



«Глобальная энергия» учредила новую награду для российских ученых



Ассоциация «Глобальная энергия» (зарегистрированный в Москве оператор одноимённой международной премии) учредила новую награду исключительно для отечественных учёных за их вклад в развитие энергетики нашей страны: Почётный диплом Ассоциации.

Сегодня первым новую награду получил академик РАН, доктор физико-математических наук, профессор Виктор Павлович Маслов. Формулировка — «За фундаментальный научный вклад в обеспечение безопасности ядерной энергетики». От имени Ассоциации диплом академику вручил заместитель председателя правительства России Александр Новак.



«Это – новый шаг в развитии этой премии, призванный отметить ветеранов отрасли, которые должны быть примером для молодых учёных. Вам, первому обладателю этого почётного диплома, хотели вручить его за Ваш фундаментальный вклад в развитие энергетики и повышение энергетической безопасности, потому что мы знаем какую роль Вы сыграли в развитии наших электрических сетей, а также

в решении проблем Чернобыльской АЭС»,- сказал вице-премьер.

В ответном слове Виктор Маслов отметил, что это стало для него очень большой честью и что, к его радости, в России уже появилась плеяда новых молодых учёных, которые подхватывают эстафету у его поколения.

Присутствующий на церемонии президент ассоциации «Глобальная энергия» Сергей Брилёв в свою очередь подчеркнул: «Премия живет своим чередом, там появляется все больше молодых лауреатов. Но Вы в фундаменте. Если бы не Ваши работы, не было бы на чем молодым строить свои достижения». Ассоциация также объявила, что вручение диплома 2020 г. сопровождается денежным призом в 1 млн. руб., зарезервированных из средств, сэкономленных новым менеджментом «Глобальной энергии» в текущем финансовом году. В дальнейшем такая церемония будет ежегодной: ко дню Энергетика.



В гости на дачу к академику, где и прошла камерная церемония, призванная соблюсти все санитарные нормы, также приехал ректор Высшей школы экономики Ярослав Кузьминов. Он отдельно поблагодарил академика, отметившего в уходящем году своё 90-летие, за то, что он продолжает активную работу в качестве профессора-исследователя Департамента прикладной математики МИЭМ НИУ ВШЭ.

Виктор Маслов — специалист в области математической физики, функционального анализа, теории дифференциальных уравнений в частных производных, механики и квантовой физики. Внес вклад в развитие математики и разработку математических основ современной термодинамики. Ряд научных терминов получил имя ученого: индекс Маслова,



International Publishing House for scientific periodicals "Space"



Международный издательский дом научной периодики "Спейс"

класс Маслова, деквантование Маслова и др. Под его руководством создана одна из ведущих математических школ России. Ученый является автором и

соавтором свыше 600 опубликованных научных работ. Награжден различными премиями и правительственными наградами

[globalenergyprize.org](http://globalenergyprize.org)



### Представители Европы, Латинской Америки и Африки вошли в Наблюдательный совет ассоциации «Глобальная энергия»



Экс-президент Уругвая Хулио Мария Сангинетти Койроло, основатель и директор компании Influence Питер Уайлдинг и генеральный директор Ассоциации электроэнергетических предприятий Африки Абель Дидье Телла вошли в Наблюдательный совет ассоциации «Глобальная энергия».

Решение об изменении состава Наблюдательного совета было принято общим собранием членов Ассоциации в связи с расширением географии регионов присутствия Ассоциации и развитием новых направлений деятельности.

Наблюдательный совет наделен надзорными полномочиями и обладает правом формирования стратегии и определения приоритетных задач деятельности ассоциации. В компетенции совета входит участие и содействие в проведение публичных акций и распространение информации о роли «Глобальной энергии»

в решении научных и практических задач энергетической отрасли.

Хулио Мария Сангинетти Койроло — латиноамериканский политик, один из единичных двукратных президентов Уругвая (1985-1990 и 1995-2000). Изучал право и социальные науки в Университете Республики в Монтевидео, получил диплом юриста в 1961 году, а затем объединил свою юридическую практику с работой в качестве журналиста. Доктор права и общественных наук. Специалист по конституционному праву.

Питер Уайлдинг – базирующийся между Лондоном и Брюсселем основатель и директор компании «Influence», управляющий директор британской консалтинговой компании «Influence Group». Автор книги «Что дальше? Будущее Британии в Европе» (What Next? Britain's Future in Europe). Питер Уайлдинг является автором известного теперь во всём мире термина «Brexit».

Абель Дидье Телла — инженер-электротехник со степенью магистра инженерных наук, с дипломом о высшем образовании в области «Возобновляемые источники энергии», а также степенью магистра в области управления энергетическим бизнесом. Телла — нынешний генеральный директор Ассоциации Электроэнергетических Предприятий Африки (ранее известной как UPDEA, созданной в 1970 году), в которую входят 56 африканских компаний и 25 аффилированных членов (Африка, Европа, Америка и Азия), а также несколько ассоциированных членов.

[globalenergyprize.org](http://globalenergyprize.org)



### Эксперт надеется на сохранение атомной энергетики в США при Байдене, но не верит в отказ от фракинга



Член Международного комитета по присуждению премии «Глобальная энергия», президент Научного совета по глобальным инициативам (SCGI) Томас Блисс рассчитывает, что полного отказа от ядерной энергетики в США при Джо Байдене не произойдет.

Член Международного комитета по присуждению премии «Глобальная энергия», президент Научного совета по глобальным инициативам (SCGI) Томас Блисс рассчитывает, что полного отказа от ядерной энергетики в США при Джо Байдене не произойдет.

«Некоторые видные сенаторы-демократы выступают в поддержку ядерной энергетики, и в национальных лабораториях разрабатываются проекты в области ядерной энергетики. Если прислушаться к мнению ученых и инженеров, можно предотвратить полный отказ от атомной энергетики, и если будут обещаны более дешевые и безопасные ядерные системы, то ядерная энергетика увидит новый виток развития, так как она занимает свое место наряду с ветровой, солнечной и гидроэнергетикой как основной источник чистой энергии», — заявил Блис «Глобальной энергии».

По мнению ученого, стоит ожидать поддержки развития ветряной и солнечной энергетики, но, скорее всего, резких изменений в других отраслях энергетики не случится, в том числе в области франинга. «Тревога левых по поводу гидроразрыва пласта (ГРП) раздувается из-за некоторых сенсационных репортажей и пропагандистских документальных фильмов, что приводит к непропорциональному политическому давлению с целью запретить эту технику. Очень сомнительно, что Байден сделает нечто большее, чем призыв к изучению ГРП, и если его обещание прислушиваться к ученым и инженерам заслуживает доверия, то и использование ГРП, веро-

ятно, будет продолжаться, но возможно, с некоторым дополнительным надзором», — заметил Блис. Он отметил, что Байден может столкнуться с трудностями по переходу к «зеленой» энергетике. «Если выборы 5 января на два места в сенате от штата Джорджия не будут выиграны демократами, то усилия Байдена по радикальному продвижению страны к «зеленой» энергетике, на что многие в его партии надеются, будут затруднены Республиканской партией, которая контролирует сенат», — считает Блис. Он также заметил, что активисты борьбы с изменением климата будут подталкивать Байдена к решительным действиям по сокращению выбросов углекислого газа, и вполне вероятно, что угольная промышленность будет продолжать деградировать, как это происходило в последние пару десятилетий, поскольку дешевый газ благодаря ГРП занял свое место на рынке.

Блис спрогнозировал и другие шаги Байдена на посту президента. «Байден обязательно присоединится к Парижскому соглашению по климату, а также отменит решение Трампа покинуть Всемирную организацию здравоохранения. Почти наверняка состоятся переговоры с Ираном о возобновлении ядерной сделки, от которой отказался Трамп», — сказал ученый.

[globalenergyprize.org](http://globalenergyprize.org)

### Две тысячи электробусов будет ездить в Москве уже в 2023 году



*Электрический автопарк Москвы постоянно растет. Только в этом году количество легковых электрокаров в столице выросло на 20%, до 675 машин.*

Количество электроавтобусов, ездящих по дорогам Москвы, в этом году достигнет 600 единиц, а к 2023 их будет более 2000, сообщил в интервью «Глобальной энергии» заместитель руководителя департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы Дмитрий Пронин.

«Вместе с трамваями к 2023 году парк наземного транспорта Москвы будет состоять почти на 40% из экологического электротранспорта», — сказал он.

По его словам, Москва находится в общемировом тренде перехода на экологически чистый транспорт. «По прогнозам международных компаний, развитие электротранспорта в мире будет активно развиваться. Например, Bloomberg прогнозирует ежегодный рост электрокаров во всем мире на 30% по 2030 год. А Mckinsey говорит о ежегодном росте в 22% в ближайшие 10 лет», — отметил Д.Пронин.

Как и во многих европейских мегаполисах, в Москве действует программа стимулирования использования «зеленых» автомобилей. «Владельцы электромобилей уже освобождены от уплаты транспортного налога. Кроме того, в Москве они могут бесплатно парковаться на платной парковке», — отметил чиновник.

Рост числа электромашин в столице уже приводит к нехватке зарядок для них. Поэтому до конца года мэрия планирует установить в Москве еще 200 дополнительных бесплатных зарядок. «Уже сейчас имеющими зарядками активно пользуются, а владельцы электроавтомобилей чувствуют острую нехватку в зарядках и пишут нам с просьбой расширить сеть зарядных станций», — добавил Д.Пронин. «Поэтому, мы не видим рисков в том, что парковки для электромашин будут стоять пустым», — резюмировал чиновник.

[globalenergyprize.org](http://globalenergyprize.org)



## С.Цивилев: угольщики проходили много кризисов, и те, кто сохранял свои технологии, всегда восстанавливался



*Угольная отрасль проходила много кризисов, но те предприятия, которые не сворачивали свое производство, сохраняли свои технологии и кадры, потом восстанавливались за счет высокого рынка, заявил губернатор Кемеровской области Сергей Цивилев в интервью президенту «Глобальной энергии» Сергею Брилеву. По его словам, несмотря на снижение добычи угля на 10-12% в этом году, регион продолжает развиваться. Набирают обороты поставки угля в восточном направлении, открываются новые рынки в южной Европе.*

Сергей Брилев: Здравствуйте, уважаемые подписчики ассоциации «Глобальная энергия» и наша широкая аудитория в мире. Сегодня наш собеседник – Сергей Цивилев, губернатор Кемеровской области или по-простому Кузбасса, хотя не по-простому, а по-сложному, по-важному, по-угольному. Здравствуйте, Сергей Евгеньевич!

Сергей Цивилев: Добрый день!

Сергей Брилев: Сергей Евгеньевич, дело к концу года. Подводим итоги года. Год понятно, что непростой, но вы знаете, у нас буквально вчера была встреча в подобном формате с Александром Валентиновичем Новаком, вице-премьером, куратором энергетики. А говорили мы с ним об энергетическом переходе. Он хвалил российский энергобаланс, совершенно справедливо, и уточнил, что в России до сих пор 14 % электроэнергии вырабатывается на основе угля, то есть все хорошо?

Сергей Цивилев: Вы знаете, получение электроэнергии из угля — это один из наиболее дешевых способов получения электрической энергии. Это сказывается потом и на конкурентоспособности нашей экономики и сказывается на плате за электроэнергию наших граждан. Я считаю, что это очень серьезный аспект нашей экономики и чувствительный, потому что это плата граждан, поэтому это направление надо развивать.

Сергей Брилев: Более того, ровно неделю назад ассоциация «Глобальная энергия» выпустила первый в своем роде доклад. Он называется «10 прорывных идей в энергетике на следующие 10 лет». В нем первая же статья написана Нобелевским лауреа-

том и лауреатом «Глобальной энергии» Роднеем Аламом из Англии, где он пишет, что мы все любим мечтать о чем-то светлом и высоком, но в мире существует два миллиарда людей без гарантированного доступа к электричеству. И если их снабжать электричеством и ставить перед собой такую благородную задачу, то никуда не деться без традиционной энергетики, в том числе угольной. Но вообще его статья посвящена все-таки перехвату углерода. Экономика угольной генерации понятна, но CO2 выделяется, конечно, здорово. Сергей Евгеньевич, что можно как раз на этом фоне сделать. Вы знаете, весь мир параноидально говорит о климатических изменениях, но экологические проблемы стали очень актуальны и в России. Об этом стали говорить. Опять.

Сергей Цивилев: На современных электростанциях, которые работают на угле, система отчистки стоит такая, что выбросы практически равны выбросам с газовой котельной. Единственное в чем я с Вами согласен, при сжигании угля CO2 выделяется больше, чем на газовой котельной. Соответственно, стоит вопрос утилизации CO2, но его надо рассматривать конкретно применительно к территории, где все это находится. Потому что сам по себе CO2, он нужен для фотосинтеза. Это необходимый природе компонент. Российская Федерация, как раз, является донором для многих стран, если правильно посчитать, адекватно посчитать поглощающую способность наших лесов по CO2, а мы сейчас этим серьезно занимаемся, то окажется, что Россия еще донор для других стран по поглощению CO2. Поэтому с этой точки зрения развитие угольной генерации и выбросы CO2 совершенно не вредят нашей экологии. Все остальные выбросы можно вычистить. Уголь – это не только генерация электричества, уголь идет для металлургии. И вот после обогащения коксующийся уголь, который идет на металлургию, тоже оставляет отходы производства. Эти отходы производства тоже поступают на электрогенерацию, в противном случае нам придется эти отходы утилизировать и складывать. Нам надо больше развивать потребление электроэнергии, и если мы будем производить электроэнергию дешевую, то конкурентоспособность нашей экономики резко возрастет. Но мы разрабатываем параллельно и другие способы развития угольной промышленности. Это, например, получение водорода из угля. Тоже очень интересное направление.

Сергей Брилев: У нас и про это тоже есть глава. Но европейцы сейчас предлагают делать совсем чистый водород на основе электролиза, на который электричество будет поставляться с возобновляемых источников. А вот водород из газа, а уж тем более из угля, это все равно грязь. Что вы ответите на это?



Сергей Цивилев: Ну как Вы думаете сколько будет стоить получение водорода путем электролиза?

Сергей Брилев: В 3,5-4 раза дороже, чем ваш. Это правда.

Сергей Цивилев: Вот вам ответ

Сергей Брилев: Я вернусь на секунду на мой предыдущий вопрос про перехват углерода. Дело благодарное, несмотря на наличие наших лесов, хотя CO<sub>2</sub> сейчас все же очень много в нашей атмосфере. Предлагается его закачивать под землю. Норвежцы уже выделяют под это дело опустившие нефтяные пласты, под дном Северного моря. А в регионах Кузбасса для этого, наверное, можно использовать заброшенные шахты?

Сергей Цивилев: У нас обсуждались такие проекты по закачке CO<sub>2</sub>, но на сегодня проекта, который имел бы экономическую целесообразность не существует.

Сергей Брилев: То есть чистота, ради чистоты, а получается, что в любом случае это еще в тариф будет вноситься и электричество пойдет вверх.

Сергей Цивилев: Конечно.

Сергей Брилев: Вы в непростой ситуации, потому что в Европе сейчас модно об этом говорить. Я долго пытался для себя понять природу этой моды. И я все-таки не буду отказывать в идеализме тем, кто ее исследует. Но есть и денежный момент, пусть и очень красиво упакованный. Он состоит в следующем: либо это очень серьезные субсидии на развитие альтернативной энергетики и еще неизвестно, кому они лягут на плечи, либо история с углеводородным следом, то есть товары, которые произведены в России с использованием углеводородов, угля и нефти, будут облагаться дополнительным налогом. Тревожная история для Вас. Вы наверняка уже считали последствия этого для Кемеровской области, а может даже для всей Сибири. Стоит беспокоиться или это проходящая история? Расскажите, пожалуйста.

Сергей Цивилев: Беспокоиться, конечно, стоит. Модернизацию угольной отрасли надо делать. Она не должна оставаться в этом положении и надо двигаться в направлении Азиатско-Тихоокеанского рынка, который растет и потребляет уголь. Сейчас взять и остановить всю нашу угольную промышленность, ее потом будет не восстановить ни при каких обстоятельствах. Мы уже проходили это в 90-е годы. Знаем, чем это заканчивается. Потом построить шахту ту, которая была залита, обойдется даже дороже. Ее нужно начинать делать с нуля. Поэтому угольная отрасль, пока есть спрос на уголь, пока экономически это целесообразно, она должна развиваться и модернизироваться. Мы прогнозируем, что это на долгие, долгие годы.

Сергей Брилев: Что у вас с добычей за этот год? Мы с вами встречались в начале года, когда еще не было такого очевидного влияния пандемии. И Вы тогда бились с РЖД за пропускную способность. На моих глазах было подписано соглашение. Что произошло с тех пор?

Сергей Цивилев: Мы подписали соглашение на следующий год, на таких же условиях как в преды-

дущем году. Соглашение, которое мы подписали в феврале этого года полностью выполняется. Это было очень правильным соглашением. Мы благодарны Андрею Рэмовичу Белосоусову, потому что в его присутствии было подписано это соглашение. Оно позволило стабилизировать обстановку в угольной промышленности.

Сергей Брилев: Я бы даже немножко романтизировал ваш рассказ. Подписано оно было наверху, но потом мы все спустились под землю. И ваш покорный слуга вас сопровождал, поэтому видел собственными глазами, как оно там, внизу. На метров 500 мы спустились вниз. Вице — премьера российского правительства и главу РЖД убеждали в правоте собственной позиции.

Сергей Цивилев: Он тогда произнес, побывав в шахте, очень правильные на мой взгляд, слова. Посмотрев в каких условиях работают угольщики, он сказал: «Мы Кузбассу задолжали».

Сергей Брилев: Условия труда остаются тяжелейшими. Я был до и после модернизации. Безусловно, это труд, перед которым можно только шляпу снять.

Сергей Цивилев: Конечно, конечно.

Сергей Брилев: Что по добыче у вас за год?

Сергей Цивилев: Добыча у нас снизилась, мы будем подводить итоги года. Примерно 10 -11 % понижение добычи.

Сергей Брилев: То есть примерно на сколько снизилась экономика в странах, куда вы экспортировали уголь?

Сергей Цивилев: Мы бы могли больше отправлять, больше добывать. У нас сейчас неплохая цена, но цена на Востоке, гораздо выше, чем на Западе. Отправка на Восток она бы поддерживала нашу угольную отрасль, но пока подписываем все на таком же уровне, как и было. При этом мы составили методику, ее все согласовали. И с лета этого года методика работает. Со второй половины 2020 года уже работает методика и она будет работать и в 2021 году. Методика показала свою эффективность. Куратором этой методики является Министерство энергетики. А смысл этой методики: во-первых, заранее прогнозируемые поставки, т.е. определяется куда будет поставаться уголь и сделано таким образом, что тот, кто идет на Запад, на убыточное направление, ему дается определенная дополнительная квота в Восточном направлении, чтобы он мог частично компенсировать свои убытки. Я не буду уходить в детали, это общий смысл. Такая методика позволила нам сразу на 2 месяца вперед прогнозировать отправку, это очень важно. Угольщики знали куда она пойдет. И в результате мы, как и Восточный полигон заполнили, так и Западный полигон мы заполнили.

Сергей Брилев: Кто на Западе продолжает покупать сибирский уголь?

Сергей Цивилев: Европа продолжает покупать. Мы открыли новые рынки. Это Турция и в Африку поставляем. Плюс заработал и набирает обороты новый терминал – это Тамань. Мы его отдельно выделили, это юг Запада, туда прирост очень хороший полу-



чился. Через этот терминал, он глубоководный, наши угольщики пробуют поставлять и на далекие рынки. Пока сейчас идут эксперименты, и поэтому потребность на этот терминал возросла.

Сергей Брилев: У меня за спиной видно глобус. И на этом глобусе есть одна интересная страна. На первый взгляд, я сейчас кого-то очень сильно удивлю, потому что мы с вами унесемся далеко – далеко от Сибири. Настолько далеко, что я упомяну Колумбию. Колумбия является крупнейшим поставщиком угля, но в Колумбии совершенно обозримое истощение пластов. Оно скоро наступит, и Колумбия перестанет быть экспортером угля. И тогда вы оказываетесь, кстати, в неплохой ситуации, потому что у вас Запад оживет. С той стороны Австралия, которая могла бы это дело компенсировать, но Австралия еще дальше по логистике. То есть в скором времени может быть открыто окошко дополнительное, когда истощится Колумбия.

Сергей Цивилев: Угольщики проходили много кризисов. Жизнь показала, что те угольщики, которые во время кризиса не сворачивают свое производство, а продолжают дальше двигаться и развиваться, сохраняют свои технологии, сохраняют своих людей наступает момент, когда они все свои потери в момент кризиса потом восстанавливают за счёт высокого рынка. Ситуация здесь напоминает обычный кризис, только он получился гораздо более глубокий и гораздо более длинный, потому что произошло резкое изменение рынков. Мы знали о том, что рынок угля в Европе сворачивается, были опубликованы решения правительств Европы, там были прописаны сроки, кто и когда уменьшает потребление угля. Все это было известно. И, конечно, все планировалось именно так, в соответствии с этими планами. Но сейчас в силу пандемии и дополнительного политического давления, резко произошло, гораздо быстрее, чем Европа, к примеру, планировала уменьшение потребления угля. Соответственно, мы оцениваем, что произошло резкое изменение рынка и для нас Восточный полигон сейчас является главным и определяющим. По Европе мы смотрим — если цена будет позволять, я все-таки надеюсь, что дальнейшего падения стоимости в Европе не будет, и поставки угля будут продолжаться. Мы тоже не стоим на месте. Угольная отрасль Кузбасса очень быстро развивается. Наш уголь отличается тем, что он с низкой серой, низким фосфором, то есть это по сути премиальный уголь, плюс у нас очень быстро развивается обогащение угля и мы практически уже не обогащенный уголь не везем, т.е. на экспорт, на движение идет уголь с добавленной стоимостью после обогащения и остатки низкокалорийного угля поступают на наши теплостанции. И вот этот обогащенный и качественный уголь (а это очень важно для дальнейшей работы с этим углем) идет и очень востребован до сих пор в Европе.

Сергей Брилев: Я скажу больше. И здесь моя совесть кристально чиста, потому что я считаю, что, к сожалению, пока в ассоциации «Глобальная энергия» нет членов от угольной отрасли. Я могу вас хвалить, и никто мне не скажет, что я ангажирован. Никаких

обязательств у меня нет. Но я хочу сказать, что я был в Кемеровской области раз десять, не знаю через какое количество шахт и разрезов я прополз. Но в последние годы на что я обратил внимание, и тут не нужно быть специалистом, это фабрики по обогащению угля, на которые раньше нужно было заходить, закрывшись рукой. Последний раз вы меня заставили меня зайти туда в белых перчатках, и я вышел в белых перчатках с фабрики по обогащению угля... Не будем сейчас заглядывать в будущее. Я задам вам последние вопросы по итогам года. Скажите, пожалуйста, как пандемия сказалась на угольной отрасли? Много ли людей заболело? Была проблема с кадрами, которые «вышибало»?

Сергей Цивилев: У нас от пандемии угольная отрасль не пострадала. Во-первых, мы угольную промышленность никогда не закрывали весь период. Во-вторых, все наши промышленники с самого начала присоединились к совместной работе. Каждое предприятие создало свой режим допуска, контроля за состоянием здоровья своего персонала, членов семей. Это постоянный, регулярный осмотр при входе на работу. Это в обязательном порядке, если сотрудник плохо почувствовал, что у него есть температура или какие-то признаки заболевания ОРВИ, которые уже озвучены, все люди знают, он остается дома, к нему выезжает врач на дом. Все эти мероприятия позволяли контролировать ситуацию с заболеванием. Да, заболевание медленно росло. У нас был определенный пик. Вторая волна, так называемая. Первую волну мы хорошо прошли.

Сергей Брилев: Да, вы очень хорошо прошли первую волну.

Сергей Цивилев: Мы жестко тогда закрыли границы. Но долго же не будешь находится в закрытых границах, надо работать. Вторая волна нас задела гораздо больше. Но в сегодняшней ситуации мы показываем очень хорошие результаты. У нас идет очень серьезное падение заболеваемости. Но самое страшное, чтобы во второй волне не захлебнулась система здравоохранения, чтобы она не остановилась, чтобы она могла оказывать медицинскую помощь всем заболевшим. У нас всегда на опережение открывались ковидные койки и всегда на 20 % были свободны, мы дошли практически до 5000 коек в пик. Теперь мы уменьшаем и у нас уже меньше 4000 и падение идет все дальше. Падение мы видим и по количеству людей, находящимся под кислородом.

Сергей Брилев: Сергей Евгеньевич, что у вас на лацкане такое необычное?

Сергей Цивилев: Этот год объявлен президентом «Годом памяти и славы». Очень важный год – год юбилея победы, Кузбасс очень много сил отдал, большой вклад внес в победу в ВОВ. От нас уходили целые дивизии на фронт, но одновременно Кузбасс был очень большим тружеником. Он работал и поставил все для фронта и побед, то есть работали все: кто-то на полях и участвовал в битве, а кто-то трудился для этого, поэтому в Кузбассе с большим уважением относятся к людям, которые участвовали и которые потом вернулись с Великой Отечественной Войны и



восстанавливали наш регион. И в память об этих людях каждый житель Кузбасса идет на работу вместе со своим членом семьи, кто принимал участие или в войне, или трудился для победы. Я со своим дедом. Вы знаете, многие присоединились к этому и с большой гордостью носят фотографии своих родственников, разыскивали историю про родственников, собирали все материалы. Кто-то носит значок, кто-то ставит фотографию родственника на стол, кто-то едет на машине и вешает фотографию родственника в машине. Это хорошее патриотическое движение, и оно жителям Кузбасса очень понравилось. Мы очень рады, что каждый помнит историю своей семьи.

Сергей Брилев: Я вас поздравляю с 75-летием победы. Всех вас поздравляю! С наступающим Новым годом! Будем надеяться, что пандемия сойдет и давайте мы с вами по линии «Глобальной энергии» на следующий год что-нибудь придумаем. Мне кажется, что угольная отрасль, при всем моем большом перед ней уважении и знакомстве с ней, оказалась немного за скобками, например, повестки Мирового энергетического совета, который собирается проводить свою большую конференцию в России. Обещаю вам до жорой встречи не только в эфире, но и как только пандемия сойдет — обязательно приеду.

Сергей Цивилев: Еще не могу не сказать, что у нас началась интересная традиция, для Кузбасса она очень важная и она теперь будет продолжаться из года в год. В Новокузнецке стоял с 72 года танк Т-34 на постаменте, а Новокузнецк 50 % всей брони выпустил во ВОВ. Парад, который был 75 лет назад, открывался на Московской площади танком Т-34, колонна танков шла впереди. В этом году мы отремонтировали этот танк и пустили этот танк в Новокузнецке впереди колонны. В г. Кемерово такого танка не оказалось, поэтому мы нашли танк, который был найден в 2015 году под Псковом в болотах. Этот танк был восстановлен, и по г. Кемерово тоже пошел танк Т-34. Теперь эти танки тоже встали на постаменты: один в г. Новокузнецке, другой в г. Кемерово. С этого года начинается традиция, два танка в двух наших главных городах будут сходить со своих пьедесталов и идти во главе колонны, как это было 24 июня 1945 года на параде победы. Это единство трудового и воинского подвига, которое соединено в лучшем среднем танке Второй мировой войны.

Сергей Брилев: Спасибо, Сергей Евгеньевич!

Сергей Цивилев: Спасибо. До свидания!

[globalenergyprize.org](http://globalenergyprize.org)



### Спрос на природный газ в долгосрочной перспективе будет расти



Совет директоров ПАО «Газпром» принял к сведению информацию о влиянии событий 2020 года на долгосрочный прогноз развития мирового энергетического рынка.

Наиболее значимым событием, в том числе на энергетическом рынке, стала пандемия новой коронавирусной инфекции. Вместе с тем, влияние пандемии на мировой газовый рынок было достаточно ограниченным. По предварительным оценкам «Газпрома», в 2020 году снижение мирового спроса на газ составило около 2%, в то время как потребление других ископаемых видов топлива сократится более существенно.

В долгосрочной перспективе спрос на природный газ будет расти. Ожидается, что к 2040 году потребление газа в мире возрастет на 1,3 трлн куб. м и составит более 5,3 трлн куб. м.

Ключевыми тенденциями газового рынка остаются снижение объемов добычи газа в Европе и рост его потребления в Китае.

Добыча газа в европейских странах в 2020 году составила около 220 млрд куб. м, что почти на 7% ниже значения прошлого года. Данная тенденция сохранится и в долгосрочной перспективе.

В Китае, несмотря на ограничительные меры, связанные с пандемией, спрос на газ продолжил расти. По предварительным оценкам, в 2020 году объем потребления газа в стране составил около 325 млрд куб. м, что на 6% выше показателя 2019 года. В долгосрочной перспективе потребление газа в КНР продолжит расти высокими темпами.

Все большее значение на энергетическом рынке приобретают вопросы экологии. На этом фоне крупнейшие нефтегазовые компании продолжают трансформацию своих стратегий, развивая направления бизнеса, связанные с природным газом.

«Газпром» проводит системную работу по укреплению своих позиций: наращивает ресурсную базу, создает новую инфраструктуру для обеспечения ста-

бильности поставок, диверсифицирует экспортные маршруты и расширяет продуктовый портфель.

Было отмечено, что события 2020 года, изменившие текущую конъюнктуру мирового газового рынка, не окажут существенного влияния на долгосрочные прогнозы. Главная причина – уникальные свойства

природного газа как энергоносителя, позволяющие одновременно обеспечить энергетическую безопасность и устойчивое развитие в глобальном масштабе. Совет директоров также рассмотрел вопрос «О стратегических целевых показателях ПАО «Газпром» (Группа Газпром)».

*gazprom.ru*



### Будущее человечества определит целенаправленное углеродное регулирование: Рае Квон Чунг о перспективах «зеленой экономики»

На днях член Международного комитета по присуждению премии «Глобальная энергия» — Рае Квон Чунг выступил с презентацией на Международном Форуме «Зеленый мост», который был организован Министерством энергетики Казахстана в Астане. Его доклад был посвящен основным положениям Парижского соглашения, а также факторам, которые в самое ближайшее время будут способствовать переходу мирового сообщества к низкоуглеродной политике.

Сегодня вопросы о будущем экономики, энергетики, и стран в целом в новой низкоуглеродной реальности встают все более остро. На пути к новому эко-будущему мировое сообщество уже сделало большой шаг, подписав Парижское соглашение по климату, которое вступило в силу 4 ноября прошлого года. Оно было ратифицировано в 118 странах, на которые приходится 75% глобальных выбросов парниковых газов. Мир берет на себя повышенные обязательства – не допустить роста глобальной температуры к 2100 году свыше 2 градусов по Цельсию, а также довести до нуля выбросы парниковых газов (ПГ) уже к середине столетия. Таким образом, человечество сделало свой выбор в пользу зеленых технологий, чистого воздуха, сохранения климата, повсеместного использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и решения экологических проблем.

Член Международного комитета по присуждению премии «Глобальная энергия» Рае Квон Чунг поддерживает эту позицию. Он уверен, что сегодня правительствам стран нужно руководствоваться парадигмой трех «Э» — энергия, экономика и экология. Речь идет об уходе от практики сжигания традици-

онных источников энергии, которая приводит к постоянному выбросу углекислых газов в атмосферу. «Сейчас происходит смена парадигмы, ориентированная на переход к низкоуглеродному будущему. Сжигание углеводородов не может больше служить гарантией экономического роста – нужны новая экономическая парадигма, инвестиции в возобновляемую энергетику и более совершенная, ориентированная на энергетику, налоговая система. Надо переходить в новую эру, где сжигание природных ресурсов не может больше гарантировать конкурентоспособность», — пояснил эксперт. Он подчеркнул, что именно углеродные рынки и ценообразование на углерод будут одним из ключевых факторов, определяющих успех или провал усилий мирового сообщества по борьбе с изменением климата. В том числе, немалая роль в системе построения парадигмы трех «Э», в понимании ученого, отводится созданию экогородов.

В экогороде минимизировано потребление воды, автомобили и другой городской транспорт должен быть максимально безвреден для воздуха, промышленность и производство соответствуют всем экологическим нормам без содержания вредных веществ при изготовлении, а утилизация и переработка мусора должна иметь высокие экологические нормы, где не допускается причинение ущерба окружающей среде. Таким образом, задача экогородов — обеспечение здорового и качественного уровня жизни населения в городе, в регионе, в стране и на планете. Отметим, что на данный момент в России нет реализованных проектов экогородов, как и не ведется их эко-реконструкция. Но ряд организаций, специализирующихся на экологическом домостроении, уже сейчас вплотную подошли к их созданию.

*globalenergyprize.org*





## Китай ждет пика спроса на нефтепродукты в 2025 году



Крупнейшая нефтеперерабатывающая компания Китая Sinopec ожидает, что пик спроса на нефтепродукты в стране придется на 2025 год на фоне последствий пандемии коронавируса и роста числа электромашин.

Соответствующий прогноз опубликован в годовом отчете корпорации, сообщает Argus.

«Нефтепродукты Китая войдут в заключительную фазу роста, прежде чем достигнут пика в следующие пять лет», — заявил институт исследований экономики и развития (EDRI) Sinopec. При этом если пик спроса на бензин прогнозируется на 2025 год, то на дизельное топливо — уже на 2021 год. Как прогнозирует институт, в 2020 году потребление нефтепродуктов в Китае снизится на 7%.

Вместе с тем, китайские НПЗ в этом году сохранят объемы переработки нефти — 13,4 млн баррелей в сутки.

А к 2025 году Китай должен нарастить мощности НПЗ до почти 20 млн баррелей в сутки с 18 млн баррелей, рассчитывает компания. Пандемия не должна помешать этим планам.

Соответственно, государство нарастит и экспорт нефтепродуктов — на 30% к 2025 году. Вопрос заключается в том, будет ли спрос на эти нефтепродукты. Промышленность во всем мире, и Азия здесь не исключение, столкнулась с избытком предложения и недостаточным спросом на нефть и нефтепродукты из-за пандемии и серьезных ограничений.

Китай в ближайшем времени станет крупнейшей нефтеперерабатывающей страной в мире, обогнав тем самым США, считают эксперты. В 2019 году перерабатывающие мощности азиатской страны увеличились на 1 млн баррелей в сутки, заводы суммарной мощностью еще 1,4 млн баррелей в сутки находятся в стадии строительства.

За одиннадцать месяцев этого года Китай, несмотря на пандемию, увеличил зарубежные закупки нефти на 9,5%, до 500 млн тонн. При этом и добыча внутри страны за 11 месяцев выросла на 1,6%, до 180 млн тонн. Как ожидает ОПЕК, экономика Китая в ближайшие 25 лет по-прежнему будет нуждаться в значительных объемах нефти, на которую придется до 19% энергодбаланса страны.

[globalenergyprize.org](http://globalenergyprize.org)



International Publishing House for scientific periodicals "Space"



Международный издательский дом научной периодики "Спейс"



## “Северный поток 2” может стать самым дешевым источником газа для Германии, считают эксперты



Германия намерена к 2022 году прекратить работу всех своих АЭС, а к 2038 году — угольных электростанций. Это означает, что потребление газа в стране вырастет. И даже для поддержки работы ВИЭ

Спрос на газ в Германии к 2034 году должен вырасти на 20%, с нынешних 90 млрд кубометров до 110 млрд кубометров, прогнозируют аналитики Rystad Energy. При этом самым дешевым источником поставок может стать российский трубопровод “Северный поток”, считают они.

Сейчас основными поставщиками газа в Германию являются Россия (55,5 млрд куб. м.), Норвегия (27 млрд куб. м.) и Нидерланды (23,4 млрд куб. м.). На эти три страны приходится более 90% импорта газа Германии. Однако на фоне быстрого сокращения добычи в Нидерландах и достижения Норвегией пика по добыче после 2030 года роль России может увеличиться.

траснаний. Это означает, что потребление газа в стране вырастет. И даже для поддержки работы ВИЭ

нужен более стабильный источник энергии, такой, как газ. А это значит, что Германия увеличит зависимость от импортного газа. Пик спроса ожидается к 2034 году.

“Если Германия решит, что цена является наиболее важным фактором, Nord Stream 2 продолжится, поскольку он диверсифицирует поставки на рынок, снижая риск высоких цен на энергоносители”, — сказал Карлос Торрес Диас, глава Rystad Energy по энергетическим и газовым рынкам.

При этом в Германии также планируется построить три регазификационных терминала общей мощностью 26,4 млрд куб. м. Как отмечают эксперты, значительная часть газа, поступающего в Германию, проходит через третьи страны, что повышает ее зависимость от геополитических обстоятельств и повышает важность прямого доступа к новым поставкам, в том числе через «Северный поток —

2».”Строительство «Северного потока-2» позволяет Германии лучше согласовывать поставки газа из США и России, а немецкие покупатели могут использовать свое положение для заключения лучших условий сделок по поставкам”, — отмечают аналитики.

По их прогнозу, немецкие покупатели должны будут платить где-то между 4-7 долларами за млн британских тепловых единиц при закупке СПГ на спотовом рынке, в то время как по оценкам SRMC операционные затраты поставок трубопроводного газа из РФ в Западную Европу составляет от 2,6 до 4,6 долларов за м.б.т.е. Эксперты считают спекулятивным оценивать контрактную цену “Газпрома” по «Северному потоку — 2», но отмечают, что он может быть дешевле СПГ из США и в среднем обойтись в 4-7 долларов за м.б.т.е.

[globalenergyprize.org](http://globalenergyprize.org)



### Леса Бразилии начали выделять больше углекислого газа, чем поглощать



*Тропические леса в Бразилии за пределами Амазонии начали выделять больше углекислого газа, чем поглощать его, выявили ученые. По их данным, опубликованным в научном журнале Science Advances, это произошло еще семь лет назад, в 2013 году.*

Таким образом, теперь на рост концентрации парникового газа в атмосфере могут влиять и леса. Ученые следили за состоянием лесов на 32 участках с 1987 по 2000 годы, в среднем наблюдение за каждым участком велось 15 лет. Специалисты исследовали связь между скоростью набора биомассы и повышением концентрации углекислого газа в атмосфере и влияние климатических и антропогенных факторов на количество запасенного углерода, забирая пробы древесины, почвы и отслеживания климатические изменения. Леса площадью 5,5 млн кв. км. содержат около 10% углерода, находящегося во всех живых организмах на Земле.

Согласно выводам исследования, до 2013 года тропические леса страны поглощали больше углекислого газа, чем выделяли его. Однако семь лет назад они начали терять его — сейчас потери составляют 130 килограмм углерода на гектар в год. Ученые объясняют это двумя причинами. С одной стороны, леса на изученных участках начали меньше поглощать углекислый газ — на 2,6% в год, а с другой — общее количество CO<sub>2</sub> в атмосфере Земли выросло на 3,4%.

Наибольшие изменения наблюдаются в самых засушливых и жарких областях, в связи с чем ученые называют основной причиной такой потери уменьшение осадков на всей территории страны (на 10 мм в год). Также могут быть виноваты волны тепла и засух и соперничество деревьев и других растений за доступ к воде и свету. “Резкое уменьшение выделения углекислого газа в самых засушливых и теплых лесах предполагает, что эти леса, возможно, достигли порога климатического стресса”, — говорится в исследовании.

При этом в ближайшие годы тенденция будет усиливаться, и леса начнут выделять все больше углекислого газа, предупреждают ученые.

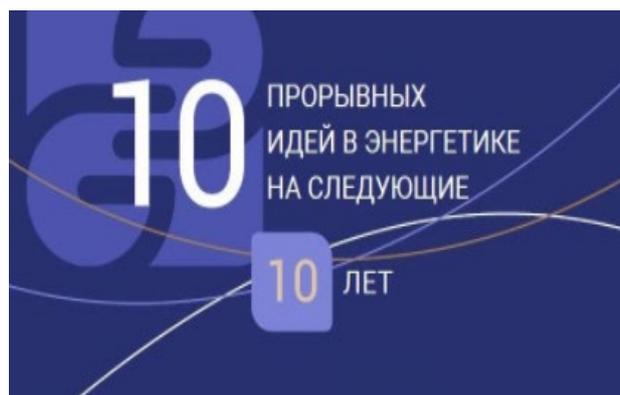
В прошлом году Бразилия сильно пострадала от лесных пожаров, чьи число стало максимальным за всю историю наблюдений. Тогда сгорело более 6,5 млн гектаров лесов.

[globalenergyprize.org](http://globalenergyprize.org)





## 10 прорывных идей в энергетике как ответ на самые важные вопросы общества и экономики



Международная Ассоциация «Глобальная энергия» представила первый ежегодный доклад «10 прорывных идей в энергетике на следующие 10 лет», соавторами которого стали ученые из разных стран мира.

В докладе (доступен по ссылке) отражены основные положения исследований, направленных на борьбу с глобальным изменением климата, в том числе через развитие энергоэффективности и энергосбережения, а также технологий ВИЭ.

Глобальное изменение климата стало реальностью, и его темпы угрожают необратимыми последствиями для экосистем. По наиболее мрачным прогнозам экологов, всего через 50 лет до 3,5 миллиарда человек могут оказаться в зонах непригодных для жизни, если человечество не сократит выбросы CO<sub>2</sub>. Общая территория Земли, на которой среднегодовая температура превысит 29 градусов Цельсия (а это температурный режим пустыни Сахара), может увеличиться с 0,8% до 19% суши.[1]

«С точки зрения экономической эффективности, представленным в докладе идеям ещё далеко до традиционной энергетики. Никуда не исчезнет и потребность в углеводородах в нефте- и газохиме. Но это — перспективные идеи для снижения выбросов CO<sub>2</sub> и выстраивания сбалансированных энергосистем и интегрированных энергокомпаний», — отметил президент Ассоциации Сергей Брилев.

По его словам, представленные в докладе идеи способны радикально изменить структуру мирового потребления энергии. Технологии на базе этих идей предусматривают рост энергоэффективности и энергосбережения, сокращение выбросов парниковых газов, а также развитие возобновляемых источников энергии.

Среди соавторов первого доклада — известные ученые из России, Великобритании, Италии и Ирана. Доклад затрагивает широкий спектр тем и направлений, включая:

**Улавливание и хранение углерода (carbon capture and storage)** – технологии, позволяющие отделять выбросы CO<sub>2</sub> от промышленных и энергетических источников, обеспечивать их долгосрочную изоляцию от атмосферы;

**Умные сети (smart grid)** – технологии цифровой трансформации, позволяющие использовать массивы big data об энергопроизводстве и энергопотреблении для повышения эффективности и надёжности производства и распределения электроэнергии

**Водородная энергетика (hydrogen economy)** – технологии использования водорода как топлива для производства электроэнергии, для транспортных средств (включая технологии промышленного хранения и транспортировки на большие расстояния)

**Малые модульные реакторы (small modular reactors)** – разработки атомной энергетики, позволяющие наладить выпуск реакторов малой и средней мощности (до 300 МВт), в т.ч. для замены электростанций на органическом топливе

**Преобразование электроэнергии в газ (power-to-gas, P2G)** – технологии, позволяющие использовать излишки электроэнергии для производства метана или сжиженного газа. P2G – перспективная технология сезонного хранения энергии, т.к. полученный газ легко преобразовать обратно в электроэнергию с помощью обычных газовых турбин.

**Компактные и эффективные накопители энергии (supercapacitors)** – разработки устройств, способных аккумулировать электроэнергию в промышленных масштабах

**Рециклинг и преобразование отходов в энергию (waste-to-energy, W2E)** – технологии, позволяющие вырабатывать электро- и теплоэнергию в результате переработки твёрдых бытовых отходов, прошедших предварительную сортировку. W2E позволяет решать проблему в комплексе: с одной стороны – снизить объемы захоронения ТБО на полигонах; с другой – сократить объемы экологически вредной угольной энергетики

**Биотопливо (biofuel)** – технологии получения и применения экологически чистого биотоплива нового поколения из растительного или животного сырья, из продуктов жизнедеятельности организмов или органических промышленных отходов.

**Искусственный фотосинтез (artificial photosynthesis)** – химические технологии, воспроизводящие природный процесс фотосинтеза. Исследования этой темы включают в себя проектирование и сборку устройств для непосредственного производства солнечного топлива, фотоэлектрохимии и ее применение в топливных элементах, производство биоводорода из солнечного света.

pnas.or

