



INTERNATIONAL GREEN TECHNOLOGIES & INVESTMENTS CENTER

Обзор СМИ
по тематике «зеленых»
технологий

03 февраля – 09 февраля 2020 г.

Казахстан

1. Казахстан принял участие в Министерской встрече «С5+1»
2. Вокруг Тараза появится "зеленый пояс"
3. Смог в Алматы прокомментировал министр экологии
4. Министр экологии поручил провести проверку промпредприятий Темиртау после сообщений о черном снеге
5. Новый Экокодекс
6. Казахстан накопил 120 млн тонн мусора. Что с ним делать?
7. В Семей в рамках экологического проекта «Зеленая школа» прошел Startup Weekend
8. Запустить 13 проектов ВИЭ общей стоимостью \$856 млн планируется в Казахстане
9. Нефть, бензин и ВИЭ: итоги 2019 года
10. Universal Energy начали строительство второй СЭС в Алматинской области

Мировые новости

1. Ученые предложили технологию, которая может снизить стоимость высокоэффективных солнечных батарей 4.1
2. Рынок зеленых облигаций бьет рекорды. Почему?
3. ВИЭ-энергетика ФРГ "стала проблемой всей Европы"
4. Минэкоэнерго Украины сократит использование атомной генерации в балансе электроэнергии
5. Масштабный переход к ВИЭ требует создания комплексной регуляторной базы
6. Ожидаются общественные слушания о влиянии АЭС на окружающую среду
7. Исследование: электромобили представляют вред для окружающей среды
8. Первый беспилотный электробус Irizar выезжает на общественные дороги Испании
9. Новая Гигафабрика Tesla появится в Техасе?
10. Ученые создали «идеальный» солнечный абсорбер с помощью лазерной гравировки
11. Дроны на солнечной энергии превратят в летающие вышки мобильной связи
12. Ученые: у органических солнечных батарей есть будущее, несмотря на перовскит

Казахстан принял участие в Министерской встрече «С5+1»

04.02.2020

Министр иностранных дел Республики Казахстан Мухтар Тлеуберди принял участие в Министерской встрече «С5+1». В данном формате также участвовали Вице-премьер – Министр иностранных дел Туркменистана – Рашид Мередов, Министры иностранных дел Кыргызстана Чингиз Айдарбеков, Таджикистана – Сироджиддин Мухриддин, Узбекистана - Абдулазиз Камиллов и Государственный секретарь США Майкл Помпео. В своем выступлении М. Тлеуберди акцентировал внимание на укреплении регионального взаимодействия центральноазиатских государств, особо отметив высокую результативность проведенных в Нур-Султане и Ташкенте Консультативных встреч лидеров стран региона. Участниками встречи подчеркнута важность углубления регионального сотрудничества в сфере экономики, энергетики, защиты окружающей среды и безопасности. «Корпорация финансирования международного развития США может оказать содействие в активизации притока американских инвестиций в Центральную Азию. В качестве партнера американского агентства в Казахстане предлагаем площадку Международного финансового центра «Астана», - сказал М. Тлеуберди. Министр акцентировал внимание на необходимость развития имеющихся транзитно-транспортных возможностей региона, а также потенциал создаваемого Центральноазиатского регионального энергетического рынка. В качестве платформы для реализации инициатив в этой сфере глава МИД Казахстана предложил использовать **Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов**. По итогам Министерской встречи «С5+1» принято Совместное заявление, в котором отражены приоритетные вопросы региональной повестки. Формат «С5+1» представляет собой региональный механизм взаимодействия между странами Центральной Азии и США. Установочное совещание руководителей внешнеполитических ведомств шести стран состоялось 26 сентября 2015 года на полях Генеральной Ассамблеи ООН в Нью-Йорке. Состоялось семь заседаний на уровне министров иностранных дел.

<https://24.kz/ru/news/policy/item/371923-kazakhstan-prinyal-uchastie-v-ministerskoj-vstreche-c5-1>

Вокруг Тараза появится "зеленый пояс"

05.02.2020.

Аскар Исабекович поручил уделить особое внимание увеличению площади "зеленого пояса" до 500 гектаров.

На совещании под председательством акима области Аскара Мырзахметова обсуждены вопросы формирования "зеленого пояса" на прилегающих к Таразу территориях, сообщила пресс-служба областного акимата. Аскар Мырзахметов акцентировал внимание, прежде всего, на увеличении объема зеленых насаждений и расположении "зеленого пояса" как можно ближе к областному центру. По сути, он должен стать не только местом отдыха таразцев, но и в будущем исполнять роль «легких» города. Глава региона подчеркнул, что в лесопосадочных угодьях в первую очередь необходимо решить вопрос с обеспечением поливной водой. Напомним, ранее глава региона дал конкретные поручения ответственным лицам по систематизации работы в данном направлении. В этих целях необходимо

привлечь специалистов для всестороннего изучения возможностей свободных земель, создать новые питомники по заготовке саженцев, увеличить площадь существующего питомника. По словам руководителя областного управления природных ресурсов и регулирования природопользования Аслана Оразбекова, всего для размещения "зеленого пояса" было выбрано семь территорий. Он отметил, что в городе Таразе ведутся работы по 6 участкам общей площадью 395 гектаров, в Жамбылском районе - по одному массиву площадью 50 гектаров. В частности, в конце февраля начнутся работы по эффективному освоению 28 гектаров земли и посадке саженцев в конце улицы Сулейменова. В настоящее время определены водоисточники, проводятся работы по отводу воды из каналов. Для того чтобы провести водопровод, выровнять землю на площади 103 га рядом с ТОО "Тараз Кожобувь", разрабатывается специальный план. На стадии подготовки посадка саженцев многолетних карагачей на этих землях. "Зеленый пояс" будет формироваться на территориях площадью 72 и 23 гектаров возле Таразского металлургического завода и завода "Жамбыл ГИПС", вдоль дороги Тараз - Аса. Планируется использование арычного полива, а также посредством артезианского колодца. На других выбранных участках также проводятся соответствующие мероприятия. Аскар Исабекович поручил уделить особое внимание увеличению площади "зеленого пояса" до 500 гектаров, а также изучить возможность включения частных земель вокруг указанных территорий. В случае неэффективного использования необходимо рассмотреть вопрос возврата в собственность государства или предоставления альтернативного земельного участка. По итогам совещания соответствующим лицам даны конкретные поручения, составлен протокол.

<https://inbusiness.kz/ru/last/vokrug-taraza-poyavitsya-zelenyj-poyas>

Смог в Алматы прокомментировал министр экологии

05.02.2020.

Министр экологии, геологии и природных ресурсов Магзум Мирзагалиев прокомментировал проблему загрязнения воздуха в Алматы, которую в последнее время начали бурно обсуждать в социальных сетях.

Экоактивисты требуют признать загрязнение воздуха главной проблемой южной столицы. Инициативная группа горожан создали онлайн петицию, в котором просят принять срочные меры по улучшению экологической обстановки в Алматы.

В свою очередь, министр экологии Магзум Мирзагалиев заявил, что для улучшения ситуации в городе, начата разработка технико-экономического обоснования для перевода ТЭЦ-2 на газ.

«В соцсетях идет бурное обсуждение о загрязнении воздуха в Алматы. Хочу проинформировать, что по поручению Президента, в качестве одной из мер по улучшению атмосферного воздуха в г.Алматы, начата разработка ТЭО, в рамках которого рассматриваются два варианта: перевод на газ или установка фильтров на ТЭЦ-2. ТЭО будет завершено в апреле текущего года. После завершения ТЭО, все детали проекта: стоимость, техническая характеристика, снижение выбросов и другое будут доведены до общественности», — написал у себя на странице в Twitter Магзум Мирзагалиев.

По словам экологов, меры по улучшению экологической обстановки города, прописанные в стратегии развития до 2050 года, основаны на неверных данных. Если власти города утверждают, что основной причиной загрязнения воздуха являются машины, то по данным независимых экспертов – это ТЭЦ и частные секторы.

Семейный врач Дмитрий Киреев также прокомментировал смог в городе. По его словам, ежедневно из-за загрязнения воздуха на несколько десятков инвалидов становится больше.

<https://liter.kz/smog-v-almaty-prokommentiroval-ministr-ekologii/>

Министр экологии поручил провести проверку промпредприятий Темиртау после сообщений о черном снеге

03.02.2020

Министр экологии Казахстана Магзум Мирзагалиев поручил проверить промышленные предприятия Темиртау после сообщений жителей города о черном снеге..

Жители Темиртау вновь сообщают о "чёрном снеге". Департамент экологии проверит данные природопользователей города и выполнении мер промпредприятий по снижению нагрузки в окружающую среду в период неблагоприятных метеорологических условий. Результаты будут доведены до общественности", - написал министр на своей странице в Twitter. Напомним, что это не первый случай выпадения черного снега в Темиртау. Зимой 2017-2018 годов в городе был аналогичный случай, который встревожил жителей города. На проблему серьезное внимание обратили власти региона, в результате чего был разработан и утвержден Комплексный план по оздоровлению экологической обстановки Темиртау. План включает мероприятия по снижению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу крупными промышленными предприятиями. Осенью прошлого года Минэкологии и АО "АрселорМиттал Темиртау" заключили документ, обязывающий компанию сократить эмиссии на 30% в период с 2019 по 2023 годы.

<https://www.kt.kz/rus/ecology/1377893899.html>

Новый Экокодекс

04.02.2020.

В стране существуют две наиболее острые экологические проблемы – это качество окружающей среды (воздух, вода, почва) и ТБО.

Проблем в экологии не становится меньше. Главными врагами природы остаются предприятия, автомобили и частные дома. Помимо всего прочего, не уменьшаются и горы мусора так называемого ТБО – твердых бытовых отходов. Что делать и как быть? В Мажилисе Парламента РК презентован новый Экологический кодекс РК, задача которого заключается в улучшении экологической ситуации.

Как отметил министр экологии, геологии и природных ресурсов РК Магзум Мирзагалиев, представляя документ депутатам, сегодня в стране существуют две

наиболее острые экологические проблемы – это качество окружающей среды (воздух, вода, почва) и ТБО. Это стало предпосылками для разработки нового Кодекса.

– Главное отличие от действующего Экологического кодекса заключается в том, что новый Экокодекс направлен на принятие превентивных мер для недопущения негативного воздействия на окружающую среду, – пояснил глава ведомства.

Документ содержит ряд направлений. К примеру, усиление ответственности и ужесточение штрафов. В частности, это касается нарушений нормативов эмиссий в окружающую среду.

– Основные нарушения совершают природопользователи. Зачастую им выгоднее оплатить штраф, чем внедрять очистное оборудование и уменьшать воздействие на окружающую среду. В рамках сопутствующего законопроекта адмштраф за нарушение нормативов эмиссий в окружающую среду увеличивается в 10 раз. В случае повторного нарушения – в 20 раз, – сообщил Мирзагалиев.

<https://liter.kz/novyj-ekokodeks/>

Казахстан накопил 120 млн тонн мусора. Что с ним делать?

04.02.2020.

Проект Экологического кодекса в новой редакции поступил на рассмотрение в мажилис. Министр экологии, геологии и природных ресурсов Магзум Мирзагалиев в ходе презентации уверял депутатов - с принятием этого документа ситуация с экологией в стране изменится в лучшую сторону, причем весьма быстро

- В стране есть две наиболее острые экологические проблемы – это качество окружающей среды (воздух, вода, почва) и твердые бытовые отходы. (...) Наблюдается ежегодный прирост выбросов, и если не принять никаких мер, то, по прогнозу, в 2030 году фактические эмиссии загрязняющих веществ составят 3,6 млн тонн, то есть они могут вырасти в 1,5 раза за 10 лет, - сказал министр, выступая перед депутатами в понедельник, 3 февраля.

Решать проблемы предлагается через новые законодательные механизмы и методы стимулирования внедрения современных технологий. Поэтому для крупных промышленных предприятий предлагается внедрить поэтапный переход на наилучшие доступные технологии (НДТ).

- На первом этапе планируется перевод на НДТ 50 крупнейших предприятий из нефтегазовой, горно-металлургической, химической и электроэнергетической отраслей, на которые приходится 80% выбросов страны. Будут разработаны отраслевые справочники НДТ на основе комплексного технологического аудита в период до конца 2023 года. С 2024 по 2025 годы на основе справочников НДТ планируется выдача комплексных экологических разрешений. Предприятия будут внедрять НДТ в соответствии с программой экологической эффективности в течение 10 лет, - объяснил Мирзагалиев.

Предприятия, внедрившие современные технологии, предлагается освободить от платы за эмиссии. Если же перехода на НДТ нет - ставки платы за эмиссии будут расти. Соответственно, заметил министр, «это не столько запретительный, сколько мотивационный механизм».

https://forbes.kz//process/ecobusiness/kazakhstan_nakopil_120 mln tonn_byitovogo_musora_chno_s_nim_delat/

В Семее в рамках экологического проекта «Зеленая школа» прошел Startup Weekend

04.02.2020

Инновационный конкурс с применением так называемых зеленых технологий организовала администрация школы-комплекса № 3 и совместно с городским отделом образования.

В конкурсе приняли участие 17 команд. Стартап-идеями смогли поделиться студенты Университета Шакарима, учащиеся Назарбаев Интеллектуальной школы физико-математического направления Семее, учащиеся 10-11 классов общеобразовательных школ. Представленные на конкурсе проекты содержали идеи по решению важных экологических проблем: системы отопления для частного сектора; переработка ТБО; проблемы очищения и вторичного использования сточных вод; снижение энергопотребления в жилых и производственных помещениях; уменьшение выхлопных газов от транспорта; альтернативные источники энергии; освещение улиц. Участники показали свои разработки в решении технологических задач в секциях: экодом, экошкола, экоздание, экогород.

Проекты участников оценивало строгое жюри, в составе которого специалисты в области химии, биологии, физики, математики.

Участники конкурса продемонстрировали высокий уровень подготовки, мы приятно удивлены качеством выполненных работ. И мы рады, что сегодня подрастает достойная смена. Подобные конкурсы – это хороший тренинг для будущих профессионалов, - сказал руководитель Центра франшизы и технологий Университета Шакарима.

По итогам конкурса обладателем Гран-при стала команда Назарбаев Интеллектуальной школы с проектом «Биогазовая установка». Первые места были присуждены команде КГУ «СОШК № 3» в секции «Экодом», командам НИШ ФМН в секциях «Экошкола», «Эко город». Вторые и третьи места заняли команды из КГУ «СОШЛ № 22», гимназии №37, КГУ «СОШК № 32», команда студентов Университета Шакарима.

<https://altaynews.kz/ru/v-semee-v-ramkax-ekologicheskogo-proekta-zelenaya-shkola-proshel-startup-weekend-46704.html>

Запустить 13 проектов ВИЭ общей стоимостью \$856 млн планируется в Казахстане

06.02.2020.

Указанные проекты планируется реализовать в Жамбылской, Алматинской, Актюбинской, Восточно-Казахстанской, Туркестанской, Костанайской, Акмолинской и Кызылординской областях, а также в городе Шымкент.

В Казахстане в 2020 году при поддержке АО "НК "Kazakh Invest" планируется ввести в эксплуатацию 13 проектов в сфере возобновляемых источников энергии (ВИЭ) общей стоимостью \$856 млн, сообщает пресс-служба компании. "В текущем году при поддержке АО "НК "Kazakh Invest" планируется ввести в эксплуатацию 13 проектов в сфере возобновляемых источников энергии мощностью около 700 МВт. Их суммарная стоимость составит \$856 млн", - говорится в сообщении. Как сообщили агентству "Интерфакс-Казахстан" в пресс-службе компании, 8 из них -

проекты по строительству СЭС, 4 проекта - по возведению ВЭС (ветряная электростанция) и 1 проект - ГЭС (гидроэлектростанция). "Указанные проекты планируется реализовать в Жамбылской, Алматинской, Актюбинской, Восточно-Казахстанской, Туркестанской, Костанайской, Акмолинской и Кызылординской областях, а также в городе Шымкент", - сказали агентству в пресс-службе компании. Средства в реализацию инвестпроектов, как подчеркнули в пресс-службе компании, намерены вложить бизнесмены из России, Франции, Болгарии, Италии и КНР. Так, в 2020 году запланирован ввод в эксплуатацию второй солнечной электростанции (СЭС) в Илийском районе Алматинской области. "Иностранные инвесторы компании Universal Energy начали строительство второй солнечной электростанции в Илийском районе Алматинской области. Зеленый проект реализуется при поддержке АО НК Kazakh Invest и местных исполнительных органов. (...) Инвестпроект мощностью 50 МВт реализуется совместно с казахстанскими партнерами. Солнечный парк расположится на участке площадью 140 га, заявленная стоимость строительства составит 13,1 млрд тенге", - указывается в сообщении. Как сообщалось ранее, был реализован проект по строительству СЭС на 100 МВт в городе Капшагай (Алматинская область) общей стоимостью 27,7 млрд тенге.

<https://inbusiness.kz/ru/last/zapustit-13-proektov-vie-obshej-stoimostyu-856-mln-planiruetsya-v-kazahstane>

Нефть, бензин и ВИЭ: итоги 2019 года

04.02.2020.

2019 год стал успешным для развития топливно-энергетического комплекса – рекордная добыча нефти, полное покрытие внутреннего рынка казахстанским бензином, запуск экспорта автобензина, ввод в эксплуатацию 23 ВИЭ и рост инвестиционных потоков. В результате экономика Казахстана укрепилась и достигла роста ВВП на уровне 4,4%.

Выработка электрической энергии объектами ВИЭ выросла на 65%

С 2016 года Казахстан стал активно развивать возобновляемые источники энергии. Для стимулирования рынка «зеленой» энергии Правительство запустило систему фиксированных тарифов с учетом инфляции и изменения курса доллара. В результате, количество вводимых объектов стало ежегодно увеличиваться — в 2017 году введено 6 ВИЭ, в 2018 году – 10 ВИЭ, а в 2019 году – 23 ВИЭ.

По итогам 2019 года в республике функционируют 90 объектов ВИЭ установленной мощностью 1061 МВт. За девять месяцев 2019 года ими выработано 1,65 млрд кВтч электрической энергии, что на 65% больше, чем за аналогичный период 2018 года.

Доля возобновляемой энергетики от общей выработки электроэнергии по предварительным данным оценивается в 2,3%. В 2018 году показатель составлял 1,3%.

Рост произошел за счет запуска 100-мегаваттных солнечных станций в Алматинской, Карагандинской и Жамбылской областях, а также функционирования 50-мегаваттной ветровой станции в Жамбылской области, 45-мегаваттной – в Акмолинской области и 42-мегаваттной – в Мангистауской области.

В целом экономическая значимость развития ВИЭ для Казахстана состоит в том, что внедрение «зелёных» технологий приведёт к росту энергоэффективности национальной экономики на 40–60%, а также к сокращению потребления воды на 50%. Более того, переход к модели «зелёного» роста позволит обеспечить дополнительный рост ВВП на 3%.

https://dknews.kz/inner-news.php?id_cat=11%20&&%20id=55310

Universal Energy начали строительство второй СЭС в Алматинской области

06.02.2020

Иностранные инвесторы компании Universal Energy начали строительство второй солнечной электростанции в Илийском районе Алматинской области. «Зеленый» проект реализуется при поддержке АО «НК «KAZAKH INVEST» и местных исполнительных органов.

Стоит отметить, что инвестпроект мощностью 50 МВт реализуется совместно с казахстанскими партнерами. Солнечный парк расположится на участке площадью 140 га, заявленная стоимость строительства составит 13,1 млрд тенге. Ввод в эксплуатацию запланирован уже на текущий год.

Как отмечают руководители проекта, запуск проекта внесет значительный вклад в реализацию энергопотенциала региона, внедрив современные технологии использования возобновляемых источников энергии.

Ранее компания реализовала проект по строительству СЭС на 100 МВт в городе Капшагай. Общая стоимость станции составила 27,7 млрд тенге. Инвесторы установили более 300 тысяч солнечных панелей.

Стоит отметить, что в текущем году при поддержке АО «НК «KAZAKH INVEST» планируется ввести в эксплуатацию 13 проектов в сфере возобновляемых источников энергии мощностью около 700 МВт. Их суммарная стоимость составит \$856 млн.

Деятельность Universal Energy сосредоточена на солнечной и ветряной энергетике, с офисами в Шанхае, Гонконге, Сингапуре, Алматы. Общая мощность реализуемых инвестиционной компанией Universal Energy совместно с казахстанскими партнерами ВИЭ проектов в Казахстане - 380 МВт.

https://www.dknews.kz/inner-news.php?id_cat=14%20&&%20id=56366

Ученые предложили технологию, которая может снизить стоимость высокоэффективных солнечных батарей 4.1

04.02.2020.

Группа ученых из Санкт-Петербурга предложила и экспериментально опробовала технологию создания высокоэффективных солнечных батарей на основе АЗВ5 полупроводниковых соединений на кремниевой подложке, которые в будущем могут иметь эффективность в полтора раза больше и при этом более низкую себестоимость, чем нынешние фотовольтаические преобразователи с одним каскадом.

Сегодня, когда в мире сокращаются запасы источников углеводородного топлива и все больше растет обеспокоенность общественности вопросами экологии, ученые уделяют пристальное внимание развитию так называемых «зеленых технологий». Одной из самых популярных тем является развитие солнечной энергетики. Однако более широкому использованию солнечных батарей препятствует ряд проблем. Ставшие традиционными кремниевые солнечные батареи имеют сравнительно небольшую эффективность — около 20-25%. Более эффективные технологии требуют заметно более сложных полупроводниковых соединений, что значительно повышает цену самих солнечных элементов.

<https://naked-science.ru/article/column/uchenye-predlozhili-tehnologiyu-kotoraya-mozhet-snizit-stoimost-vysokoeffektivnyh-solnechnyh-batarej>

Рынок зеленых облигаций бьет рекорды. Почему?

07.02.2020.

Объем выпуска зеленых облигаций по итогам 2019 г. составил более четверти триллиона долларов в эквиваленте — новый абсолютный рекорд. Что будет дальше?

В то время, как тема устойчивого финансирования понемногу становится мейнстримом, рынок так называемых «зеленых облигаций» продолжает бить рекорды. По информации Climate Bonds — крупнейшей международной организации, работающей в этом сегменте долгового рынка, объем выпуска зеленых облигаций по итогам 2019 г. составил более четверти триллиона долларов в эквиваленте (255 млрд долл.) — новый абсолютный рекорд. Рост к предыдущему году превысил ожидания аналитиков почти на 50%.

Текущая ситуация на финансовых рынках такова, что мировые центральные банки обнулили идею финансирования чего-либо под процент. Не верите? Попробуйте разместить валютный депозит в любом западном банке. В лучшем случае, вы получите ставку, не покрывающую уровень инфляции, а если банк приличный, то он установит нулевую ставку и попросит комиссию за хранение денег. Понимая, что разумных процентов не видать, участники финансовых рынков начали все больше обращать внимание на инструменты, позволяющие получить результат нефинансового характера.

На этом фоне возник интерес к рынку зеленых облигаций и другим инструментам устойчивого финансирования, в числе которых также социальные облигации, «переходные» облигации и множество других рождающихся классов инвестиций, в основе которых финансирование проектов позитивным эффектом на общество. Я сравниваю такие инструменты с так называемым «исламским» финансированием. Напомню, что последние учитывают то обстоятельство, что шариат запрещает получение установленного процента или вознаграждения за предоставление займа. Соответственно, инвесторы в этот класс активов традиционно ориентируются на своего рода участие в проектном финансировании, не получая процентных платежей, принятых в западном мире.

<https://nv.ua/biz/experts/zelenye-obligacii-pochemu-stali-takim-populyarnym-instrumentom-ekspert-50068939.html>

ВИЭ-энергетика ФРГ "стала проблемой всей Европы"

07.02.2020.

Более 30 тысяч ветряных турбин и порядка 1,7 млн солнечных установок обеспечивают уже 35% потребностей Германии в электроэнергии.

"Как ни странно, в стране растет сопротивление планам по увеличению доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ)", - предлагает обсудить точку зрения одного из противников "зеленой энергетики" Дениса Давыдова гость портала КузПресс mfa.

"В настоящее время Германия покрывает более 35% своего ежегодного потребления электроэнергии посредством ветровых и солнечных электростанций.

В стране работает более 30 тыс ветряных турбин общей установленной мощностью около 60 ГВт. Кроме того, в ФРГ насчитывается около 1,7 млн солнечных (фотоэлектрических) установок на 46 ГВт.

Выглядит очень впечатляюще. Однако, к сожалению, в большинстве случаев фактическое количество произведенной электроэнергии составляет лишь часть установленной мощности. Хуже того, в "плохие дни" генерация может упасть почти до нуля. Например, в 2016 году было 52 ночи, когда ветра практически не было, а солнечные батареи по понятным причинам энергии не давали.

В общем, даже учитывая "лучшие дни", средняя выработка электроэнергии ветряными и солнечными энергетическими установками в Германии составляет всего около 17% от установленной мощности.

Очевидный урок: если вы хотите стабильного и безопасного электроснабжения, вам понадобятся резервные источники электроэнергии.

Причем такие, которые можно активировать в более или менее небольшие сроки, чтобы быстро покрыть дефицит генерации из-за прекращения работы ветровых или солнечных электростанций.

Чем больше ветровой и солнечной энергии использует страна, тем больше резервных мощностей ей потребуется. В "плохие дни" эти источники должны обеспечивать до 100 процентов потребности страны в электроэнергии. А в "хорошие дни" резервные источники будут использоваться меньше или даже отключаться, то есть, простаивать. Не очень хорошая экономика.

<https://kuzpress.ru/innovation/07-02-2020/72848.html>

Минэкоэнерго Украины сократит использование атомной генерации в балансе электроэнергии

04.02.2020.

С увеличением количества солнечных дней в Украине появится избыток «зеленой» электроэнергии, и государству придется искать пути для балансировки системы.

Минэкоэнерго Украины сократит использование атомной генерации в балансе электроэнергии

Министерство энергетики и защиты окружающей среды Украины рассматривает возможность в весенние месяцы уменьшить долю атомной генерации в балансе электроэнергии, поскольку с апреля начнет значительно расти объем генерации из возобновляемых источников энергии (ВИЭ), что осложнит ситуацию с балансировкой энергосистемы с большой долей не маневровой атомной энергетики. Об этом 3 февраля в эфире одного из национальных телеканалов заявил министр энергетики и защиты окружающей среды Алексей Оржель.

«Мы уже имеем и смотрим на то, чтобы с баланса выводить атомные блоки (эти дешевые, государственной компании) из-за того, что с апреля месяца будет больше солнца и больше выработки (электроэнергии из ВИЭ - ред.)», - сказал он.

«Мы можем прийти к ситуации, когда у нас будет большое количество электроэнергии из ВИЭ и нам придется (для того, чтобы она оставалась в работе) останавливать атомные блоки нашего государственного «Энергоатома» ... Если мы придем к такой ситуации, что дорогую «зеленую» покупаем, сохраняем в работе, но при этом исключаем существующие блоки «Энергоатома», я думаю, что это не очень государственная позиция», - сказал он.

<https://metallurgprom.org/news/ukraine/3149-minjekoenergo-ukrainy-sokratit-ispolzovanie-atomnoj-generacii-v-balanse-jelektroenergii.html>

Масштабный переход к ВИЭ требует создания комплексной регуляторной базы

06.02.2020

Существенный рост абсолютных объемов потребления ВИЭ будет идти по всем регионам мира и по всем сценариям, включая российские прогнозы. При этом наибольший рост – в 11,5-17,4 раз ожидается в странах Ближнего Востока. Об этом заявил Руслан Эдельгериев, специальный представитель президента РФ по вопросам климата, на пресс-конференции 6 февраля 2020 года.

Эксперты объясняют высокие темпы развития ВИЭ сочетанием быстрого развития технологий и их масштабного применения, что существенно снижает стоимость их применения.

«Столь масштабный переход к возобновляемой энергетике требует от многих стран и будет требовать в дальнейшем создания комплексной регуляторной базы, которая бы способствовала росту привлекательности инвестиций в ВИЭ», - подчеркнул Руслан Эдельгериев.

Он также заметил, что большое внимание проблематике развития зеленой генерации было уделено в ходе 25-й Всемирной конференции ООН по проблемам изменения климата (COP25), которая прошла в декабре 2019 года в Мадриде.

<https://www.eprussia.ru/news/base/2020/981063.htm>

Ожидаются общественные слушания о влиянии АЭС на окружающую среду

06.02.2020

Представлена информация о ходе реализации проекта по сооружению АЭС в Республике Узбекистан, о принимаемых мерах по реализации государственной ядерно-энергетической программы в целом и созданию ядерной инфраструктуры.

В Министерстве энергетики Узбекистана, как сообщает пресс-служба ведомства, состоялась встреча с делегацией Республики Казахстан во главе с министром экологии, геологии и природных ресурсов этой страны.

Были подробно обсуждены вопросы развития двусторонних отношений в области мирного использования атомной энергии.

Стороны затронули темы сотрудничества в области развития совместных усилий в информационной сфере и оценки воздействия на окружающую среду, а также экологии.

МАГАТЭ продолжит поддержку строительства АЭС в Узбекистане

Детально была представлена информация о ходе реализации проекта по сооружению АЭС в Республике Узбекистан, о принимаемых мерах по реализации государственной ядерно-энергетической программы в целом и созданию ядерной инфраструктуры, а также по имплементации международных правовых инструментов в сфере ядерной безопасности.

Кроме этого, сообщено, что, согласно международным нормам и требованиям МАГАТЭ, в ближайшее время ожидается проведение общественных слушаний на территории Республики Узбекистан и сопредельных странах, в том числе в Республике Казахстан, по оценке воздействия на окружающую среду деятельности по размещению сооружений и эксплуатации Узбекской АЭС.

Во сколько обойдется АЭС Узбекистану, определяют к концу года - "Узатом"

Казахстанская сторона положительно оценила принимаемые меры соседней страной в области мирного использования атомной энергии и предложило впредь тесно сотрудничать в области мирного использования атомной энергии. По итогам встречи достигнута договоренность о совместной работе в данном направлении.

<https://uz.sputniknews.ru/economy/20200206/13403519/Ozhidayutsya-obschestvennye-slushaniya-o-vliyanii-AES-na-okruzhayuschuyu-sredu.html>

Исследование: электромобили представляют вред для окружающей среды

08.02.2020

Исследование: электромобили представляют вред для окружающей среды

Испытания показывают, что машины на высокоемких аккумуляторах выбрасывают в атмосферу больше углекислого газа, чем авто, работающие на дизельном топливе. Современные электромобили могут наносить огромный вред окружающей среде, уверяют эксперты.

Как уточнил Директор по исследованиям крупного автомобильного концерна Кристиан Шульце, во время замены аккумулятора удваивается объем углекислого газа, который попадает в атмосферу. Кроме того, при производстве и утилизации

таких аккумуляторов затрачивается очень много ресурсов и наносится непоправимый вред природе.

В связи с этим, некоторые производители уже начали выпуск менее вредных электромобилей. Так, уже сегодня существуют авто с емкостью аккумулятора менее 35 кВт.

С таким «мотором» машина сможет проехать всего 200 километров, но нанесет меньше вреда окружающей среде.

Тем не менее, эксперты уверяют, что аккумуляторы все менее губительны для природы, чем выхлопы от авто на дизельном топливе.

<https://vpravda.ru/obshchestvo/issledovanie-elektromobili-predstavlyayut-vred-dlya-okruzhayushchey-sredy-83956/>

Первый беспилотный электробус Irizar выезжает на общественные дороги Испании

09.02.2020

Испанский производитель автобусов Irizar представил автономную версию своей электрической модели Irizar ie. Транспортное средство будет использоваться в рамках эксперимента по улучшению мобильности в городе Малага, который должен начаться через несколько месяцев.

Беспилотный электробус построен на уже проверенной 12-метровой электрической модели Irizar, и в компании говорят, что это будет первый пилотный проект, в котором автономное транспортное средство таких габаритов будет передвигаться по дорогам общего пользования.

«Этот автобус готов начать пилотные поездки в реальных условиях эксплуатации на дорогах общего пользования, в реальных условиях движения в городе Малага. Это первый тест пассажирского автобуса таких размеров в Испании. Без сомнения, эти испытания предоставят данные и опыт в повседневной практической работе, что будет способствовать продвижению этого важного направления для будущего всей группы Irizar», - говорится в пресс-релизе компании.

Хотя самоуправляемый автобус и будет оснащен полноценным автопилотом, в нем также останется и водительское место с возможностью ручного рулевого управления. Для автоматической навигации бус использует высокоточную систему позиционирования, но будет также связан с центром управления для получения инструкций во внештатных ситуациях.

Проект получил название AutoMost и объединяет несколько игроков отрасли и научных институтов. Компания Avanza выступает в роли оператора вместе с 11 партнерами, включая Irizar Group и Datik. Политехнический университет Мадрида, Insia, CEIT-IK4 и Университет Виго также принимают в нем участие.

Электробус без водителя будет курсировать по маршруту из порта Малаги в центр, а его основными пользователями станут приезжающие в город. Irizar ie имеет 12 метров в длину и вмещает 60 пассажиров. Компания пока не сообщила, будет ли она расширять испытания автономных версий электробуса на другие маршруты.

<https://ecotechnica.com.ua/transport/4651-pervyj-bespilotnyj-elektrobus-irizar-vyezhaet-na-obshchestvennyye-dorogi-ispanii.html>

Новая Гигафабрика Tesla появится в Техасе?

07.02.2020

Tesla может построить еще один завод на территории США, и, вероятно, он расположится в Техасе. Такой вывод позволяют сделать пост генерального директора компании в Twitter и высказывания президента страны.

В среду, 5 февраля, Илон Маск разместил в Твиттер голосование. На короткий вопрос «Гига Техас?» можно ответить «Да, черт возьми» или «Нет». На момент написания этого материала более 4/5 проголосовавших выбрали первый вариант.

Учитывая сдержанность Маска в отношении местоположения «Гигафабрики 4» (только в ноябре 2019 года стало известно, что она будет построена в Германии, хотя еще в 2015 году появилась информация о будущем заводе в Европе), такой пост можно считать прямым объявлением планов компании.

В прошлом месяце на то, что Tesla может создать новое производство в США, намекнул Дональд Трамп. В интервью телеканалу CNBC он сказал, что обсуждал этот вопрос с Илоном Маском и знает, что «он собирается построить очень большой завод в Соединенных штатах». А также президент добавил, что Маск должен таким образом помочь США, так как государство помогло ему.

Правда, Трамп не объяснил, какую именно помощь правительство оказало Tesla. Зато отмена с конца года налоговых льгот для электрокаров и смягчение стандартов выбросов для автомобилей явно не пойдет на пользу компании.

<https://ecotechnica.com.ua/technology/4647-novaya-gigafabrika-tesla-poyavitsya-v-tekhase.html>

Ученые создали «идеальный» солнечный абсорбер с помощью лазерной гравировки

07.02.2020

Солнце – самый щедрый источник энергии, но пока люди научились использовать только его часть. Например, в фотоэлектрических элементах заметная доля поглощенной солнечной энергии теряется в виде излучаемого тепла. Недавно исследователи заявили о создании «идеального» солнечного абсорбера, который может собирать энергию Солнца с максимальной эффективностью.

Ученые из Университета Рочестера (США) разработали метод селективного поглощения солнечного света. Используя вспышки фемтосекундных лазеров, они наносили на поверхности различных металлов наноразмерные структуры, которые поглощают свет только на длине солнечной волны.

«Чтобы получить идеальный солнечный абсорбер, - говорит Чуньлэй Го, руководитель исследования, - нам нужно больше, чем просто черный металл, и в результате мы выходим на селективный абсорбер».

По словам Го, такая поверхность не только улучшает поглощение энергии солнечного света, но и уменьшает рассеивание тепла волнами с другой длиной. Свою разработку ученые называют «идеальный металлический солнечный коллектор», который также может использоваться как солнечный тепловой электрогенератор.

Исследователи экспериментировали с алюминием, медью, сталью и вольфрамом и обнаружили, что наноструктурная поверхность вольфрама, обычно

используемого в качестве основного материала для солнечных абсорберов, отличалась самой высокой эффективностью поглощения света. Такая обработка улучшила КПД генерации тепловой энергии на 130 процентов по сравнению с необработанным аналогом.

Команда ученых также использовала технологию фемтосекундного лазерного травления для производства супергидрофобных (водоотталкивающих) и супергидрофильных (притягивающих воду) металлов. Например, в ноябре 2019 года Го и его коллеги сообщили о создании металлических изделий, которые не тонут, независимо от того, как долго они находятся в воде или насколько они повреждены.

Одним из интересных применений технологии «черных металлов» может стать создание уникальных нано- и микроразмерных структур на поверхности обычной вольфрамовой нити, позволяющей лампе накаливания светиться ярче при том же потреблении энергии.

<https://ecotechnica.com.ua/energy/solntse/4644-uchenye-sozdali-idealnyj-solnechnyj-absorber-s-pomoshchyu-lazernoj-gravirovki.html>

Дроны на солнечной энергии превратят в летающие вышки мобильной связи

06.02.2020

Входящая в холдинг Alphabet компания Loon занимается развитием интернет коммуникаций в удаленных регионах путем запуска воздушных шаров в стратосферу. Недавно Loon завершила разработку специального устройства для HAPSMobile – подразделения SoftBank, которое занимается производством беспилотных летательных аппаратов на солнечных батареях, функционирующих на больших высотах. Разработчики адаптировали дроны для передачи сигналов и превратили их в летающие вышки сотовой связи.

Это результат стратегического партнерства между двумя компаниями, объявленного в апреле прошлого года, но это также и важный шаг для Loon, технологии которой впервые будут протестированы на летательных аппаратах, отличающихся от воздушных шаров.

HAWK30 — планер, работающий от солнечной энергии и способный летать на скорости более 100км/ч в стратосфере (операционная высота более 19,8 км), а это намного быстрее воздушных шаров, которые использовались компанией Loon. Он адаптирован к повышенным скоростям за счет более чувствительных антенн с улучшенным поворотным механизмом для передачи сигналов LTE устройствам на земле.

Loon и HAPSMobile заявляют, что технология позволит коммутировать устройства, находящиеся на расстоянии до 700 км между друг другом со скоростью передачи данных до 1Гб/с. Задачей HAPSMobile станет использование новых аппаратов для расширения зон покрытия, ведь зона покрытия, обеспечиваемая HAWK30, превосходит самые высокие телекоммуникационные вышки.

<https://ecotechnica.com.ua/transport/4686-drony-na-solnechnoj-energii-prevratyat-v-letayushchie-vyshki-mobilnoj-svyazi.html>

Ученые: у органических солнечных батарей есть будущее, несмотря на перовскит

03.02.2020

Обычно органические солнечные батареи менее эффективны, чем их кремниевые аналоги. Но и они пользуются спросом на рынке, поскольку их можно сделать дешевле и в более эстетичном дизайне.

Химики Норвежского технологического университета (NTNU) работают над созданием органических фотоэлементов со сенсibilизированным красителем. В своей исследовательской деятельности они вдохновились природой (живыми растениями с их молекулами, способными поглощать энергию солнечного света) и разработали схожие структуры в лаборатории.

В плане производительности при использовании на открытом воздухе органика заметно проигрывает кремнию. Но такие солнечные элементы имеют преимущества при работе в условиях рассеянного света, например, в пасмурную погоду или в помещениях. В своих изысканиях ученые сфокусировались именно на фотоэлементах для работы внутри зданий.

Органические солнечные батареи скоро можно будет по праву назвать «комнатными». Преобразовывать в электричество рассеянный свет внутри домов, квартир и офисов они способны с максимальной эффективностью. Кроме того, им легко придавать различные формы, делать прозрачными или цветными.

В настоящее время большим спросом пользуются органические элементы зеленых и синих цветов. Их часто используют для BIPV приложений (интегрированной в здания фотопанелей), где важны вопросы эстетики. Еще одно применение – интернет вещей и умные дома, где они могут питать электронику и делать стандартную зарядку ненужной.

«Мы продолжаем изучать эту технологию, несмотря на то, что другие солнечные элементы более эффективны на открытом воздухе. Поскольку верим, что у органических элементов есть будущее, и кроме того, их химия невероятно интересна», - говорит выпускник кафедры химии NTNU, доктор наук Аудун Формо Буэне.

Органический фотоэлемент имеет вид сэндвича и расположен между двумя стеклянными пластинами, которые проводят электричество: тонкий слой из пористых частиц оксида титана обеспечивает большую поверхность с разными красителями, которые испускают электрон при попадании света, а цепь замыкается раствором электролита. При этом улавливать свет могут не только сенсibilизированные красители, но и полимеры или органические галогенидные перовскиты.

<https://ecotechnica.com.ua/energy/solntse/4634-uchenye-u-organicheskikh-solnechnykh-batarej-est-budushchee-nesmotrya-na-perovskit.html>