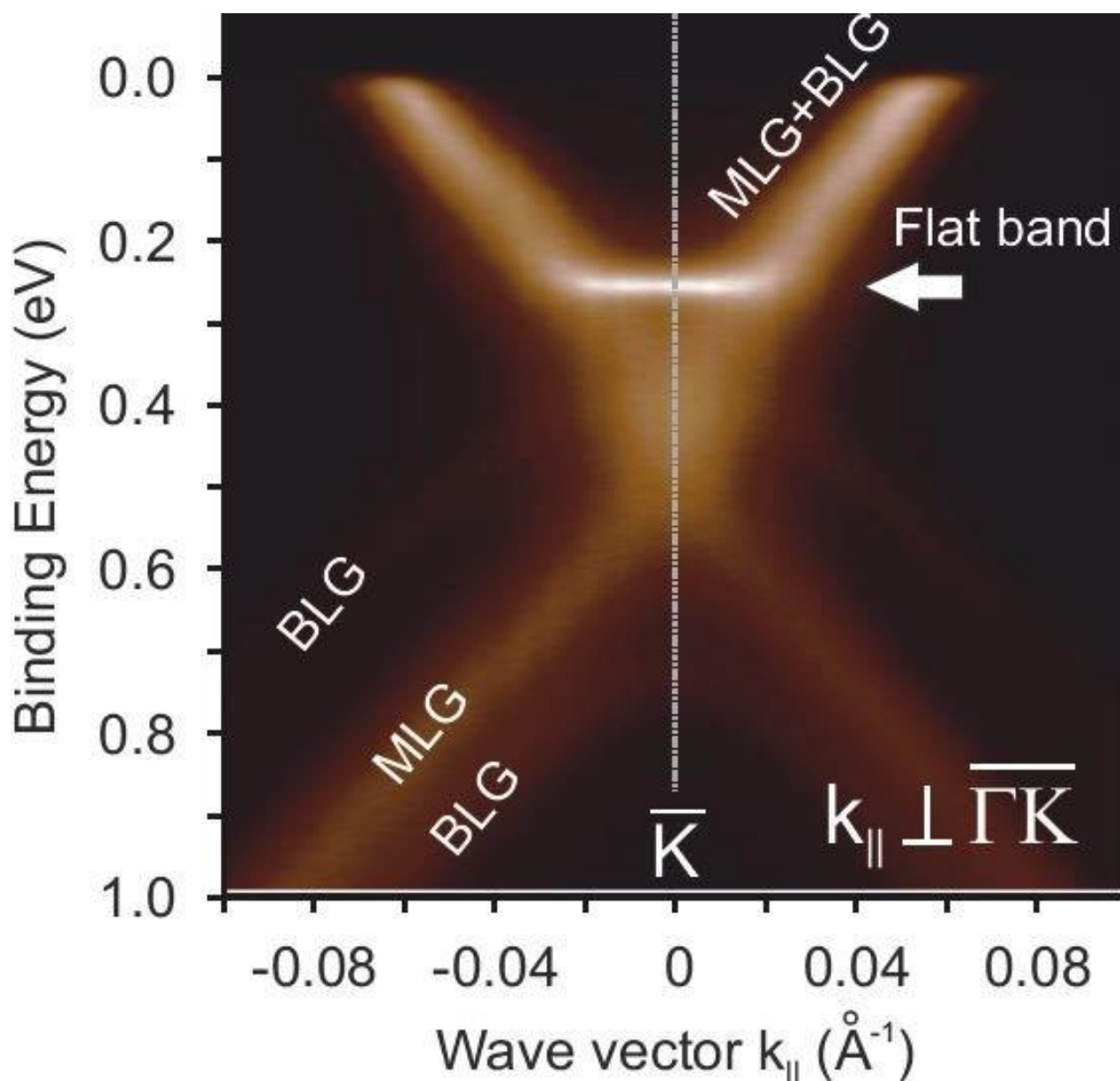
Атомы углерода могут формировать связи самыми разными способами. Чистый углерод может встречаться в разных формах, включая алмаз, графит, нанотрубки, молекулы в форме футбольного мяча или сотовую сетку с шестиугольными клетками, известную как графен. Этот экзотический, строго двумерный материал прекрасно проводит электричество, но сверхпроводником не является. Возможно, в скором времени это изменится.



Ученые из исследовательского центра BESSY II могут сканировать так называемую полосовую структуру образца. Эта полосовая структура предоставляет информацию о том, как переносчики заряда распределяются в квантовомеханически разрешенных состояниях и какие переносчики заряда вообще доступны для транспорта. Фотоэмиссионная спектроскопия с угловым разрешением (ARPES) в BESSY II позволяет делать такие измерения с чрезвычайно высоким разрешением.

Сверхпроводниковый графен

С помощью точного анализа полосовой структуры ученые определили область, которую не видели ранее. «Двойной слой графена изучался и ранее, потому что это полупроводник с запрещенной зоной (band gap)», объясняет ученый Андрей Варихалов. «Но инструмент ARPES в BESSY II обладает достаточно высоким разрешением, чтобы увидеть плоскую область рядом с запрещенной зоной».



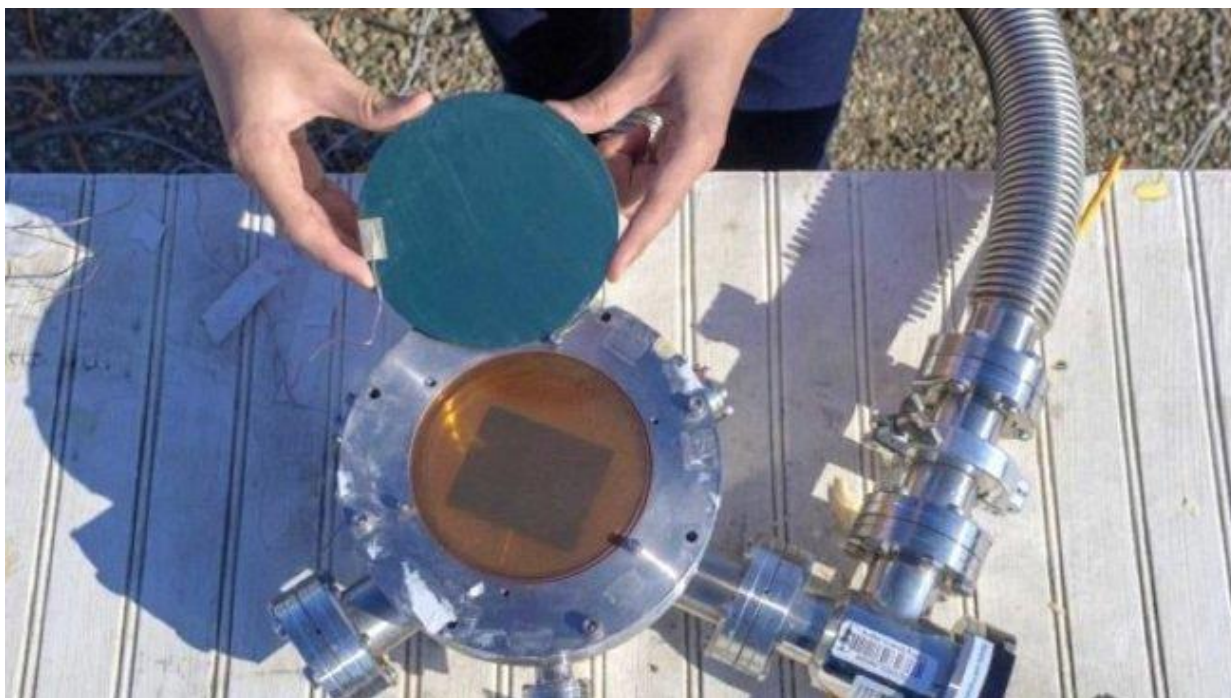
Эта плоская зона является предпосылкой для сверхпроводимости, но только если она будет соответствовать так называемой энергии Ферми. В случае с двухслойным графеном, его уровень энергии всего на 200 миллиэлектронвольт ниже энергии Ферми, но уровень энергии плоской области можно повысить до энергии Ферми за счет легирования чужеродными атомами или подачи внешнего напряжения, так называемого напряжения затвора.

Возможно, физики найдут способ превратить этот чудо-материал в сверхпроводник. А если повезет, то и в сверхпроводник, работающий при комнатной температуре.

Источник: <https://hi-news.ru/research-development/grafen-gotovitsya-k-sverxprovodimosti.html>

Новая солнечная батарея не просто собирает энергию, но и посылает ее избыток обратно в космос

13 Ноября 2018, Владимир Кузнецов 6

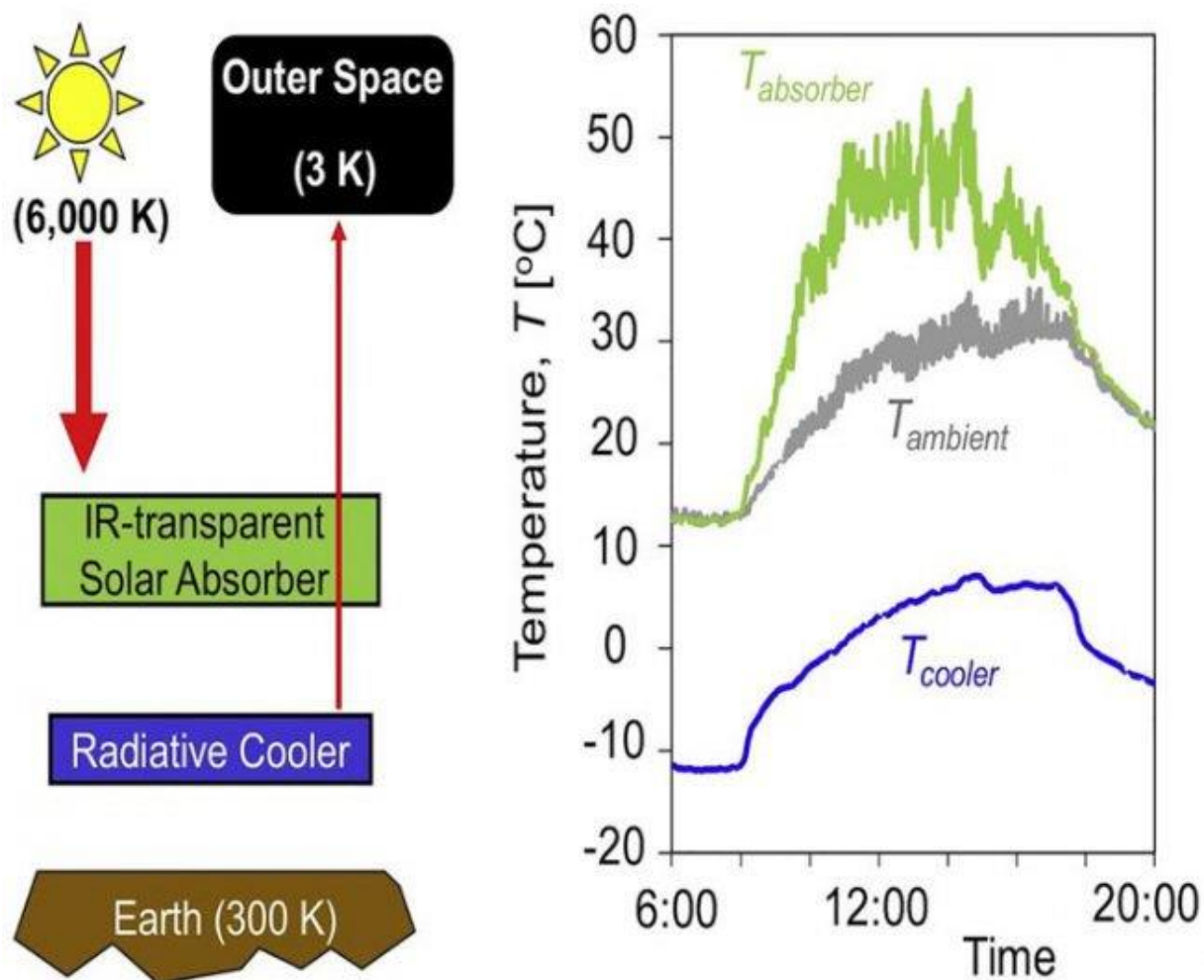


Солнечные батареи используются уже практически везде: от бытовых приборов и до космических станций. Однако и этой технологии есть куда расти. Как сообщает издание ScienceAlert, группа исследователей из США и Китая совместными усилиями разработала и построила солнечную панель нового типа. Она не просто преобразует энергию солнечного света в электричество, но и отправляет избыток тепла обратно в космос.

За разработкой стоят ученые из Стэнфордского Университета и их коллеги из Юго-Восточного Университета. По заявлению авторов, в основе работы устройства лежит принцип радиационного охлаждения. В общих чертах суть метода можно описать как способность любых объектов излучать избыток тепла в виде инфракрасного света.

«Мы построили первое устройство, которое может одновременно и производить энергию, и экономить ее.» — заявили авторы работы.

Новое изобретение представляет собой по сути гибридную технологию, которая позволяет объединить солнечную панель и охлаждающее устройство. Сама солнечная панель в данном случае находится под круглым радиационным охладителем, состоящим из нитрида кремния, чистого кремния и алюминиевых слоев, находящихся в вакууме.



Основная идея заключается в том, что солнечная панель прозрачна и проницаема для инфракрасного излучения поэтому поглощая большую часть солнечного света, избыток тепла в виде инфракрасного излучения отражается от нижнего слоя, «выходит обратно» и излучается обратно в космос. Сами же исследователи заявляют, что их разработка нацелена не только на улучшение работы солнечных батарей, но и на то, чтобы положительно повлиять на экологическую обстановку.

«Большое количество тепла, исходящего от Солнца, просто остается в атмосфере нашей планеты, что тем или иным образом повышает ее температуру. Подумайте об атмосфере как о большом одеяле вокруг Земли. Это одеяло не дает теплу легко перейти от Земли к холодной Вселенной. Но в это одеяле есть и «дыры» через которые тепло можно передать обратно в космическое пространство.» — рассказал в интервью Чжэнь Чен, профессор китайского Юго-Восточного университета.

Источник: <https://hi-news.ru/technology/novaya-solnechnaya-batareya-ne-prosto-sobiraet-energiyu-no-i-posylaet-ee-izbytok-obratno-v-kosmos.html>

“Айсберг” спроектировал судно для перезарядки “Лидера”

Чт, 22 Ноябрь 2018 | 12:57 | Денис Давыдов



ЦКБ “Айсберг” спроектировало судна обслуживания атомных ледоколов нового поколения. Как заявил гендиректор конструкторского бюро Александр Рыжков, «данное судно технологически непростое, крупное – водоизмещением порядка 20 тыс тонн».

“Мы завершили разработку технического проекта судна атомного технологического обслуживания проекта 22770. Все работы завершены, документы направлены в Минпромторг”, – рассказал Рыжков агентству ТАСС.

Он отметил, что следующим этапом работы над проектом будет разработка разрешительной документации и выбор завода-строителя. “Рассчитываем, что этот этап не затянется и будет осуществлен в ближайшее время”, – отметил Рыжков.

Новое судно атомного технического обслуживания (АТО) необходимо для эксплуатации новых универсальных ледоколов, поскольку аналогичные суда прошлого поколения не смогут обслуживать новейшие универсальные ледоколы проекта 22220, строящиеся на Балтийском заводе, и сверхмощные ледоколы “Лидер”.

“Суда АТО существуют, но все они были построены достаточно давно и скоро они выйдут из эксплуатации. Кроме того, все предыдущие суда были сориентированы на реакторы, которые были на тот момент, а новые реакторы (“РИТМ-200”, а если мы говорим про “Лидер”, то “РИТМ-400”) старые суда АТО обслуживать не смогут, поэтому судно атомного технологического обслуживания необходимо”, – поясняет Рыжков.

Строительство данного судна следует начать не позднее 2020 года, чтобы оно могло полноценно начать работу в 2023 году. “На нем можно будет обслуживать как все ледоколы предыдущих проектов, так и ледоколы новые, которые строятся на Балтийском заводе. Мы сделали судно лет на 40-50 вперед”, – сказал гендиректор ЦКБ.

“Оно будет осуществлять ремонт, перезарядку атомных реакторов, техническое обслуживание всех атомных ледоколов”, – добавил глава «Айсберга». На судне установят специализированный комплекс перезарядки реакторов, а также защищенные емкости для хранения отработанного ядерного топлива.

Корабль будет иметь ледовый класс, который позволит ему работать на базе Росатомфлота в Мурманске. “Скорее всего, будет построено одно судно, которое сможет работать со всеми ледоколами и обслуживать весь гражданский атомный флот”, – отметил Рыжков.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/11/22/94668>

Американо-российская компания создает систему зарядки дронов на основе идей Теслы

Ср, 21 Ноябрь 2018 | 15:15 | Денис Давыдов

Мечта создать систему подзарядки электрических летательных аппаратов прямо в воздухе существует уже давно. И вот теперь она может стать реальностью благодаря разработкам американской компании Global Energy Transmission (GET), чей инженерный центр находится в России.



Фото: cleantechnica.com

Проект основывается на идее Николы Теслы о беспроводной передаче электроэнергии по воздуху. Зарядная станция представляет собой шестиугольник из проводов высокого напряжения, расположенных на мачтах.

Эта система, носящее название GET Distant Wireless Power Technology, позволяет передавать до 12 кВт на высоту до 8 метров. В компании утверждают, что эффективность передачи составляет 80%. Станция GET может заряжать сразу три зависших над ней электрических дрона.

Пока что возможности системы не настолько впечатляющи, но в GET уверены, что в конце концов смогут заряжать беспилотник на большом расстоянии, обеспечивая его беспосадочный полет в течение сколь угодно долгого времени. В теории – бесконечно, сообщает ресурс Clean Technica.

А в Швейцарии разрабатывают принципиально иную систему беспосадочной зарядки дронов. В Федеральной политехнической школе Лозанны (EPFL) считают, что в будущем эта технология может быть использована для передачи энергии и информации даже на спутники.

Созданием системы занимается лаборатории EPFL Lake Diamond. Ее технологические наработки основаны на использовании выращенных ею же алмазов. Эксперты в Лозанне поясняют, что “стандартные лазерные лучи не такие уж и прямые, как кажутся”, поскольку луч несколько расширяется по мере удаления от источника энергии. Алмазы помогают решить эту проблему.

Lake Diamond удалось создать лучи, которые не расширяются на протяжении нескольких сотен метров. При этом луч имеет мощность лишь в несколько десятков ватт. В качестве оптического компонента применяется искусственный алмаз квадратной формы со сторонами в несколько миллиметров.

Благодаря своей небольшой мощности луч безвреден для здоровья людей, он не вызывает ожогов кожи. А если потребуется зарядить крупный мультикоптер, то можно задействовать серию лазеров, поясняют специалисты.

Прототип системы зарядки дронов в EPFL рассчитывают создать в начале 2019 года, а ее коммерческое применение может начаться в 2020 году. Швейцарские ученые и инженеры при этом считают, что независимый от лазерной системы аккумулятор беспилотнику все равно понадобится – на тот случай, если он будет поврежден и лишится способности подзарядки с земли.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/11/21/94633>

Российское влияние в Европе и Азии вырастет после введения в строй трех проектов

Пн, 19 Ноябрь 2018 | 8:12 | NewsBox



Усиление влияния России в Европе и Азии произойдет после введения в строй трех проектов газопроводов – «Северного потока-2», «Силы Сибири» и «Турецкого потока».

В частности, в публикации Bloomberg отмечается, что в 2017 году Россия удовлетворяла потребности Европы в газе на треть, но к 2025 году поставки российского газа вырастут до 40%. Потребность в российских энергоресурсах растет не только в Европе, но и в Азии, где также увеличивается спрос на российское «голубое топливо». К тому же, как отмечает Bloomberg, месторождение Гронинген в Нидерландах заметно сокращает добычу.

Не упрощает ситуацию, а наоборот ее усугубляет, и желание властей Германии к 2022 году полностью отказаться от атомной энергетики и существенно сократить угольную генерацию страны. Потому Германия очень заинтересована в дополнительных поставках российского газа, которые осуществляет «Газпром». Российские поставки отличаются своей конкурентоспособностью по сравнению с другими источниками сырья, например, того же американского сжиженного природного газа (СПГ).

Однако некоторые российские энергетические проекты находятся под жестким прессингом – прежде всего со стороны США. Так, американский президент Дональд Трамп подписал закон, позволяющий вводить санкции против тех компаний, в том числе и европейских, которые сотрудничают с «Северным потоком-2». А Польша, которая сегодня закупает ежегодно более 10 млрд кубометров российского газа, намерена заменить закупки российского «голубого топлива» поставками норвежского (правда, в агентстве почему-то предпочитают умолчать, что Польша уже заключила долгосрочные контракты с американскими компаниями на поставку СПГ).

Как указывает агентство, Германия пока не намерена сворачивать энергетическое сотрудничество с Россией, называя ее надежным поставщиком. И это несмотря на ухудшение политических отношений двух стран в связи с событиями, которые происходят на Украине.

«В какой-то момент политикам приходится говорить о своем беспокойстве из-за этого, но для нас это бизнес. Это рынок со свободным доступом. Здесь рады всем, у кого есть желание продавать свои товары», – заявил директор по коммерческой деятельности энергетической компании RWE Андре Штраке.

Как считают некоторые эксперты, попытки США надавить на некоторые европейские страны, чтобы обеспечить рынок сбыта для своего более дорогого СПГ, и призывы минимизировать энергетическое сотрудничество с Россией, лишь в конце концов разозлят европейцев. Германия, в частности, не считает проект «Северный поток-2» политический и увязывает его строительство с собственными экономическими интересами.

«Думаю, что реальное противодействие будет уже не «Северному потоку-2», а второй нитке «Турецкого потока», потому что она еще не строится на территории ЕС, даже маршрут толком не определен», – считает эксперт Фонда национальной энергетической безопасности Игорь Юшко, отмечая при том, что именно там «будет разворачиваться основная битва».

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/11/19/94541>

Скоро Volkswagen начнет в Цвикау массовый выпуск электромобилей

Пн, 19 Ноябрь 2018 | 15:10 | Денис Давыдов



Фото: cleantechnica.com

Volkswagen перестраивает свой завод в немецком Цвикау для выпуска электромобилей. Это первое предприятие автоконцерна, которое будет производить исключительно EV-модели (electric vehicle).

Завод в Цвикау выпускает модели Golf и Golf Estate, его мощность составляет 330 тыс автомобилей в год. После полного переформатирования производства предприятие сможет выпускать сопоставимое количество электромобилей, сообщает ресурс Clean Technica.

Данный завод станет для Volkswagen экспериментальным. На основе его показателей концерн будет разрабатывать концепцию перестройки еще нескольких своих предприятий. Руководство Volkswagen рассчитывает, что выпуск электромобилей в Цвикау начнется через 12 месяцев.

«Это будет новая эра для Volkswagen, сравнимую с эрой Beetle или Golf, – говорит Томас Ульбрих, член совета директоров Volkswagen, ответственный за программу E-Mobility. – Вот почему мы объединяем в Цвикау производство всех брендов электромобилей. Через год этот завод станет отправной точкой для нашей глобальной программы электрификации транспорта».

Ранее Volkswagen официально представил свою новую модульную платформу MEB, которая станет основой для 10 млн электромобилей автоконцерна в ближайшие годы. В рамках этого плана Volkswagen ожидает, что к 2022 году будет задействовано 16 сборочных заводов, что является частью его инвестиционной стратегии на сумму 40 млрд долларов.

Конкретно на заводе в Цвикау будут выпускать первый электрокар новой серии ID – 5-дверный седан, имеющий дизайн популярной модели Golf. Volkswagen также планирует построить два новых завода в Китае. Выпуск электромобилей в Китае позволит концерну избежать пошлина, введенных правительством КНР на импортные автомобили.

Кроме того, как заявил Томас Ульбрих, концерн намерен построить, по крайней мере, один новый завод в Северной Америке: «Мы думаем, что в Чаттануге есть для этого все условия». Предприятие, как ожидается, начнет выпускать электрокары к 2022 году.

Причем, насколько известно на данный момент, Volkswagen не планирует выпускать на американский рынок седан модельной линейки ID, поскольку продажи седанов в США сейчас быстро падают. Концерн намерен выбросить на рынок Соединенных Штатов ID Crozz, полностью электрический внедорожник.

Еще одним электрокаром, которые может оказаться востребованным среди американских водителей – ID Buzz, электрическая интерпретация культового микроавтобуса Volkswagen, так называемого «хиппи-мобиля», который был необычайно популярен в США в 60-х годах прошлого века.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/11/19/94561>

Армия США активно переходит на возобновляемую энергетику

Пн, 19 Ноябрь 2018 | 17:09 | Денис Давыдов



Фото: cleantechnica.com

Президент США Дональд Трамп всеми силами пытается поддержать угольную электрогенерацию, утверждая, что она необходима для обеспечения безопасности национальной энергосети. Однако даже американская армия переходит на возобновляемые источники энергии (ВИЭ), считая, что именно они позволят ей сохранить электроснабжения в экстремальных погодных условиях или в случае кибератак.

В новом докладе Association of Defense Communities and Converge Strategies подробно описывается, как военные базы активно переходят на использование ВИЭ. «Министерство обороны разворачивает эти проекты из-за растущих угроз для электрической сети США», – говорит соавтор отчета Уилсон Рикерсон.

Он отметил, что во многих ситуациях базы сотрудничают с местными разработчиками и энергетическими предприятиями, которые снабжают не только армейские структуры, но и окружающие населенные пункты. В докладе описывается несколько таких случаев.

Так, база Naval Construction Battalion Center в Галфпорте, штат Миссисипи, пользуется солнечной электростанцией из 29 тыс батарей. Массив панелей принадлежит частной компании, которая в обмен на предоставленные армией земли устанавливает на базе дизель-генераторы и аккумуляторные комплексы.

База Air Station Miramar Корпуса морской пехоты в Сан-Диего, штат Калифорния, оснащена солнечной батареей, аккумуляторным комплексом, а также газовыми и дизельными генераторами. В случае чрезвычайной ситуации эта система позволит базе поддерживать полностью автономное энергоснабжение в течение трех недель.

База Национальной гвардии Otis Air на Кейп-Код, штат Массачусетс, также может похвастаться микросетью, питающейся от ветротурбины. Установка, включающая в себя ветрогенератор, дизель-генератор и аккумулятор, может снабжать всю базу электроэнергией в течение 120 часов.

«Министерство обороны отдало приоритет энергетической стабильности, – говорит Тим Форд, генеральный директор Association of Defense Communities. – Кроме прочего, армейские ВИЭ-электростанции помогают снабжать электроэнергией семьи военных, в 70% случаев живущие в собственных домах за пределами баз».

Во многих отношениях американские военные стоят в авангарде перехода к чистой энергии. Армия строит солнечные и ветровые электростанции, чтобы снизить зависимость от нефти и газа. Примечательно, что, благодаря этому опыту, многие отставники начинают карьеру в ВИЭ-отрасли, сообщает Clean Technica.

Например, вышедший в отставку Кевин Джонсон теперь работает в CleanCapital, инвестиционной фирме в секторе «зеленой» энергетики. «Мы прямо на базе видим, что солнечная энергетика жизнеспособна, и что она дает энергетическую безопасность», – говорит Джонсон.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/11/19/94571>

Часть мурманских ТЭЦ перейдет с мазута на бытовые отходы

Вт, 20 Ноябрь 2018 | 16:26 | Денис Давыдов В Мурманской области начинается реализация пилотного проекта по переводу теплоисточников южной части региона с мазута на торф и топливо из твердых бытовых отходов (ТБО). Как заявили в пресс-службе регионального правительства, проект разработан по инициативе властей области.



Фото: tgcl.ru

Использование коммунальных отходов для этих целей в регионе будет применено впервые. Проектом предусмотрено строительство мусороперерабатывающего завода, рассказали в пресс-службе агентству ТАСС. Сроки реализации проекта не указываются. Прорабатывается возможность его реализации на условиях государственно-частного партнерства.

Проект станет одним из этапов комплексного инвестпроекта модернизации системы теплоснабжения региона, призванного диверсифицировать топливный баланс в регионе, основу которого сегодня составляет дорогостоящий мазут. Уже ведутся работы строительству новых и переводу нескольких действующих котельных торфяное топливо.

Стоит отметить, что в рамках проекта может быть задействована разработка новосибирских ученых, которые создали технологию, позволяющую генерировать энергию при переработке любых мусорных отходов, в том числе бытовых и сельскохозяйственных.

Разработчик новой технологии – компания «Биологические источники энергии». Станция для переработки мусора довольно компактная — ее вполне можно переносить с места на место.

Протестировали установку на одной из птицефабрик Новосибирска, где она «генерировала» птичий помет в золу, которая используется для удобрений, а также вырабатывала энергию для текущих нужд самой птицефабрики.

Как утверждают разработчики установки, ее также можно использовать для эффективной утилизации пластика и твердых бытовых отходов, чтобы получать тепловую и электрическую энергию. При этом экологичность переработки мусора повышается в разы, а затраты на энергопотребление промпредприятия существенно снижаются.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/11/20/94602>

Шведская Erioc начнет выпуск электрической горнодобывающей техники

Ср, 21 Ноябрь 2018 | 12:49 | Денис Давыдов



Фото: cleantechnica.com

Шведский производитель горнодобывающего оборудования Erioc намерен в ближайшие пять лет полностью электрифицировать свою технику. В состав новой линейки входят некоторые из крупнейших электромобилей на планете.

«Мы с гордостью представляем наши электропогрузчики второго поколения грузоподъемностью 14 и 18 тонн, 42-тонный грузовик и семейство среднеразмерного горнопроходческого оборудования», – говорит Стефан Топалович, вице-президент отдела маркетинга горных разработок в Erioc.

Новая линейка базируется на электромобилях Erioc первого поколения, сообщает ресурс Clean Technica. Эти машины позволят операторам снизить стоимость извлечения сырья из рудников, устраняя одну из самых больших статей расходов – на вентиляцию дизельного выхлопа. На работу систем устранения выхлопа из шахт уходит до 40% энергетического бюджета горнодобывающих компаний.

Вообще, электрическая силовая установка используется во все большем числе видов транспорта, а в последнее время она начала использоваться и в сегменте тяжелой техники. Компании Cummins и Hyundai совместно разрабатывают первый в мире полностью электрический экскаватор и уже представили рабочий прототип.

Двигатель 3,5-тонной машины питается от аккумуляторной батареи мощностью 35,2 кВт*ч. По словам партнеров, это позволит экскаватору работать полную восьмичасовую смену, после чего для полной подзарядки ему потребуется три часа».

«Этот мини-экскаватор – первая ласточка грядущей электрификации строительной техники. Машина сочетает в себе сильные стороны универсального экскаватора Hyundai с литий-ионными батареями Cummins. Мы с нетерпением ждем продолжения сотрудничества с такими компаниями, как HSE, для разработки и тестирования новейших технологий отрасли», – говорит Джули Фербер, исполнительный директор подразделения Electrified Power в Cummins.

Сроки вывода новинки на строительный рынок пока не определены. Существующий прототип экскаватора будет использоваться для тестирования, чтобы оптимизировать его производительность и повысить конкурентоспособность системы.

Источник: <https://teknoblog.ru/2018/11/21/94625>

В Москве создан банк решений проекта «Умный город»

В него вошли 94 проекта

[МОСКВА, 21 ноября 2018](#), 08:48 — **REGNUM** В Москве в рамках проекта «Умный город» создан банк решений. В банк решений вошли 94 проекта, которые работают в 202 городах. Об этом заявил замглавы Минстроя РФ **Андрей Чибис**, сообщили в Стройкомплексе.

Чибис пояснил, что «это портал, который работает на трех языках. В банке решений собраны практики «умных» проектов».

«Будущее уже наступило. Если мыслить старыми категориями, то не с кем будет строить новые «умные» города», — считает замминистра.

Как сообщало [ИА REGNUM](#), в Москве стартовала масштабная программа «Умный город», которая позволит горожанам управлять столицей и сделать различные сервисы доступнее. В цифровую стратегию Москвы заложено шесть блоков во всех отраслях.

Подробнее: [Москва получила высокую оценку экспертов как умный город](#)

Это задачи по внедрению «умного» ЖКХ, формированию доступной, комфортной и безопасной для здоровья граждан среды, созданию инновационной городской инфраструктуры, цифровизации строительства и территориального планирования, а также развитие городских транспортных систем.

Подробности: <https://regnum.ru/news/economy/2523047.html>

Любое использование материалов допускается только при наличии гиперссылки на [ИА REGNUM](#).

Кировский ЦНТИ (тел.: (8332) 64-99-74) оказывает следующие услуги:

1. Информационные, тел.: 64-45-63, 35-13-60;
2. Патентные, тел.: 64-17-03;
3. Образовательные, тел.: 35-12-54;
4. Консалтинговые, тел.: 64-99-74;
5. Полиграфические, тел.: 64-83-48.