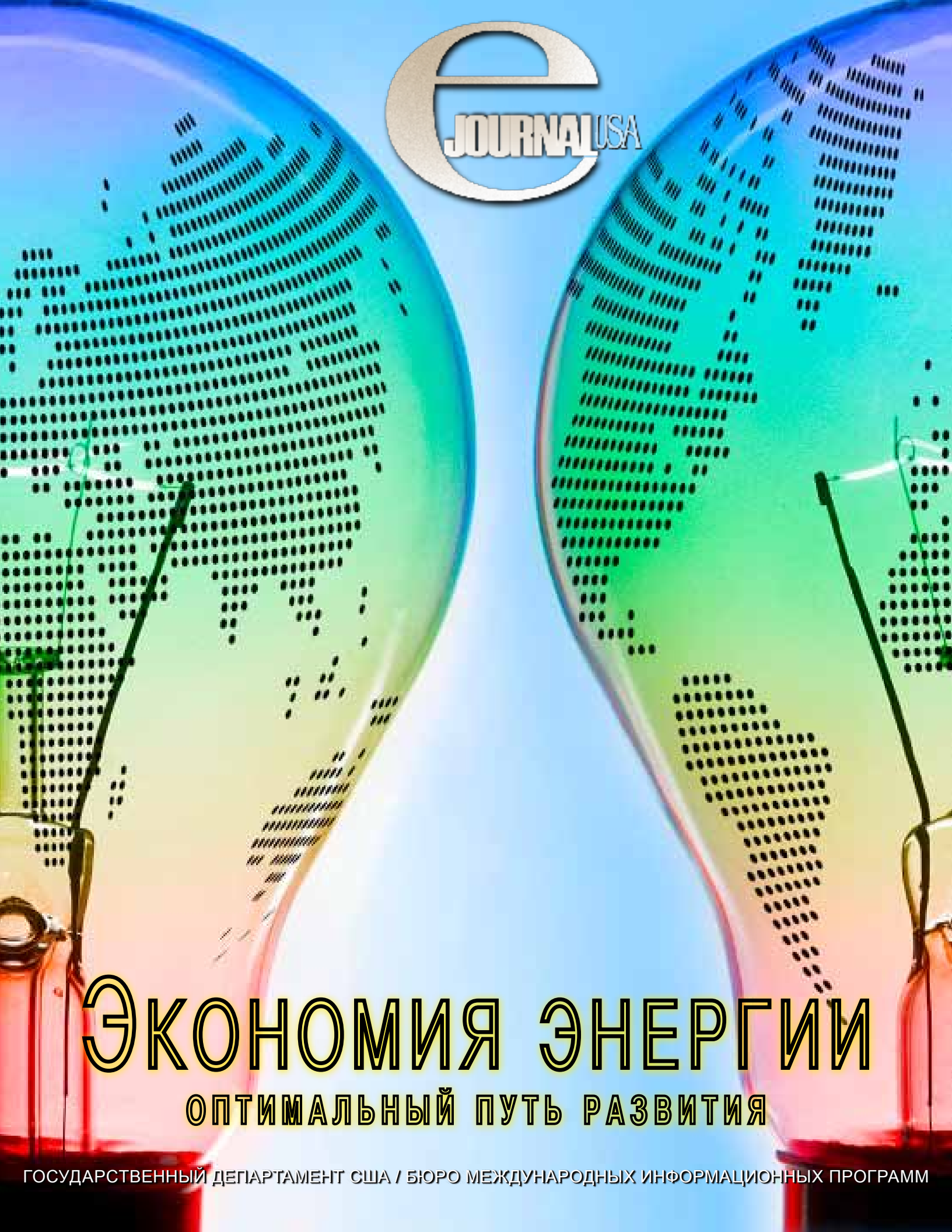


eJOURNAL USA

Экономия энергии

оптимальный путь развития

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ США / БЮРО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОГРАММ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ США
АПРЕЛЬ 2009 ГОДА / ТОМ 14 / НОМЕР 4
http://www.america.gov/publications/ejournalusa.html

Бюро международных информационных программ:

Координатор	Джереми Кертин
Исполнительный редактор	Джонатан Марголис
Креативный директор	Джордж Клэк
Главный редактор	Ричард Хакаби
Ответственный редактор	Шарлин Портер
Помощник ответственного редактора	Джордж Браун
Производственный директор	Крис Ларсон
Помощник производственного директора	Сильвия Скотт
Веб-продюсер	Дженин Перри
Редактор	Розали Таргонски
Редактор иллюстраций	Энн Монро Джейкобс
Дизайн обложки	Дэвид Хэмилл
Специалист по справочным материалам	Мартин Мэннинг

Фото на обложке © Saim Nadir

Бюро международных информационных программ Государственного департамента США издает ежемесячный электронный журнал с логотипом *eJournal USA*. Журнал посвящен анализу основных проблем, с которыми сталкиваются Соединенные Штаты и международное сообщество, а также анализу общества, ценностей, идей и институтов США.

Каждый новый выпуск журнала выходит ежемесячно на английском языке, а затем в переводах на испанский, португальский, русский и французский языки. Отдельные номера публикуются также на арабском, китайском и персидском языках. Каждый из журналов имеет выходные данные: том и номер.

Мнения, высказываемые в этих журналах, не обязательно отражают взгляды или политику правительства США. Государственный департамент США не несет ответственности за содержание сайтов, на которые делаются ссылки в журналах, или доступ к таким сайтам; эту ответственность несут их издатели. Журнальные статьи, фотографии и иллюстрации можно воспроизводить и переводить за пределами Соединенных Штатов, если материалы не сопровождаются четким указанием на ограничения, налагаемые авторским правом. В последнем случае необходимо получить разрешение у владельцев авторских прав, упомянутых в журнале.

Текущие или предыдущие выпуски журналов можно найти в электронном формате на странице Бюро международных информационных программ в интернете по адресу *http://www.america.gov/publications/ejournalusa.html*. Просим направлять ваши пожелания и рекомендации в посольство США в вашей стране или в редакцию по адресу:

Editor, *eJournal USA*
IIP/PUBJ
U.S. Department of State
301 4th Street, SW
Washington, DC 20547
United States of America
Электронная почта: eJournalUSA@state.gov

Об этом выпуске

Энергетика, окружающая среда, экономика – эти три силы во многом определяют уровень и качество жизни с тех пор, как древнейшие люди научились добывать огонь и выращивать сельскохозяйственные культуры. Необходимость поддерживать равновесие между этими тремя силами обрела новую актуальность в 21-м веке. Сокращаются запасы углеродного топлива, благодаря которому человечество добивалось повышения производительности с момента начала индустриальной эпохи. Сжигание этого топлива вызывает изменения в атмосфере и способствует изменению климата.

Развитие экологически чистых, возобновляемых источников энергии для замены углеродного топлива в массовом масштабе ведется по многим направлениям. До тех пор, пока эти усилия не приведут к созданию крупномасштабного производства и распространения альтернативных источников энергии, эффективное использование имеющихся запасов повсеместно признается в качестве самого быстрого, дешевого и чистого способа удовлетворения будущих энергетических потребностей.

Повышение производительности при текущем уровне энергопотребления не требует увеличения объема производства энергии. Таким образом, энергосбережение – дешевле и доступнее любого другого вида продукции. Энергосбережение не требует увеличения объема выбросов и поэтому является самым чистым источником энергии.

В глобальном масштабе ожидаемый рост спроса на энергию экологически несостоятелен, и ключевую роль в замедлении этого роста будут играть и энергоэффективность, и энергосбережение.

В США энергоэффективность уже давно и на широкой основе используется в качестве ресурса. По данным Управления энергетической информации, уровень энергии, потребляемой для производства товаров и услуг в стране на сумму в один доллар, снизился более чем на 50 процентов по сравнению с 1970 годом.

Дальнейшее повышение эффективности может привести к еще большим результатам, и на этих страницах рассказывается о некоторых из многочисленных стратегий, применяемых отдельными людьми, организациями и государственными органами для достижения этой цели.

Национальный план по повышению энергоэффективности объединяет всех участников американского комплекса производства энергии и системы регулирования отрасли, и в этом журнале представители государственных организаций описывают цели этого плана. ENERGYSTAR®, совместная инициатива бизнеса, государства и потребителей повышает энергоэффективность жилых домов и предприятий по всей стране и за рубежом. Местные органы власти также черпают полезный опыт за границей и учатся повышению эффективности у европейцев. Потребители творчески подходят к принятию этических норм энергоэффективности и проводят разъяснительную работу в своих общинах. А эксперты с международным опытом рассказывают о том, как культурные нормы, принятые в разных странах, могут оказывать влияние на реализацию стратегии достижения энергоэффективности.

© AP Images/Mark Duncan

Американская электросеть представляет собой лабиринт линий электропередач общей протяженностью почти 483 000 км. Ее дизайн мало изменился за более чем сто лет, и повышение ее эффективности становится все более приоритетной задачей.

Администрация Обамы увеличила государственные ассигнования на осуществление программ эффективного использования энергии почти на 17 млрд. долларов в рамках пакета мер по экономическому стимулированию, принятому в начале этого года. Это является очередным подтверждением национального императива по использованию ресурса энергоэффективности. ■ *— Редакция*

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ США / АПРЕЛЬ 2009 ГОДА / ТОМ 14 / НОМЕР 4
http://www.america.gov/publications/ejournalusa.html

Экономия энергии – оптимальный путь развития

ПОИСТИНЕ ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

4 **Энергоэффективность: на словах легче, чем на деле**
Интервью с Мэтью Брауном и Дэвидом Фридли
Двое экспертов с богатым опытом работы в США и за рубежом обсуждают стратегии, применяемые центральными и местными органами власти для того, чтобы стимулировать повышение энергоэффективности.

9 **Вирджиния успешно применяет зарубежные инновации**
Дейл Медирис, старший специалист по экологическому планированию Региональной комиссии Северной Вирджинии (NVRC)
Местные органы власти в Северной Вирджинии обмениваются с европейскими партнерами идеями по адаптации к изменению климата, повышению энергетической эффективности и развитию возобновляемых источников энергии.

РАЗЪЯСНИТЕЛЬНАЯ РАБОТА С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ

13 **Долгосрочные перспективы энергоэффективности**
Стейси Эйнджел из Агентства по охране окружающей среды США и Ларри Мансуэти из Министерства энергетики США
Представители американской энергетической отрасли и должностные лица, которые регулируют ее деятельность, объединили силы для повышения эффективности всей энергетической инфраструктуры страны.

17 **Энергоэффективность в США: прогресс в 2009 году**
Краткий обзор инициатив в области повышения энергоэффективности в Законе об оздоровлении американской экономики и реинвестировании 2009 года.

18 **Программа Energy Star актуальна, как никогда**
Кэтлин Хоган, директор Отделения партнерских связей по вопросам климата в Агентстве по охране окружающей среды США
Energy Star, ведущая государственная программа США по энергосбережению, оказывает ощутимое влияние на потребление электроэнергии в домах и на малых и крупных предприятиях.

21 **Общение в блогах помогает энергосбережению**
Рядовые граждане рассказывают о том, как они переоборудуют свои дома и меняют привычки.

23 **Народная революция в энергетике**
Элиза Вуд, автор, www.RealEnergyWriters.com
Реальные успехи в области энергосбережения зависят от потребителей, каждого в отдельности, и многие из них поддерживают применение творческого подхода к повышению энергосбережения в своих микрорайонах.

26 **Вампиры в доме**
Многие бытовые электроприборы потребляют энергию даже тогда, когда они не используются.

28 **Ответственное отношение к экономии энергии – обязанность каждого гражданина**
Фабиу Палмижани, внештатный автор
Бразильские энергетические компании проводят разъяснительную работу среди потребителей, призывая их становиться настоящими клиентами и оплачивать свои счета. Это способствует повышению безопасности в жилых микрорайонах и дает возможность многим стать полноценными гражданами.

32 **Нефтяные компании встают на путь энергоэффективности**
Патрик Кроу, внештатный автор
Ведущие нефтяные фирмы проводят крупные рекламные кампании, призывающие потребителей экономить энергию – это свидетельствует о том, насколько серьезный характер приобрело движение за повышение энергоэффективности.

35 **Крупные нефтяные компании «зеленеют»**
Краткий обзор проводимых крупными американскими нефтяными фирмами кампаний по повышению энергоэффективности.

37 **Дополнительные информационные ресурсы**
Книги, статьи, веб-сайты и фильмы, посвященные вопросам энергии.

© Patrimonio Designs Limited

ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Энергосбережение – любой вид поведения, который приводит к потреблению меньшего количества энергии. Энергоэффективность – использование технологий, которые требуют меньше энергии для выполнения той же функции.

Источник: Национальный проект по развитию образования в области энергии (NEED), целью которого является содействие повышению энергетической сознательности общества. NEED создает сети студентов, преподавателей, а также представителей деловых кругов, государственных и общественных лидеров в целях разработки и осуществления образовательных программ в области энергии.

Энергоэффективность: на словах легче, чем на деле

Интервью с Мэтью Брауном и Дэвидом Фридли

© AP Images/«Имеджинчайна»

Кондиционеры установлены в окнах здания в китайской провинции Цзилинь. В 2008 году китайское законодательство обязало производителей повысить энергоэффективность кондиционеров и другой бытовой техники.

На первый взгляд, достижение энергетической эффективности кажется самоочевидной целью. Само собой, все стремятся к эффективному использованию энергии. Но когда вы начинаете анализировать множество аспектов энергии как составной части нашей социальной и экономической инфраструктуры, а также сопоставлять затраты с возможными выгодами от повышения производительности, становится понятно, насколько сложной является задача по обеспечению энергоэффективности. Исторически сложилось так, что вопрос повышения эффективности получает больше внимания, когда возрастают цены на энергию, и меньше – когда цены падают.

Предприятия и отрасли, правительства стран, штатов и провинций, а также местные органы власти подходят к решению этой задачи по-разному. Шарлин Портер, ответственный редактор электронного журнала eJournal США, беседовала с двумя экспертами, которые наблюдали за тем, как государственные органы и частные предприятия опробовали различные стратегии по достижению энергетической эффективности в своей деятельности, как в Соединенных Штатах, так и за рубежом.

Мэтью Браун, работающий в городе Сентенниал, штат Колорадо, является партнером в ConoverBrown, консалтинговой фирме, которая работает с правительствами штатов, местными органами власти и иностранными правительствами по вопросам энергетики.

Дэвид Фридли является научным сотрудником отделения экологически чистых энергетических технологий Национальной лаборатории Лоренса в Беркли под Сан-Франциско. Он также сотрудничает с фирмой China Energy Group, помогая Китаю двигаться в направлении устойчивого развития на основе эффективного использования энергии.

Вопрос: Тема энергоэффективности обсуждается в обществе на протяжении десятилетий. Хотя этот вопрос может показаться достаточно простым, существует ли единый, четко определенный способ достижения энергетической эффективности?

Браун: Такого чудодейственного средства или метода достижения энергоэффективности не существует. Эффективности использования энергии можно добиться за счет сочетания политики правительства и инициатив частного сектора, с помощью добровольных программ и стандартов, на основе обязательных кодексов, через механизмы финансовой поддержки. Лишь благодаря разумному сочетанию всех этих элементов вы в конечном итоге достигаете энергосбережения.

Вопрос: А как ответит на этот вопрос представитель Национальной лаборатории Лоренса в Беркли Дэвид Фридли? Обнаружили ли ваши ученые прямой путь к энергосбережению?

Фридли: Его добиться сложно. У каждого из нас есть какие-то потребности в энергии. Это может быть освещение для чтения, тепло для дома, топливо для транспортных средств. В действительности вся концепция энергетической эффективности заключается в следующем: каким образом мы можем получить больше услуг при меньших затратах энергии? В этом и сложность. Иногда проблема решается технологическими методами, иногда – изменением поведения. Все эти методы приносят двоякий результат. С точки зрения общества, целью эффективного использования энергии является ее экономия. Сберегая энергию, вы уменьшаете выбросы, а также сокращаете некоторые экологические последствия производства этой энергии.

Для потребителей, таких как мы с вами, результатом энергосбережения является экономия денег. Существует два разных стимула. Если энергоэффективность позволяет экономить средства, то почему все не следуют этим принципам автоматически? Препятствием на пути к энергоэффективности является сочетание нескольких факторов, включая непонимание проблематики, конфликт интересов и «недостатки рынка», как мы в целом их называем, и они должны решаться с помощью подходов, стратегий и технологий, о которых говорил Мэтью.

Вопрос: Мэтью, вы работали над этим вопросом во многих юрисдикциях, на уровне правительств штатов, местных органов власти и центральных правительств на двух континентах. Видите ли вы какую-нибудь особую предрасположенность в плане культуры и обычаев народов тех или иных стран, которая может усложнить – или, возможно, облегчить – реализацию плана повышения энергетической эффективности?

Браун: С теми основными проблемами, о которых говорил Дэвид, сталкиваются все, но в этой области политики действительно имеются совершенно очевидные культурные наклонности. Работая в течение нескольких лет консультантом в Международном энергетическом агентстве в Париже, я узнал о некоторых японских природоохранных программах, которые отражают важность сохранения репутации» в японском обществе. Эти программы называются «Победитель гонки», и они в значительной степени опираются на идею о том, что, если корпорация не достигает целей программы и не выполняет свои обязательства в области энергоэффективности, это становится достоянием гласности.

Вопрос: Компанию выставляют перед обществом неудачницей?

Браун: Да, и поэтому, хотя стандарты являются в некотором смысле добровольными, существует серьезный стимул для их соблюдения.

Однако будет ли такой вид наказания столь же эффективен в Северной или Южной Америке? Или в Европе? Скорее всего, он не будет иметь такого же эффекта. Когда дело доходит до разработки санкций и стимулов, я думаю, что в конечном итоге программы значительно отличаются друг от друга. В Соединенных Штатах в последнее десятилетие все больше полагаются на финансовые стимулы и уклоняются от принятия кодексов и нормативов. Я думаю, что это более характерно для США, в противоположность ряду европейских стран, которым удается более эффективно использовать требования, стандарты и кодексы.

Вопрос: Дэвид, на ваш взгляд, как обычаи и культура Китая влияют на политику страны в области энергоэффективности?

Фридли: Существуют весьма четкие культурные различия между программами эффективного использования энергии в разных странах. В Соединенных Штатах мы в значительной степени полагаемся на самоконтроль за соблюдением обязательных минимальных стандартов энергосбережения, например, для бытовой техники. Это связано с тем, что в нашей стране конкурирующие компании всегда осведомлены о том, что делают другие фирмы: они покупают товары, производимые конкурентами, и испытывают их. Обнаружив обман, они без колебаний сообщают о несоответствии продукции стандартам в средства массовой информации или государственные органы. В Китае не принято докладывать о нарушениях правил другими компаниями. Поэтому в КНР самоконтроль не способствует выполнению требований.

Мы работаем с китайским правительством над разработкой различных стратегий контроля над соблюдением

правил. Одна из них в значительной степени основана на важном для китайской культуры понятии стыда, о чем Мэтью упоминал, рассказывая о программах «Победитель гонки». Государственные органы КНР ежегодно проводят выборочные испытания электроприборов на соответствие стандартам эффективности и обнародуют названия компаний, чья продукция не им не отвечает.

Вопрос:В США в рамках программы Energy Star производителям энергоэффективной бытовой техники присваивается награда, аналогичная званию «общественно ответственного предприятия». Можно ли сказать, что это тоже связано с культурными особенностями?

Фридли: Это очень интересный пример. Я много лет работал с Агентством по охране окружающей среды США (EPA), помогая Китаю в разработке программы маркировки энергосберегающей продукции. Одна из целей этого сотрудничества заключалась в передаче китайской программе богатого опыта и методики успешной программы Energy Star.

Но в дело вмешались культурные различия. Успех программы Energy Star отчасти связан с тем, что она направлена на общение с потребителями, приобретающими конечный продукт. Идея заключается в том, чтобы привить потребителям стремление выбирать энергосберегающие товары. В этом весь смысл добровольной программы. Вы должны ориентировать свое послание на потребителя, рекламировать свою программу и работать с производителями, предприятиями розничной торговли и общественностью. Этот подход оказался очень эффективным в Соединенных Штатах.

В Китае не принято угождать потребителю. Это страна, где производственный сектор играет доминирующую роль и обладает самым громким голосом в отношении всего происходящего. Таким образом, хотя в КНР и разработали добровольную программу маркировки энергоэффективных товаров, она была далеко не столь успешной, как Energy Star, потому что, в отличие от американской, китайская программа не нацелена на привлечение потребителей.

Китай является фабрикой мирового масштаба, и, в свете глобального экономического спада, страна испытывает избыток производственных мощностей практически в каждом секторе промышленности. Это порождает жесткую конкуренцию. Производителям нравится, когда их продукция маркируется ярлыком качества, потому что для них это – способ отличиться от конкурентов, производящих аналогичные товары.

Пару лет назад существовала программа, в рамках которой США, Австралия и Китай совместно разрабатывали минимальные требования к энергоэффективности внешних блоков питания, тех небольших, напоминающих по форме кирпич, устройств, которые используются для зарядки мобильных телефонов, ноутбуков и так далее. Китай производит около половины всех блоков питания в мире. Эта отрасль характеризуется относительно низким уровнем прибыли и высокой конкуренцией, поэтому производители стремились к маркировке их продукции знаком энергосбережения, чтобы выгодно отличаться от остальных производителей и, возможно, получить небольшое коммерческое преимущество.

Вопрос: Мы говорили о культурных препятствиях, мешающих применению в некоторых странах программ в области энергосбережения, успешно осуществляемых в других государствах, но, Мэтью, вы ведь наверняка также сталкивались и со случаями удачной реализации подобных программ?

Браун: Energy Star, вероятно, является одной из самых успешных добровольных программ. Агентство по охране окружающей среды США предпринимает активные усилия для работы с правительствами других стран. Еще одно направление сотрудничества – сертификация зданий. Ряд европейских стран взял на себя ведущую роль в разработке программ сертификации зданий. В Соединенных Штатах проявляют значительный интерес к созданию подобных программ. Обычно они предусматривают выдачу сертификатов с указанием характеристик здания в плане энергопотребления, а также, очень часто, и уровня вредных выбросов, производимых в ходе эксплуатации здания.

Вопрос: Насколько распространены эти программы в Европе?

Браун: Они находят достаточно широкое применение в некоторых европейских странах, интерес к ним растет и со стороны ряда штатов США.

Другая концепция, в отношении которой имеется определенный интерес – это «белые жетоны». Идея заключается в том, что к электрическим компаниям предъявляется требование о сокращении объема продаж на определенный процент, например, на один процент в год. Для того чтобы выполнить это требование, компании должны получить достаточное количество белых жетонов. Один белый жетон эквивалентен заранее определенному размеру сокращения продаж энергии – например, один МВт-ч (мегаватт-час). Электрическая компания может купить белые жетоны у фирмы, которая сократила энергопотребление на один МВт-ч, если это сокращение официально подтверждено. Эта система представляет собой одновременно механизм контроля над соблюдением требований – так как электрическим компаниям необходимо набрать достаточное количество белых жетонов для удовлетворения требований по энергосбережению – и новый источник доходов для фирм, которые вкладывают средства в повышение энергоэффективности. Эта про-

грамма имеет определенный успех в Италии и ряде других европейских стран и вызвала некоторый интерес в Соединенных Штатах. Из американских штатов наибольшего прогресса в этом направлении добился штат Коннектикут.

Вопрос: До сих пор мы говорили о программах, в которых ведущая роль в обеспечении энергосбережения принадлежит госуда¬ственным службам, а также о программах, где главными игроками являются представители промышленности. Дэвид, как эта проблема с ролью лидера решается в Китае с его историей командной экономики?

© AP Images/ Джульен Бехал

Правительства могут создавать различные стимулы для энергоэффективности и энергосбережения. В 2008 году правительство Ирландии утвердило налоговые льготы, направленные на увеличение числа тех, кто ездит на работу на велосипедах. Принятие этой меры отмечают перед Домом правительства в Дублине министр по охране окружающей среды Джон Гормли и политик из Партии Зеленых Дирдре де Бурка.

Фридл: В этом отношении в Китае произошли огромные перемены. Наиболее характерное изменение заключается в том, что два десятилетия назад значительная часть китайской экономики была в руках государства. Сегодня большая часть экономики страны находится в частных руках. В 1980-е и 1990-е годы правительство очень эффективно применяло некоторые стратегии, такие, как квоты на потребление энергии, проведение энергоаудитов, создание центров услуг по повышению энергоэффективности, принудительный отказ от использования старого оборудования и так далее. Эти меры приносили результаты в командно-административной экономике, когда правительство активно стремилось к снижению энергоемкости. Но эти меры уже практически не применяются в Китае, так как экономика постепенно переходит в частный сектор.

В нынешнем десятилетии китайское правительство прилагало много усилий по поиску рыночных методов для достижения тех же целей, не полагаясь на командно-административные меры. Это привело к созданию партнерства иного рода между государством и бизнесом. Около 65 процентов всей энергии в Китае потребляется промышленностью, поэтому она является критически важной областью. Мы в США склонны уделять больше внимания коммерческому и жилому секторам, поскольку промышленность не нуждается в помощи и, к тому же, ее доля в нашей экономике значительно ниже, чем в КНР.

В Китае вопрос заключается в том, как внедрить политику энергосбережения в промышленном секторе? Один из подходов, которые приняли в КНР, заключался в изучении мирового опыта. Мы помогли коллегам из Китая собрать сведения о программах повышения энергосбережения в промышленности разных стран. После многочисленных семинаров с участием государственных организаций и представителей различных отраслей все согласились с тем, что имеет смысл попробовать перенести в КНР голландский опыт заключения добровольных соглашений. Речь шла о переговорах, проводимых голландским правительством с различными отраслевыми предприятиями в целях сокращения выбросов в атмосферу на определенный процент в год. Эта программа принесла успех, и в некоторых отраслях планы сокращения выбросов даже удалось перевыполнить.

Китайцы решили использовать этот метод в экспериментальном проекте в металлургическом секторе в провинции Шаньдун. Государственные чиновники дали понять, что не будут вмешиваться в осуществление проекта: «Мы предоставим вам техническую помощь, услуги энергетических аудиторов и других специалистов». В конечном итоге, наиболее ценным результатом для предприятий отрасли стало то, что правительство широко разрекламировало их успехи. Опять-таки, черная металлургия в КНР – это отрасль с высокими объемами сбыта и низким уровнем прибыли, поэтому железоплавильным и сталелитейным предприятиям было очень важно заявить во всеуслышание: «Мы энергоэффективны, и государство это признает».

Данный пример наглядно свидетельствует об изменениях характера отношений между государством и бизнесом, произошедших за последние десять лет. В КНР наблюдается сдвиг в сторону принятия государственных правил и общего курса без прямого вмешательства в работу предприятий.

Китай переживает внутренний энергетический кризис, поскольку потребление энергии в стране увеличилось в связи с экономическим бумом в последние десятилетия. Это привело к переходу от добровольных соглашений к обязательным нормативам энергосбережения с установленными количественными показателями, которые должны быть достигнуты в каждом секторе экономики. Вместо

того чтобы диктовать, что нужно делать для достижения указанных целей, правительство ввело требования по энергосбережению, и все отрасли должны их выполнять, причем каждая из них самостоятельно определяет, каким образом можно добиться необходимых результатов. Международная помощь в данной области может заключаться в создании средств, которые помогут каждой из отраслей – черной металлургии, химической и нефтеперерабатывающей промышленности, производству цемента – провести оценку своей деятельности и найти оптимальные пути снижения потребления энергии.

Вопрос: Если существует так много вариантов программы энергосбережения, с чего следует начинать?

Браун: Наиболее эффективные программы всегда представляют собой сочетание различных подходов: принудительного, нормативного, подхода с применением стимулов, а также просвещения и информирования потребителей.

Существует пять категорий мер для повышения энергосбережения. При принудительном подходе вводятся стандарты эффективности использования ресурсов, которые иногда называют «портфельными стандартами эффективности». В качестве нормативных вариантов возможно введение стандартов для бытовой техники и строительных норм. Другой подход заключается в создании стимулов. Ими могут быть финансовые стимулы для отдельных домовладельцев, компаний, предприятий и т. д. Они могут включать и стимулы для предприятий энергоснабжения, действующих соответствующим образом – то есть систему поощрения по результатам. И наконец, есть информационные и образовательные программы, такие, как Energy Star.

Американский опыт поучителен и интересен тем, что меры по энергосбережению принимаются одновременно на двух разных уровнях. Действия предпринимаются как федеральным правительством, так и властями штатов. Эти два уровня государственного управления подходят к вопросу энергоэффективности по-разному. Федеральное правительство в последние годы уклонялось от принятия более строгих кодексов и стандартов, поэтому инновации в этой сфере осуществлялись на уровне штатов. Штаты, в пределах своих возможностей, в дополнение к финансовым стимулам разрабатывают более эффективные стандарты бытовой техники, более жесткие строительные нормативы и стандарты по энергосбережению. Федеральное правительство в большей степени ориентировано на стимулирование. Интересно наблюдать за тем, как одновременно используются эти два подхода.

Вопрос: Опишите одну из наиболее действенных из известных вам инициатив по энергосбережению.

Фридли: Мне больше всего нравится программа, в которой удалось объединить выполнение двух экологических целей одновременно. В соответствии с Монреальским протоколом по ликвидации выбросов хлорфторуглеродов (ХФУ), Китай должен был постепенно отказаться от использования ХФУ в холодильниках и кондиционерах. В то же время, он перешел к сотрудничеству на международном уровне, стремясь улучшить стандарты эффективности и продлить срок их действия. Программа создания суперхолодильников без ХФУ оказалась одной из самых удачных. Идея заключалась в том, что при проектировании новых компрессоров и других компонентов рефрижераторных агрегатов таким образом, чтобы отказаться от использования ХФУ, одновременно делалось все, чтобы повысить их энергоэффективность. Программа была чрезвычайно успешной.

Браун: Мне нравятся несколько программ. Одна из них – принятие стандартов для различных бытовых электроприборов. Калифорния является настоящим лидером в области разработки стандартов для электроприборов, исследований по поиску оптимальных требований к эффективности, работы с изготовителями и так далее. Они также занимались вопросами соблюдения нормативов и контроля над выполнением требований, но в ограниченном масштабе. Одним из проявлений успеха калифорнийских стандартов является то, что их приняли во многих других штатах и включили и в федеральное законодательство. Таким образом, мы наблюдаем за распространением распространением стандартов, которые были изначально установлены в Калифорнии.

Мне также понравилась программа финансирования в штате Коннектикут. Ее принципы излагаются непосредственно на счетах, которые электрические компании высылают своим потребителям. Компания помогает определить, какие можно ввести усовершенствования для того, чтобы сделать ваше малое предприятие более энергоэффективным. Компании предлагают скидки для снижения расходов на эти усовершенствования. А на остальную часть расходов, связанных с повышением эффективности, предоставляется беспроцентный кредит. В результате этого сочетания скидки и кредита клиенту уже с первого дня не приходится тратить наличные средства, и оплата за усовершенствования в целях энергосбережения осуществляется через счета от электрической компании. Клиенту не выставляются отдельные счета. Эту программу приняли в нескольких штатах. Она эффективна, потому что клиентам с самого начала не приходится нести дополнительные расходы, ибо присоединиться к этой программе несложно, и она осуществляется через частный сектор, поскольку работы по усовершенствованию в целях энергосбережения выполняют подрядчики. ■

Мнения, высказываемые в этом интервью, не обязательно отражают взгляды или политику правительства США.

Вирджиния успешно применяет зарубежные инновации

Дейл Медирис

Courtesy WMATA/Фото Лэрри Левайна

Табло, установленные над платформами вашингтонского метрополитена, с информацией о графике движения поездов в режиме реального времени позволяют пассажирам при необходимости корректировать свои планы и маршруты.

Вот уже более десяти лет местные органы власти из Северной Вирджинии и их партнеры из Европы обмениваются инновациями в области регионального экологического планирования. Постепенно партнерство расширяет охват, все больше внимания уделяется усилиям по смягчению последствий изменения климата и адаптации к ним, повышению энергоэффективности, использованию возобновляемых источников энергии и способствующих охране окружающей среды строительных нормативов.

Доктор наук Дейл Медирис является старшим специалистом по экологическому планированию в Региональной комиссии Северной Вирджинии (NVRC), где он ведает вопросами климата, энергетики и международных программ. До работы с NVRC Медирис провел около 20 лет в Управлении международных связей Агентства по охране окружающей среды США, где осуществлял руководство реализацией программ сотрудничества с Европой и планирования международной городской среды.

Каждый день тысяч вашингтонцев, пользующихся услугами метрополитена, стоят на платформе в ожидании поезда. Их ожидание скрашивают электронные табло, которые можно найти в нескольких местах над платформами каждой станции. Они сообщают пассажирам, сколько минут осталось до прибытия следующего поезда и поезда после него.

В прошлом пользователи этой 170-километровой транспортной системы могли только догадываться о возможном времени прибытия и отправления поезда. Теперь пассажиры получают информацию о графике движения поездов и автобусов в реальном времени благодаря тому, что планировщики систем общественного транспорта позаимствовали некоторые идеи в таких городах, как Берлин и Стокгольм.

Размещение этих табло на станциях метро, принятие мер по замедлению скорости дорожного движения и внедрение программы совместного пользования личными автомобилями уже довольно давно стали атрибу-

© AP Images/Жаклин Мартин

Непрерывный и плотный поток автомобилей медленно движется из Вашингтона в Северную Вирджинию в конце каждого рабочего дня. Исследования показывают, что автолюбители Большого Вашингтона проводят в среднем по 40 часов в год в дорожных пробках.

тами маятниковой миграции в регионе. Решив повысить безопасность улиц в жилых микрорайонах, жители и пешеходы округа Фэрфакс решили узнать, как эта проблема решается в других городах. В качестве примера был выбран немецкий город Штутгарт, где при проектировании городских улиц предусматриваются кольцевые транспортные развязки. Разрабатываемый в настоящее время проект превратит опасный для пешеходов перекресток в удобный для пешеходов уголок города.

Многие жители Александрии, штат Вирджиния, участвуют в программе совместного использования частных автомобилей, аналогичной тем, что действуют в Берлине и Цюрихе. Совместные поездки на автомобилях к месту работы и обратно обеспечивают надежное, экологически чистое и недорогое решение транспортной проблемы, освобождая пользователей от беспокойства по поводу парковки и техобслуживания. Успех подобных программ не только повышает мобильность жителей региона, испытывающего транспортные перегрузки, но и свидетельствует о растущей роли «мягкой дипломатии», когда правительства штатов и местные администрации становятся своего рода экспериментальными лабораториями для передачи инноваций из Европы в Соединенные Штаты.

Обмен решениями

Региональная комиссия Северной Вирджинии (NVRC) является советом органов местного самоуправления, чья юрисдикция охватывает примерно 2,5 млн. жителей региона, примыкающего к южной границе американской столицы. Аналогичной организацией в Большом Штутгарте является совет Verband Region Stuttgart, обладающий полномочиями в области, где проживает 2,5 млн. человек. Эти две организации разработали модель партнерства, внимание которой сосредоточено на обмене и применении инноваций в области экологического, городского и транспортного планирования в масштабах регионов. Начиная с 1998 года, NVRC и Verband привлекают к сотрудничеству специалистов и политиков, которым предоставляется возможность поделиться информацией о новейших решениях в сфере планирования землепользования, инфраструктуры водоснабжения, транспорта, «зеленого» проектирования и регулирования дождевого стока. В результате этой работы экологическое планирование в Северной Вирджинии совершенно преобразилось.

Наше сотрудничество со Штутгартом – и другими европейскими регионами – вполне объяснимо. По большинству основных показателей в вопросах энергетики, климата и окружающей среды европейские регионы, такие, как Большой Штутгарт, опережают США. Например, начиная с 1990 года, Германия сократила выбросы парниковых газов по всей стране более чем на восемь процентов. За тот же период, по данным американского Управления энергетической информации, выбросы парниковых газов в США увеличились более чем на десять процентов. Кроме того, на немецкий сектор возобновляемых источников энергии в целом приходится более 12 процентов от общего объема производства электроэнергии, и, начиная с 1998 года, в нем создано более 250 000 рабочих мест. Для сравнения, в Соединенных Штатах использование возобновляемых источников энергии составляет менее трех процентов от всего объема генерируемой энергии. По оценкам, общая мощность установленных в Северной Вирджинии солнечных фотоэлектрических систем не превышает 50 киловатт-часов (кВт-ч) – что уступает мощности установки на железнодорожном вокзале во Фрайбурге, Германия.

По мере того, как Северная Вирджиния пытается решить проблемы изменения климата, сбалансированного экономического роста, обеспечения жильем и транспортными услугами 500 000 новых жителей региона, ожидаемых к 2019 году, необходимость перенимать опыт Штутгарта и других европейских регионов становится все острее. Более двух третей выбросов парниковых газов в нашем регионе, как и в остальной части страны, исходит от «застроенной среды». Она включает в себя системы

отопления и охлаждения домов, квартир, коммерческих и общественных зданий, а также выхлопы транспортных средств. Правительства штатов и местные органы власти в США оказывают огромное влияние на застроенную среду – посредством строительных нормативов, стандартов энергосбережения, разрешений на разработку возобновляемых источников энергии, а также строительства и технического обслуживания дорог и систем общественного транспорта. Можно сказать, что правительства штатов и местные органы власти находятся в центре глобальной политики в области энергетики, климата и устойчивого развития. Обмен знаниями о застроенной среде приобретает все большее значение по мере того, как мировое внимание переключается на проблемы энергетики и климата.

Северная Вирджиния и Большой Штутгарт приняли ряд новых мер в поддержку передачи и применения инновационной политики в области климата и энергетики. На состоявшемся в 2008 году совещании вирджинцев с немецкими коллегами из Гамбурга, Эрлангена и Штутгарта было подтверждено, что из Германии в Северную Вирджинию будет передан широкий спектр методов и стратегий, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. К ним относятся следующие:

Энергетическое планирование для конкретных микрорайонов. Климатическое и энергетическое планирование в Вирджинии требуют широкого внедрения проектов строительства энергосберегающих коммерческих зданий и жилья, эффективного производства и распределения энергии из обычных и возобновляемых источников. Эти меры должны подкрепляться четкими краткосрочными и долгосрочными целями по энергосбережению и сокращению выбросов парниковых газов. Микрорайоны Хафенсити в Гамбурге и Шарнхаузер-парк в Штутгарте являются образцами энергетического планирования для конкретных микрорайонов. Опыт, накопленный этими немецкими городами, может быть полезен таким городам Вирджинии, как Александрия и Арлингтон, а также всему Большому Вашингтону.

Возобновляемые источники энергии. Меры государственного стимулирования, такие как система льготных тарифов на энергию из возобновляемых источников, поступающую в общую энергосистему страны, помогут развитию и расширению использования возобновляемых источников энергии (ветровой, солнечной фотоэлектрической энергии, солнечных батарей, а также геотермального отопления и охлаждения) в Северной Вирджинии. Подобные льготы в Германии способствуют росту производства возобновляемой энергии, так как государство гарантирует приобретение энергии из альтернативных источников по более высоким тарифам.

Сертификаты энергетических показателей зданий. Содействие энергосбережению в Северной Вирджинии может быть ускорено, особенно в процессе модернизации зданий. Еще одним путем наращивания усилий в области достижения эффективности является внедрение системы выдачи энергических сертификатов зданий, в которых приводится информация об энергетической эффективности и характеристиках сооружения.

Модернизация зданий и финансирование. Органам местного самоуправления в Северной Вирджинии следует рассмотреть возможность создания общественного фонда, который будет предоставлять кредиты с низкой или нулевой процентной ставкой для установки оборудования по производству энергии из возобновляемых источников, выполнения теплоизоляции или утепления частных домов и коммерческих предприятий.

Общие проблемы

Текущая работа и достижения международных партнерских программ на местном уровне зачастую не получают признания. Американские и международные средства массовой информации уделяют непропорционально большое внимание разногласиям в рамках многосторонних политических дискуссий, посвященных проблемам изменения климата. Однако правительства штатов, местные и региональные органы власти играли и будут играть столь же важную роль с точки зрения формирования политики в области экологически устойчивой энергетики и климата. Огромное количество общих проблем, с которыми сталкиваются местные органы власти, создает благодатную почву для поиска, обмена и передачи инновационных решений в вопросах энергетики и климата. Процесс передачи инновационной политики из-за рубежа в США должен ускориться и приобрести более целенаправленный и устойчивый характер.

Глобализация экономики будет также способствовать поддержке и расширению связей между городами и штатами или провинциями – особенно между Европой и Соединенными Штатами. Масштабы взаимной торговли и финансовых инвестиций между США и Европой превышают четыре триллиона долларов ежегодно, обеспечивая существование миллионов рабочих мест. Прочная экономическая взаимозависимость между Европой и США будет поддерживать обмен знаниями и информацией между правительствами штатов или провинций и местными органами власти. Указанные выше вопросы способствуют сотрудничеству США с партнерами из других стран в поисках решения общих проблем. Эти обмены являются разновидностью мягкой дипломатии, которая помогает в улучшении международных отношений и налаживании взаимопонимания между народами.

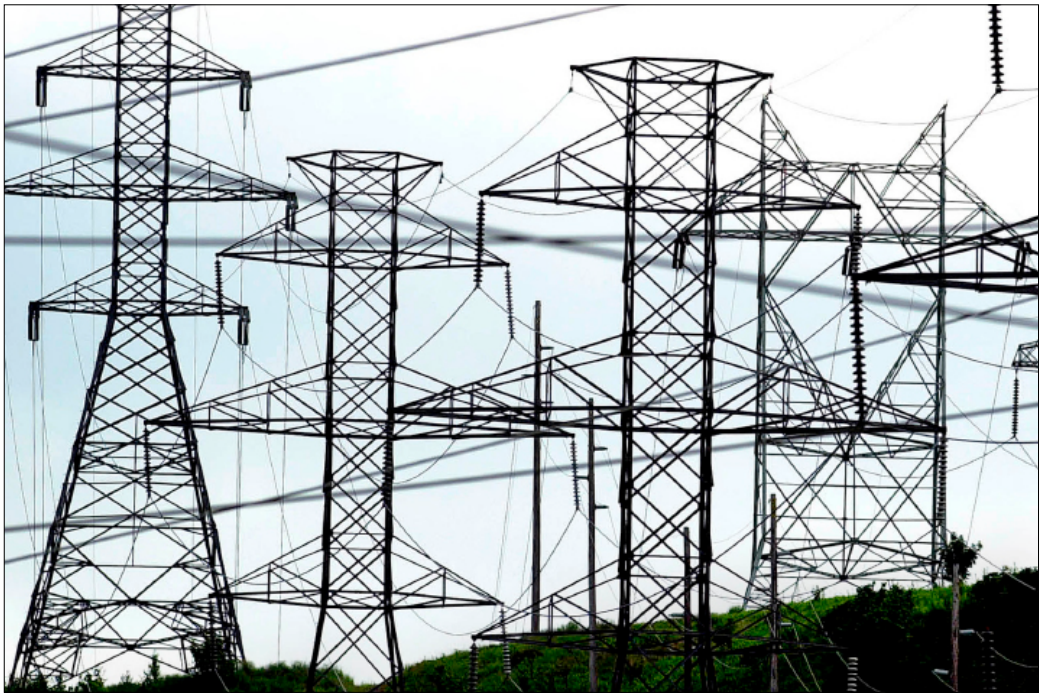
Заключение

Главный советник президента Обамы в области энергетики и климата Кэрол Браунер подтверждает, что изменение климата является «величайшей проблемой, с которой мы когда-либо сталкивались». Результаты научных исследований явно свидетельствуют о том, что Северная Вирджиния не застрахована от этих проблем. В этой связи партнерство между Северной Вирджинией и Большим Штутгартом может продемонстрировать лидерам, сталкивающимся с похожими проблемами по всему миру, что международные партнерства и сотрудничество – особенно между местными органами власти, представителями бизнеса и организациями гражданского общества – крайне важны для поиска и реализации долгосрочных глобальных климатических и энергетических решений. ■

Мнения, высказываемые в этом интервью, не обязательно отражают взгляды или политику правительства США.

Долгосрочные перспективы энергоэффективности

Стейси Эйнджел и Ларри Мансуэти



© AP Images/Джин Дж. Пускар

Линии электропередач проходят через горы в штате Пенсильвания. Имевшие место в последние годы повсеместные региональные отключения энергии выявили недостатки национальной системы энергоснабжения, над устранением которых в настоящее время работают представители отрасли и государственные службы.

Цены на нефть достигли рекордного уровня в середине 2008 года, а затем устремились вниз вместе с мировой экономикой. В Соединенных Штатах в должность вступил новый президент, и экономический кризис стал главным приоритетом его деятельности. Президент Обама пообещал сделать взаимосвязанные вопросы энергетики и экономики краеугольным камнем своего плана оздоровления экономики. Но за многие годы до наступления этого кризиса энергетическая отрасль США и должностные лица, осуществляющие регулирование ее деятельности, объединили силы для разработки и внедрения новых повышения эффективности всей энергетической инфраструктуры страны.

Стейси Эйнджел и Ларри Мансуэти осуществляют надзор над федеральной помощью в реализации Национального плана действий по повышению энергетической эффективности. Эйнджел работает в Отделе партнерских связей по вопросам климата в Агентстве по охране окружающей среды США, где она отвечает за поддержку добровольных усилий по сокращению выбросов углекислого газа за счет перехода к экологически чистой энергетике (что включает в себя энергоэффективность). Мансуэти работает в Управлении электроэнергии при Министерстве энергетики США, где он является советником высшего руководства по вопросам политики в области электроэнергетики и помогает правительствам штатов добиваться энергосбережения за счет регулирования в сфере электроэнергетики.

Закон об оздоровлении американской экономики и реинвестировании 2009 года, вступивший в силу 17 февраля, предусматривает стимулирование беспрецедентного уровня инвестиций в области энергетической эффективности в Соединенных Штатах.

Инвестирование в более эффективные технологии и методы, применяемые в наших домах, предприятиях, школах, государственных институтах и отраслях про-

мышленности – на долю которых приходится 70 процентов потребления природного газа и электроэнергии в Соединенных Штатах – один из наиболее конструктивных и экономически оправданных способов создания новых рабочих мест. В то же время, такие инвестиции будут способствовать решению проблем, связанных с высокими ценами на энергоносители, энергетической безопасностью и независимостью, охраной окружающей среды и глобальным изменением климата в ближайшей перспективе. Повышение энергоэффективности поможет США справиться с ожидаемым в ближайшие десятилетия увеличением на 50 или более процентов уровня потребления электроэнергии и природного газа, снижая расходы на энергию на миллиарды долларов и значительно сокращая выбросы парниковых газов и других веществ, загрязняющих атмосферу.

© AP Images/Кеворк Джансезян

Сильная жара и отказ важной линии электропередач стали причиной отключения подачи электричества половине миллиона калифорнийцев в 2005 году. Трейси Бибб, начальник производства компании California Independent System Operator, показывает на схеме электросети, где вышла из строя линия электропередач с напряжением в миллион вольт.

Осознавая возможности, которые открывает эффективное использование энергии, более 60 ведущих организаций, представляющих различные заинтересованные стороны со всей страны, в 2006 году объединили усилия для разработки Национального плана действий по повышению энергетической эффективности. Многие из этих заинтересованных сторон являются именно теми группами, которые могут обеспечить энергосбережение – это электрические компании и предприятия газоснабжения, регулирующие их деятельность органы соответствующих штатов и другие организации.

План действий определяет основные барьеры, препятствующие инвестированию в повышение энергоэффективности. В нем изложены пять ключевых рекомендаций по достижению цели – экономически целесообразной энергетической эффективности. В плане также приводятся основы стратегии «Перспектива-2025», предусматривающей действия по достижению и оценке поступательного развития в направлении к поставленной цели. Препятствия на пути увеличения объема инвестиций в области энергосбережения широко распространены и распространяются как потребителей, так и энергетические компании. У клиентов, которые не оплачивают напрямую свои счета за электричество, например, у тех, кто снимает квартиры в многоквартирных комплексах, нет желания тратить деньги на энергосберегающие светильники или телевизоры, потому что от экономии выигрывает не квартиросъемщик, а арендодатель. Мы называем этот барьер «конфликтом мотивации» на пути повышения энергоэффективности. Кроме того, оказывая поддержку энергосбережению, электрические компании могут сократить собственные расходы на удовлетворение спроса всех клиентов на электроэнергию. Однако программы «прогрессивных методов» энергосбережения не всегда хорошо документированы, о них часто забывают при планировании и подготовке бюджета в компаниях электроснабжения.

План действий получил широкую поддержку со стороны правительств штатов, электрических компаний и потребителей на всей территории Америки. На сегодняшний день более 120 организаций одобрили изложенные в нем рекомендации и публично обязались оказывать помощь в реализации инициативы «Перспектива-2025». Агентство по охране окружающей среды и Министерство энергетики США лишь оказывают содействие в осуществлении этой государственно-частной инициативы, и, таким образом,

Национальный план действий по повышению энергетической эффективности

- Клиенты, поставщики энергии, участники рынка и политики – каждый играет определенную роль в повышении эффективности использования энергии.
- Энергоэффективность обходится дешевле, чем производство и поставка новой энергии.
- Энергоэффективность требует соответствующей политической основы.
- Измерение прогресса в достижении экономически оправданной энергетической эффективности играет важную роль.

позиции и заявления ее участников отражают только их собственные взгляды. Это убедительное послание, одобренное широким кругом лиц, принимающих решения по всем Соединенным Штатам.

«Перспектива-2025» является главным документом Плана действий. Учитывая структуру регулирования деятельности энергетических коммунальных служб в США, многие меры по устранению препятствий на пути повышения энергоэффективности следует принимать на уровне штатов. Следовательно, изложенная в Плане действий «Перспектива-2025» представляет собой основу стратегии, способствующей достижению экономически целесообразной энергетической эффективности, признавая при этом многообразие региональных, государственных и местных условий и структур регулирования. Таким образом, дальнейшая разработка деталей стратегии и принятие решений о ее реализации будет осуществляться на уровне штатов. Предлагаемая основа может обновляться и совершенствоваться с течением времени.

При подготовке документа и разработке десяти целей «Перспективы-2025» использовался опыт более двух десятилетий работы в области повышения энергоэффективности. Прогресс измеряется всеобъемлющими политическими мерами, принимаемыми в соответствии с этими целями. По состоянию на конец 2007 года, в рамках инициативы «Перспектива-2025» достигнут значительный прогресс, однако многое еще необходимо сделать. Около половины всех штатов приняли программы повышения энергоэффективности, которые распространяются на всех клиентов, и установили строительные нормативы, которые требуют энергоэффективности новых домов и зданий. Кроме того, примерно в одной трети штатов установлены целевые показатели энергосбережения и устранены препятствия, мешавшие энергетическим коммунальным компаниям оказывать поддержку усилиям в области повышения энергоэффективности. Например, в некоторых штатах были приняты меры, не допускающие получения энергетическими коммунальными компаниями прибыли от продажи дополнительной энергии.

Штатам пока не удалось добиться таких же успехов в создании последовательного, стабильного финансирования мероприятий по повышению энергоэффективности. Строительство электростанций, линий электропередач и газопроводов компаниями энергоснабжения стабильно финансируется благодаря наличию нормативно-правовых процессов на уровне штатов, которые позволяют возвращать утвержденные капитальные расходы на совершенствование инфраструктуры за счет увеличения расценок для потребителей. Штаты могли бы также принять политику, позволяющую финансировать меры по повышению эффективности с помощью изменения структуры расценок на коммунальные услуги для достижения целей Плана действий.

В условиях текущих успехов и проблем штаты, энергетические компании и другие организации расходуют около 2 млрд. долларов в год на программы энергосбережения. Такой уровень инвестиций уже привел к сокращению затрат электроэнергии в объеме, который равен производительности 30 электростанций общей мощностью более 500 мегаватт, и к снижению выбросов парниковых газов в объеме, соответствующем выхлопам 9 млн. автомобилей в год. Это позволяет потребителям энергии ежегодно экономить почти 6 млрд. долларов.

В мерах экономического стимулирования, одобренных Конгрессом и утвержденных президентом Обамой, предусматривается финансирование для увеличения объема ресурсов в несколько раз для реализации проектов, которые позволят получить еще более значительные выгоды от повышения энергоэффективности. Но даже при таком финансировании План действий еще не закончена. Потенциал экономии энергии в результате принятия мер по повышению энергоэффективности зданий и частных домов страны превосходит уровень экономии, предусматриваемый в рамках пакета мер стимулирования. Кроме того, указанный пакет мер будет способствовать развитию рабочей силы с опытом и подготовкой в области энергоэффективности, которая готова к обслуживанию дополнительного фонда зданий. Те, кто определяют политику, могут уже сейчас принимать меры для того, чтобы мешающие повышению энергоэффективности барьеры, которые отражены в Плане действий, продолжали устраняться. Это потребует пересмотра того, как стимулы для инвестирования в энергосбережение сбалансированы

© Patrimonio Designs Limited

ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Закон, принятый в США в 1990 году, обязал производителей бытовой техники повышать энергоэффективность продукции. В результате этого водонагреватели, холодильники, стиральные машины и сушилки используют гораздо меньше энергии, чем аналогичные устройства 25 лет назад.

Источник: Национальный проект по развитию образования в области энергии

между потребителями и поставщиками энергии. Необходимо также и то, чтобы энергетические компании добивались снижения затрат за счет включения энергоэффективности в процесс энергетического планирования наравне с такими факторами, как выработка электроэнергии и поставки газа. Изложенные в Плане действий основы стратегии «Перспектива-2025» предлагаются штатам, чтобы они могли определить, как можно стимулировать энергосбережение и сохранение рабочих мест в долгосрочной перспективе.

По мере осуществления шагов, предусмотренных планом экономического стимулирования, координаторы Национального плана действий по повышению энергетической эффективности будут продолжать предоставлять доступ к огромному количеству докладов, инструментов и средств технической помощи штатам, местным властям и программам повышения энергоэффективности. Передовые методы и знания, содержащиеся в этих ресурсах, могут быть использованы для того, чтобы добиться быстрого и эффективного вложения средств, выделяемых в рамках пакета мер по стимулированию экономики. Они также могут помочь в разработке политических условий для поддержки усилий по повышению энергоэффективности после того, как финансирование в рамках пакета экономического стимулирования закончится. ■

Мнения, высказываемые в этом интервью, не обязательно отражают взгляды или политику правительства США.

Энергоэффективность в США: прогресс в 2009 году

Краткий обзор инициатив в области повышения энергоэффективности в Законе об оздоровлении американской экономики и реинвестировании 2009 года.

Принятый в феврале 2009 года закон о мерах по экономическому стимулированию учитывает тесную связь между экономикой и производством энергии и предоставляет различные источники финансирования и стимулы для повышения эффективности и поощрения более широкого использования возобновляемых источников энергии.

Представляя свой проект бюджета на предстоящий год, президент Обама также подчеркнул свою приверженность увеличению объема инвестиций в области освоения возобновляемых технологий. «Мы будем инвестировать 15 млрд. долларов в год в разработку таких технологий, как энергия ветра и солнечная энергия, перспективные виды биотоплива, обогащенный уголь и более экономичные легковые и грузовые автомобили, собираемые здесь, в Америке», – заявил президент в своем выступлении в Конгрессе 24 февраля.

Ниже перечислены некоторые новые меры, направленные на повышение энергоэффективности.

• 5 млрд. долларов в фонд Программы помощи с утеплением. Эта программа, существующая уже 30 лет, оплачивает расходы по ремонту домов семей с низким доходом с целью энергосбережения. Более 5,6 миллиона семей с низким доходом получили услуги в рамках этой программы, осуществление которой началось в 1976 году. Программа повышает уровень комфорта домов и снижает расходы семей на электроэнергию в долгосрочной перспективе.

• 4 млрд. долларов на модернизацию государственного жилья, находящегося в ведении Министерства жилищного строительства и городского развития США, для повышения энергоэффективности.

• 300 млн. долларов на скидки для потребителей, приобретающих энергосберегающие электроприборы.

• 3,2 млрд. долларов на гранты штатам и местным органам власти для поддержки осуществления проектов повышения энергоэффективности и энергосбережения в государственных зданиях.

• 4,2 млрд. долларов для Администрации общих служб США на преобразование зданий, принадлежащих федеральному правительству, в высокопроизводительные экологически чистые здания, в которых сочетаются методы энергосбережения и использования возобновляемых источников энергии.

© AP Images/ «Санта-Фе нью мексикен», Джейн Филипс

Программы, оплачивающие расходы на изоляцию дома с целью предотвращения утечки охлажденного или нагретого воздуха, получили крупное дополнительное финансирование, предусмотренное планом стимулирования экономики США. Стажер отрабатывает навыки утепления в рамках программы подготовки «зеленых воротничков» в Санта-Фе, штат Нью-Мексико.

• 6,9 млрд. долларов – Федеральной администрации по пассажирским перевозкам для передачи местным службам общественного транспорта с целью инвестиций в проекты по энергосбережению и расширению возможностей систем общественного транспорта.

• 50 млн. долларов на усилия, направленные на повышение энергоэффективности информационных технологий и технологий связи.

• Увеличение налоговых льгот для домовладельцев и предприятий, которые за собственный счет осуществляют модернизацию своих объектов недвижимости с целью повышения энергоэффективности.

Программы, оплачивающие расходы на изоляцию дома с целью предотвращения утечки охлажденного или нагретого воздуха, получили крупное дополнительное финансирование, предусмотренное планом стимулирования экономики США. Стажер отрабатывает навыки утепления в рамках программы подготовки «зеленых воротничков» в Санта-Фе, штат Нью-Мексико.

For more information on stimulus law measures targeting increases in renewable energy, see http://eere.energy.gov. ■

Программа Energy Star актуальна, как никогда

Кэтлин Хоган

© AP Images/Кэролин Кастер

Выбирая бытовую технику, американские потребители обращают внимание на сертификацию Energy Star.

Одна из главных программ правительства США в области сокращения выбросов парниковых газов за счет повышения энергоэффективности – это Energy Star®, и ее название хорошо знакомо потребителям. В доме среднего американца, если он тщательно выбирал свои покупки с момента начала осуществления программы, можно найти много электроприборов с эмблемой Energy Star. Широкий выбор и приобретение потребителями более энергоэффективных товаров приводят к огромной экономии энергии и значительному сокращению выбросов парниковых газов.

Кэтлин Хоган, директор Отдела партнерских связей по вопросам климата в Агентстве по охране окружающей среды США, работает в этой организации уже 20 лет. В подготовке данной статьи также участвовала Кортни Апшолл, специальный помощник госпожи Хоган.

В любой рабочий день к полудню миллионы американцев обычно успевают выполнить стандартный набор действий: посмотреть телевизор, включить компьютер, сделать копии деловых документов и поговорить по телефону. Во многих домохозяйствах при этом используется электроника, сертифицированная программой Energy Star, что позволяет экономить энергию, снижать размер счетов за электричество, а также сокращать выбросы парниковых газов.

Потребители, выбравшие продукцию с этикеткой Energy Star – будь то для дома, малого предприятия или крупного промышленного комплекса – только в 2008 году сэкономили 19 миллиардов долларов на счетах за коммунальные услуги и предотвратили выбросы парниковых газов, эквивалентные выхлопам 29 млн. автомобилей.

В 1992 году Агентство по охране окружающей среды США (EPA) объявило о внедрении Energy Star в качестве программы добровольной маркировки. Вначале она распространялась только на компьютеры и мониторы. Сегодня эмблему Energy Star можно найти на товарах более 60 категорий, включая крупные бытовые электроприборы, оргтехнику, светильники и предметы бытовой электроники. Вот уже более 10 лет сертификации Energy Star на добровольной основе также подлежат новые жилые дома и коммерческие и промышленные здания.

Покупатели выбирают покупки в магазине Giant Eagle в штате Огайо. Базирующаяся в Питтсбурге сеть продовольственных магазинов в 2008 году получила от программы Energy Star награду за отличие в области экологии и приверженность энергоэффективности. Этот магазин стал одним из первых супермаркетов в стране, сертифицированных в качестве лидеров экологического дизайна.

© AP Images/David Massey

Маркировка по программе Energy Star позволяет предприятиям розничной торговли, электрическим компаниям и другим фирмам поставлять клиентам энергосберегающие товары и услуги, пользующиеся более высоким доверием и отличающиеся более высокой производительностью. В программе участвуют более 16 000 организаций, занимающихся вопросами повышения энергоэффективности, и она приносит впечатляющие результаты. С 2000 года потребители приобрели более 2,5 миллиарда продуктов с этикеткой Energy Star. С подобными темпами программа более чем удвоит эту цифру в течение следующего десятилетия.

Почему программа Energy Star приносит результаты

Одним из ключей к успеху программы Energy Star является ее направленность на преодоление рыночных барьеров, препятствующих распространению энергосберегающих товаров и услуг. Продолжение движения к этой цели позволит программе расширить масштабы своего влияния. В условиях сегодняшнего рынка у потребителей имеется немало возможностей добиться экономии средств путем повышения энергоэффективности домов, зданий и отраслей промышленности. Однако многие потребители не горят желанием использовать эти возможности из-за отсутствия нужной информации или недостаточной осведомленности об их преимуществах – то есть из-за проблем, которые мы называем «рыночными барьерами».

Принимая такие меры, как сокращение операционных расходов и снижение инвестиционных рисков, Energy Star уменьшает эти барьеры с тем, чтобы потенциальные энергосберегающие проекты становились все более привлекательными для бизнеса и потребителей. Программа является источником достоверной, объективной информации, на основании которой предприятия и домовладельцы могут принимать более обоснованные решения, направляя частный капитал на инвестиции в области энергоэффективности.

Оценка энергетической эффективности того или иного продукта или услуги – задача сложная. Агентство по охране окружающей среды разработало строгий, одобренный отраслями порядок тестирования для оценки параметров товаров и услуг. Покупая товары или услуги, сертифицированные программой Energy Star, потребители могут экономить энергию и производить меньшее количество вредных выбросов. Они также знают, что эти товары или услуги прошли испытания, подтвердившие, что и по другим показателям они не уступают продукции, не прошедшей сертификацию программы.

Другие ключевые стратегии, успешно используемые в рамках программы Energy Star, включают в себя следующие:

• Новые дома: С 1995 года EPA призывает строителей стремиться к достижению в новых домах уровней энергосбережения, превышающих требования местных строительных нормативов. К 2007 году около 12 процентов новых домов было построено по стандартам Energy Star.

• Стандартизированные измерения потребления энергии в зданиях: Агентство по охране окружающей среды разработало стандартизированные показатели энергоэффективности зданий, похожие на то, что используются для измерения экономичности автомобилей. Этот стандарт постепенно внедряется, программой Energy Star уже сертифицировано примерно 5000 зданий. Их сертификация

означает, что они потребляют на 35-40 процентов меньше энергии, чем средний дом.

• Модернизация всего дома. В этом десятилетии Агентство по охране окружающей среды стремится к повышению энергоэффективности уже существующего в стране жилого фонда путем переоборудования «всего дома». Программа надеется преодолеть препятствия, мешающие переустройству жилья, которое позволяет домовладельцам достичь в среднем 20-процентной экономии энергии, направляя их к квалифицированным специалистам в области обновления домов.

Доверие к бренду Energy Star

На 17-м году своего существования программа Energy Star продолжает пользоваться повышенным спросом со стороны потребителей и производителей в Соединенных Штатах и за рубежом. Каждый год более 10 миллионов пользователей интернета посещают веб-сайт Energy Star. С материалами в средствах массовой информации, в которых упоминается Energy Star, ежегодно знакомятся примерно миллиард читателей и телезрителей.

В 2008 году эмблема Energy Star была знакома уже более 75 процентам американцев и получила признание во всем мире, Производители и поставщики услуг проявляют все большую заинтересованность к сотрудничеству с Energy Star. Программа имеет действующие лицензионные или партнерские соглашения с более чем 2000 производителей, 2000 предприятий розничной торговли, 6000 строителей жилых домов, 570 руководителями программ повышения энергоэффективности, 550 промышленными предприятиями и сотнями других организаций.

Energy Star в международном сообществе

Агентство по охране окружающей среды помогает организациям в ряде стран проводить работу по разъяснению важности повышения энергоэффективности в качестве экономичного решения для проблем глобальных климатических изменений. Международные усилия сосредоточены главным образом на согласовании процедур испытаний и уровней энергоэффективности для программ маркировки продукции, аналогичных Energy Star. Такой подход предотвращает несогласованное принятие нормативов, которые приводят к излишним затратам со стороны производителей, стремящихся обеспечить соблюдение стандартов в различных странах.

Агентство по охране окружающей среды разработало соглашения с соответствующими службами в других странах или поддерживает с ними деловые отношения, предоставляя им полномочия по реализации программы Energy Star по конкретным категориям товаров. В Агентстве по охране окружающей среды надеются на то, что эти организации будут укреплять репутацию Energy Star среди потребителей на соответствующих рынках и осуществлять контроль над использованием логотипа Energy Star (который является зарегистрированной маркой в США) для обеспечения его надлежащего использования. В настоящее время у Агентства по охране окружающей среды имеются соглашения с Европейским союзом, Канадой, Японией, Тайванем, Швейцарией, Европейской ассоциацией свободной торговли (Норвегия, Исландия и Лихтенштейн), Австралией и Новой Зеландией.

Мы надеемся, что программа, по мере ее развития, будет продолжать вносить вклад в борьбу против глобального изменения климата за счет расширения сотрудничества с международным сообществом.

Будущее программы Energy Star

С ростом информированности об экологических и финансовых выгодах энергоэффективности масштабы программы Energy Star будут продолжать расширяться. В дополнение к использованию предоставляемой нашими партнерами информации об освоении новых, целевых секторов и рынков, Агентство по охране окружающей среды США будет стремиться к дальнейшему упрощению процесса внедрения энергосберегающих технологий и методов. Подтвержденный результатами опыт программы Energy Star создает условия для сохранения ее ведущей роли в области энергосбережения, что позволяет нам всем добиваться успехов в этой области. ■

© Patrimonio Designs Limited

ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Американский дом, полностью оборудованный продукцией, сертифицированной программой Energy Star, позволяет снизить энергопотребление и выбросы парниковых газов на 20 процентов.

Источник: Национальный проект по развитию образования в области энергии

Общение в блогах помогает энергосбережению

Счета за коммунальные услуги и расходы на энергию являются популярными темами для бесед между рядовыми американскими потребителями. Управление по энергоэффективности и возобновляемым источникам энергии при Министерстве энергетики США признало этот факт, открыв на своем веб-сайте «Блог экономии энергии», представляющий собой непрерывную дискуссию в режиме онлайн между потребителями, которые ищут необычные методы экономии энергии.

Читателям блога задаются еженедельные вопросы. Приводимые ниже отрывки являются ответами на два вопроса: «Какое изменение в наибольшей мере повлияло на энергосбережение в вашем доме?» и «Какие энергосберегающие усовершенствования вы планируете осуществить?»

Использую «солнечную сушилку для одежды» (известную также под названием «бельевая веревка»). Мы сократили наше летнее потребление электричества на 20 процентов. В зимний период мы все же будем использовать электрическую сушилку.

Автор поста : Линда | 29 января 2009 года в 21:08

Мы установили новые окна в нашем доме, который был построен в 1972 году. Нынешней зимой в нашей спальне тепло – впервые с тех пор, как мы купили дом в 1983 году.

Автор поста : Кэти | 31 января 2009 года в 22:06

Мы установили энергоэффективную печку, сертифицированный Energy Star морозильный шкаф и заменили все старые лампочки на более энергоэффективные.

Автор поста: Джейсон | 02 февраля 2009 года в 16:12

Я утеплил пластиком окна и раздвижные стеклянные двери в моем доме в штате Миннесота. Это делается просто. Общая сумма расходов составила 3 часа работы и 40 долларов. Сквозняков больше нет, и отопительная установка включается только два раза в час (по сравнению с пятью включениями раньше!!!) при температуре воздуха за окном минус 18 градусов по Цельсию. Похоже, что размер ежемесячного счета уменьшился на 80 долларов по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Автор поста: Брайан | 09 февраля 2009 года в 15:42

© AP Images/Rick Bowmer

Все большее число американцев осознает, что бытовая развлекательная аппаратура способствует повышению счетов за электричество. Телевизоры могут потреблять до 4 процентов всей электроэнергии, используемой в домохозяйстве.

© AP Images/Paul Vernon

Некоторые фирмы специализируются на установке теплоизоляции с целью сокращения расходов на отопление и охлаждение зданий. Этот рабочий распыляет целлюлозную теплоизоляцию на чердаке дома в Колумбусе, штат Огайо.

Мы начали использовать энергосберегающие лампочки, окна и бытовую технику. Мы также используем программируемый термостат, который включает отопление в заданное время.

Автор поста: Джеймс | 16 февраля 2009 года в 23:45

К счастью, я имею возможность ходить пешком в школу, на работу и в магазин, ... что я и делаю. Приятно пройтись пешком утром, а затем после целого дня сидения на уроках. Конечно, приходится теплее одеваться, когда температура держится на уровне минус 18 градусов Цельсия (или еще ниже!), но я просто иду немного быстрее.

Я поддерживаю в моей квартире температуру 18 градусов по Цельсию и надеваю свитер или фуфайку для комфорта. Более низкие счета за электричество – это бонус, ... реальное вознаграждение – уменьшение моего углеродного следа.

Автор поста: Скотт | 28 января 2009 года в 13:47

© AP Images/George Widman

Все больше жителей американских городов решают добираться на работу пешком, экономя на бензине и других транспортных расходах и укрепляя здоровье. Этот адвокат идет через площадь Вашингтона в Филадельфии.

Мои планы на будущее в отношении усовершенствований с целью энергосбережения – заменить все окна и наружные двери в моем доме, построенном 45 лет назад. В последние несколько лет я проложил теплоизоляцию на чердаке, обернул теплоизоляционным одеялом водонагреватель, заменил большую часть лампочек на компактные люминесцентные электролампы и приобрел стиральную машину с торцевой загрузкой.

Автор поста: Джим | 29 января 2009 года в 12:09

Счет за газ составил 620 долларов в прошлом месяце. Возмутительно!

Купил 12 рулонов теплоизолятора Р-30 для чердака. Планирую уплотнить и теплоизолировать стены пеноматериалом, уплотнить фиксированные окна и новые двери патио (их у меня 7, да, именно так, семь) в западной стене дома.

Автор поста: Марк | 31 января 2009 года в 16:26

В этом году я планирую сменить облицовку моего дома. Занимаясь этим, я также установлю пенополистирол, применю Tyvek® (материал, которым оборачивают строящийся дом для обеспечения более надежной защиты от капризов погоды), проведу теплоизоляцию и уплотню окна во всем доме. Я также хотел бы установить новые наружные двери.

Автор поста: Рич | 02 февраля 2009 года в 09:24

В моих планах – два главных пункта: во-первых, заменить старую посудомоечную машину на энергоэффективную модель, а во-вторых, теплоизолировать стены подвала. Эти два пункта дают возможность значительной экономии энергии.

Автор поста: Энди | 02 февраля 2009 года в 12:06

Я начала чаще выключать свет, когда он не нужен. Я заменяю электролампы на компактные люминесцентные лампы и стараюсь использовать меньше воды, принимая более короткий душ и чаще закрывая кран в процессе мытья посуды.

Автор поста: Рэйчел | 02 февраля 2009 года в 17:32

Я планирую отключать электроприборы, которые находятся в режиме ожидания, когда они не используются, чтобы помочь снизить потребление энергии.

Автор поста: Шеннон | 03 февраля 2009 года в 11:06 ■

Мнения, высказываемые в этой статье, не обязательно отражают взгляды или политику правительства США.

Народная революция в энергетике

Элиза Вуд

Возможности государства в обеспечении более эффективного использования энергии небезграничны. Реальные сдвиги в этой сфере должны быть достигнуты потребителями, каждым в отдельности. Растущее понимание расточительного использования энергии побудило граждан к принятию разнообразных творческих мер по повышению энергоэффективности в различных сферах американской жизни.

Американский автор Элиза Вуд специализируется на вопросах энергетики.

Высокие цены приводят к сокращению потребления энергии в большей степени, чем любой другой фактор. Так как же вдохновить людей на экономию, когда им не приходится платить из собственного кармана?

Джон Питерсен, директор программы исследований в области экологии в Оберлинском колледже в штате Огайо, столкнулся с этой дилеммой, когда приступил к реализации проекта по энергосбережению в общежитиях колледжа. Решение нашлось благодаря хрустальному шару.

Питерсен организовал конкурс студенческих общежитий по снижению потребления энергии. Колледж запустил веб-сайт, где на цветных диаграммах и графиках отслеживалось потребление энергии в общежитиях. Но Питерсен пришел к выводу, что этот подход годится для компьютерных фанатов, но не для всех студентов. Поэтому он разработал «шар энергии» – предмет, похожий на хрустальный шар, который светится разными цветами, показывая уровень использования энергии в здании в данный момент времени. Он поместил «шары энергии» в вестибюлях общежитий. Одного взгляда на шар было достаточно, чтобы увидеть, сколько энергии потребляет их общежитие: много, если шар был красным, или мало, если он был зеленым.

«Шары, безусловно, стали темой для обсуждения, – сказал Питерсен. – Студентам нравилось их рассматривать». Кроме того, ребята всерьез отнеслись к вопросу энергосбережения – победители сократили потребление энергии более чем на 50 процентов.

«Студенты в одержавшем победу общежитии прибегали к всевозможным приемам, например, отключали торговые автоматы, – рассказал Питерсен. – Студенты проходят мимо них по нескольку раз в день. Держу пари, что до этого конкурса никто из них ни разу не остановился и не задумался о паразитическом потреблении электроэнергии торговым автоматом».

Студенты поняли, «что их всюду окружают энергоемкие устройства, – отметил он. – Надеюсь, что именно этого результата мы и добьемся – осознания людьми того, что для поддержания их жизнедеятельности необходим поток ресурсов».

Фото предоставлено Оберлинским колледжем/ Кевин Ривз

Профессор Джон Питерсен (стоит, слева) помогает студентам Алексу Тотойу и Адаму Холлу отслеживать уровень использования электроэнергии на территории колледжа, демонстрируемый с помощью «шара энергии» (внизу справа).

При этом Питерсен, ученый-эколог, добивается того, чтобы все больше американцев понимали, что экономия энергии является личным долгом каждого. Заменяя лампы накаливания лампами дневного света, уплотняя окна и устанавливая «умные» счетчики, стремящиеся к экономии энергии американцы поддерживают бум энергосбережения в США. По данным Американского общества солнечной энергии, масштаб этого бума оценивается в 1 трлн. долларов и способствует созданию более 8,6 млн. рабочих мест.

В праведном духе

Для Сары Спунхайм эффективность использования энергии – это не только техническое достижение, это духовное деяние. Спунхайм – заместитель директора Faith in Place, организации, которая считает, что общими для всех

Фото предоставлено издательством «Гарвард пресс»/Лиса Ацюкевич

Джон Суини держит устройство, которое позволило ему использовать дома электроэнергию, производимую его автомобилем «Тойота Приус» при сбое в подаче электричества.

религий являются две великие обязанности: любить друг друга и заботиться о творении Божьем. Базирующаяся в Чикаго, штат Иллинойс, организация помогает повышать энергоэффективность представителям различных конфессий: христианам, иудаистам, мусульманам, индуистам, буддистам, сикхам, зороастрийцам, бахаистам и унитариям.

Финансируемая грантами благотворительного фонда, религиозными группами и частными лицами, программа помогает приходам, не располагающим нужными средствами, в достижении энергоэффективности. С этой целью Спунхайм помогла открыть общенациональный интернет-магазин ShopIPL.org (http://www.shopipl.org), где церкви могут приобретать продукцию, позволяющую снизить потребление электроэнергии, по сниженным ценам. Спонсором магазина является Interfaith Power & Light, работающая в нескольких штатах и связанная с Faith in Place организация, которая призывает религиозные общины принимать меры против глобального потепления.

Последний проект Спунхайм в Faith in Place предусматривает помощь лютеранским церквам в уменьшении их углеродного следа. В рамках программы под названием «Классные церкви», она помогает прихожанам заменять энергоемкие электроприборы, устанавливать светодиодные лампы на указателях выходов и осуществлять другие меры по энергосбережению в храмах. «Они согласились стать подопытными кроликами, разрешив нам ставить на них эксперименты, чтобы выявить потребности всех церквей», – сообщила Спунхайм.

Храмы создают уникальные сложности с точки зрения энергоэффективности. Например, церковное помещение, как правило, используется только один раз в неделю, и в нем часто находятся музыкальные инструменты, которые требуют поддержания определенных температур и влажности. Спунхайм уделяет основное внимание энергосбережению в тех частях зданий, которые используются часто, например, приютов для бездомных, столовых и школ, где меры по повышению эффективности дают наибольшую отдачу.

Faith in Place считает, что такая работа более важна, чем традиционные усилия религиозных организаций: обеспечение нуждающихся едой, одеждой и жильем. «Даже если мы делаем все это из любви к нашим братьям и сестрам, это не будет иметь значения, если мы пренебрегаем экологическими условиями нашей прекрасной и хрупкой планеты», – утверждает организация.

Автомобиль греет дом

Когда в результате обледенения линий электропередач в Гарварде, штат Массачусетс, подача электроэнергии прекратилась на четыре дня в декабре 2008 года, инженер-электрик Джон Суини придал новый смысл термину «энергетическая независимость».

В то время как соседи мерзли в холодных домах, Суини и его семья оставались в тепле, потому что он превратил свой автомобиль с гибридной силовой установкой в электрогенератор для дома.

Суини говорит, что ничего особенного он не совершил – он любит возиться с устройствами, вырабатывающими энергию, еще со студенческой скамьи, когда он в 1970-х годах спроектировал гибридный автомобиль в качестве дипломного проекта.

В наши дни Суини проводит летние отпуска на парусной яхте с двумя ветровыми электрогенераторами, заряжающими батареи, которые снабжают электричеством холодильник, светильники, компьютер и навигационное оборудование. В его доме на кухонном прилавке стоит электросчетчик всего дома. Индивидуальные датчики «kill-a-watt» («сэкономь ватт») измеряют почасовое потребление энергии отдельными электроприборами. Наблюдение за счетчиками помогло семье Суини снизить ежемесячный счет за электричество примерно на 50 долл.

Таким образом, когда в Новой Англии под тяжестью льда оборвались линии электропередач, Суини взялся за работу. Буквально за входной дверью он нашел «простой и экономически эффективный» способ решения проблемы отключения электроэнергии.

Из интернет-форумов инженер знал, что автомобиль Toyota Prius способен вырабатывать электричество большей мощности, чем необходимо для его нормальной работы. Для использования избыточного электричества был нужен инвертор – и по счастливой случайности он нашелся у Суини в подвале. Инженер подсоединил провода инвертора к аккумулятору автомобиля и протянул удлинитель от машины к дому. Он включил в сеть холодильник и морозильник, вентилятор дровяной печи, телевизор и несколько светильников.

Фото предоставлено Alliance to Save Energy

Кэти Клайтс, общественный активист в поддержку экономного использования энергии, выбирает энергоэффективные электролампы в магазине в Батон-Руже, штат Луизиана.

Так как этот автомобиль оборудован гибридной силовой установкой, он израсходовал лишь 18 литров бензина в течение четырех дней. Обычная легковушка, подключенная аналогичным образом, использовала бы за это время более 150 литров бензина.

«Такое применение машины будет казаться нормальным через пять-десять лет, когда в широкую продажу поступят подключаемые к сети гибридные автомобили и электромобили», – сказал Суини.

Нехватка времени – слабое оправдание

Кэти Клайтс приносит свои извинения за то, что занимается мытьем пола на кухне, давая интервью по телефону. Живущая в штате Луизиана мать и бабушка стремится использовать каждую минуту, потому что она отвечает за семью из девяти человек, в числе которых ее муж Чарли, который не может обеспечивать семью после инсульта, случившегося шесть лет назад.

Каким-то образом, в перерывах между приготовлением пищи, мытьем посуды, стиркой белья и посещением магазинов Клайтс находит время для пропаганды энергосбережения. «В наши дни это значит просто быть ответственным гражданином. Это признак хорошего тона. Мы задумываемся о том, что останется от природы нашим детям и внукам», – говорит она.

Клайтс впервые узнала об энергоэффективности, когда выиграла конкурс, где призом был капитальный ремонт дома с применением энергосберегающих технологий (спонсорами конкурса выступили телеканал SCI FI Channel корпорации NBC Universal и Alliance to Save Energy (ASE)).

Заметив, насколько уменьшились ее счета за электричество после установки новых электроприборов, освещения и теплоизоляции, Клайтс стала убежденной сторонницей энергосбережения – и решила обратить в свою веру других. В ASE говорят, что Клайтс стала «народным послом в деле энергосбережения», привлекая внимание людей к этой проблеме. Она обсуждает эту тему с соседями, друзьями, родственниками и прихожанами в церкви. Когда мэр Батон-Ружа объявил в городе день энергоэффективности, Клайтс приняла участие в пресс-конференции, призывая горожан поддержать эту инициативу. Она приглашает к себе домой журналистов и показывает им результаты ремонта, находит время для создания книжных закладок с советами по энергосбережению, которые раздает всем, кого это интересует. Поздно вечером, когда работа по хозяйству закончена и в доме тихо, она совершает обход с целью обезвреживания «энергетических вампиров» – приборов и электрических приспособлений, которые не используются, но потребляют электричество только потому, что подключены к розетке.

«В современном мире все мы должны искать пути к экономии. Я предлагаю простой способ. Я хотела бы, чтобы его попробовали другие – они все почувствуют себя победителями», – говорит Кэти.

Эти истории – о шаре в Оберлинском колледже, духовной миссии организации Faith in Place, изобретательности Суини и волонтерской деятельности Клайтс – лишь немногие примеры той трудной работы, которую проделывают американцы, стремящиеся к экономии электроэнергии. Насколько долговечно это стремление? Некоторые эксперты опасаются, что в случае падения цен на энергоносители американцы забудут об энергоэффективности.

© Patrimonio Designs Limited

ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Энергопотребление в американских домах

Отопление	34%
Кондиционирование воздуха	11%
Освещение/бытовая техника	34%
Нагрев воды	13%
Холодильники	8%

Источник: Министерство энергетики США

Другие говорят, что экономические потрясения последних лет были слишком серьезными, и страна не отступит от выбранного курса. Кроме того, стимулом служат современные счетчики, оберлинские шары и другие измерительные приборы.

«Электронная революция, которая создала персональные компьютеры и интернет, вероятно, изменит и то, как мы вырабатываем, храним и используем электроэнергию, – написал Суини в местной газете. – Пожалуйста, поддерживайте эти изменения через политическую систему и прививайте детям интерес к науке и технике. Наша страна должна начать мыслить нестандартно, нам потребуется много толковых специалистов в научно-технических областях для решения энергетических проблем экологически чистым способом». ■

Мнения, высказываемые в этой статье, не обязательно отражают взгляды или политику правительства США.

Вампиры в доме

Многие обычные бытовые электроприборы потребляют энергию, даже когда они не используются.

Миллионы американцев платят за электричество, которое они потребляют, даже не зная об этом. Электронный бум последних десятилетий привел к изобретению различных бытовых электроприборов и устройств, которые используют энергию, когда они подключены к электросети, даже если они находятся в выключенном состоянии. Более того, Агентство по охране окружающей среды сообщает, что эти устройства обходятся американцам почти в 10 млрд. долларов в год в форме используемой ими электроэнергии, и на них приходится почти 11 процентов всего энергопотребления США.

Их называют «энергетическими вампирами», поскольку они сосут энергию не для полезной работы, а лишь для поддержания своего собственного существования. Американцы пригласили их в свои дома, соблазненные удобством, развлечением и удовольствием, которые вносят в их жизнь эти приспособления.

Например, телевизор всегда использует немного энергии, чтобы он мог всегда быть готов к получению сигнала на включение от пульта дистанционного управления. Блоки зарядки аккумуляторов также потребляют электричество, когда они не подключены к своим устройствам, но остаются включенными в розетку.

Вот некоторые из составных элементов электроприборов, которые постоянно потребляют электроэнергию, даже если устройство не находится в активном использовании:

- Пульт дистанционного управления
- Внешний блок питания
- Цифровой дисплей, светодиодный индикатор или цифровые часы
- Устройство зарядки аккумулятора
- Сенсорная клавиатура

Вы можете выявить у себя в доме энергетических вампиров с помощью счетчика. Выключите все электроприборы, как будто вы уходите из дома. Затем посмотрите на свой электросчетчик. Если его диск по-прежнему вращается, у вас в доме есть вампиры.

© AP Images/Эл Берман

Аудиоаппаратура, видеооборудование и компьютерная техника могут потреблять значительное количество электроэнергии, даже когда устройства активно не используются.

Потребление энергии этими устройствами можно сократить следующим образом:

- Отключайте от сети приборы, которые редко используются. Во многих американских семьях хорошими примерами являются телевизор и DVD-плейер в редко используемой комнате для гостей.
- Применяйте разветвитель питания с выключателем, к которому подключено несколько электронных устройств. Чаще всего они используются с компьютерными группами устройств (компьютер, принтер, сканер, колонки, беспроводной передатчик и т.д.).
- Развлекательная аппаратура (телевизор, DVD-плейер, колонки, игровые приставки и т.д.).
- Аудиоаппаратура (ресивер, усилитель, CD-плейер и т.д.).

Адаптированная информация из веб-сайтов Министерства энергетики США и Агентства по охране окружающей среды США. ■

Адаптированная информация из веб-сайтов Министерства энергетики США и Агентства по охране окружающей среды США.

Ответственное отношение к экономии энергии – обязанность каждого гражданина

Фабиу Палмижани

Фото предоставлено AES Eletropaulo

Вид на Параисополис, трущобный пригород Сан-Паулу. Солнечная панель представляет альтернативный источник энергии для густонаселенного района.

В развитых странах мира электрические компании проводят ознакомительную работу среди потребителей по снижению потерь энергии для повышения энергоэффективности. В развивающемся мире электрические компании убеждают потребителей в том, что в их собственных интересах прекратить бесплатное пользование энергией и стать настоящими клиентами, оплачивающими свои счета.

Фабиу Палмижани – внештатный автор из Рио-де-Жанейро, специализирующийся на вопросах бизнеса и энергетических проблемах.

Бразилия, пятая в мире страна по площади территории, занимает около половины всей Южной Америки. Ее население составляет 191 млн. человек, и она является одной из десяти крупнейших экономик мира, считаясь одним из самых перспективных глобальных формирующихся рынков. Бразильские предприятия производят продукцию, которая экспортируется по всему миру, поэтому в стране наблюдается высокий уровень потребления электроэнергии.

На фоне процветания растущей экономики по-прежнему широко распространено социальное и классовое неравенство. Бразильский аналитический центра IPEA сообщает, что в 90 процентах стран мира распределение доходов носит более сбалансированный характер, чем в Бразилии, где 75 процентов богатства страны сосредоточено в руках всего лишь 10 процентов населения. Однако уровень дохода на душу населения среди наиболее обездоленных слоев растет на 7-8 процентов в год, что является беспрецедентным показателем. Тем не менее, федераль-

ный институт статистики Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa (IBGE) сообщает, что к 2020 году число жителей, проживающих в трущобах, может возрасти до 55 миллионов человек, что равно приблизительно 25 процентам населения страны.

Доступ к основным услугам, таким, как электричество, в Бразилии в общинах с низким уровнем доходов ограничен, и жители трущоб в юго-восточном и северо-восточном регионах страны часто прибегают к незаконному подключению к энергосети для удовлетворения основных потребностей, таких как охлаждение и освещение.

Государственная федеральная компания энергетического планирования Empresa de Pesquisa Energética (EPE) считает, что «коммерческие потери» – официальный термин для незаконных отводов от линий электропередач – составляет в среднем от 5 до 6 процентов. Тем не менее, объем хищений электричества превышает 25 процентов от всей энергии, произведенной в некоторых регионах на северо-востоке страны.

Бразильская холдинговая энергетическая компания Neoenergia владеет сетью распределения электроэнергии в регионах, в наибольшей степени подверженных незаконному использованию энергии.

«Люди не думают, что кража электроэнергии является преступлением, – заявил Марселу Майя де Азеведу Корреа, главный исполнительный директор Neoenergia. – Несмотря на поддержку со стороны местных органов власти, мы сможем искоренить эту привычку только в том случае, если население поймет, что кража энергии – не самое разумное занятие».

Одним из важнейших объяснений тому, что хищение энергии является «не самым разумным занятием», является вопрос безопасности. Неумелое подключение к ЛЭП и использование некондиционного оборудования часто приводят к коротким замыканиям и пожарам.

«В прошлом наблюдалось много пожаров, вызываемых коротким замыканием, в которых все свое имущество теряли и сами нарушители, и их соседи. В некоторых случаях пожары приводили к ожогам и травмам», – сказал Жилсон Родригеш, президент Ассоциации жителей Параисополиса, второго по величине трущобного пригорода Сан-Паулу. Параисополис, который местные жители называют «фавела», или район трущоб, имеет население около 80 000 человек, а в Большом Сан-Паулу проживает около 19 миллионов.

От потребителей к клиентам

Общая озабоченность по поводу хищений электричества и вопросов безопасности вдохновила осуществление смелого совместного проекта государственной компании AES Eletropaulo, которая занимается распределением электроэнергии в штате Сан-Паулу, и Международной ассоциации производителей меди (ICA) в сотрудничестве с Агентством США по международному развитию (USAID). В 2005 году партнеры начали программу по легализации подключений к электросети и снижению масштабов хищений электроэнергии в сочетании с более крупными социальными целями превращения потребителей энергии в клиентов, развития социальной интеграции и гражданского самосознания.

«Эта программа оказалась особенно полезной для нас в Параисополисе, поскольку энергоснабжение в нашем пригороде улучшилось, и жизнь многих людей изменилась в лучшую сторону», – сказал Родригеш, президент Ассоциации жителей Параисополиса.

AES Eletropaulo удалось убедить потребителей начать оплачивать счета за электричество, предложив субсидированные расценки клиентам с низким уровнем дохода. Электрическая компания также подарила клиентам новые, энергосберегающие холодильники, солнечные нагреватели и электролампы.

AES Eletropaulo начала эту программу под влиянием значительных социальных и экономических перемен, охвативших всю Бразилию.

«В Бразилии существует проблема миграции населения. Люди покидают сельские районы и переезжают в крупные города, такие, как Сан-Паулу и Рио-де-Жанейро, – сказал Жозе Каваретти, руководитель отдела новых проектов фирмы AES Eletropaulo. – Эти люди не в состоянии оплачивать аренду жилья, поэтому они вторгаются в государственные или частные владения и образовывают новую фавелу. Когда новая фавела растет в геометрической прогрессии, она превращается в городской район с многочисленными социальными и экономическими проблемами. Люди, живущие в нестабильных условиях, не в состоянии удержаться от хищений электричества из сети».

Андре Урани, экономист бразильского аналитического центра IETS, считает, что порочный круг незаконного подключения к энергосети в Бразилии начал наносить урон стране: «Мы достигли момента, когда нарушения закона переходят все границы. Получается, что те, кто прилежно оплачивают счета за электричество, платят за потребителей с просроченными счетами».

Урани прогнозирует, что, если оставить ситуацию без изменений, эта практика может привести к пагубным последствиям для будущего развития и совершенствования инфраструктуры в Бразилии: «В этой связи представляется весьма сомнительным, что компания, желающая построить новый завод, выберет для этого местность с высокими расценками на энергию из-за массовых хищений электричества. Этот порочный круг необходимо каким-то образом разорвать», – объяснил Урани.

Инвестиции в повышение качества жизни

Чтобы превратить пользователей в клиентов и убедить население с низким уровнем доходов в важ-

Фото предоставлено AES Eletropaulo

Эти фотографии иллюстрируют улучшение ситуации с электропроводкой в Жардим Пантанал, поселке в штате Сан-Паулу, где проживает в основном малоимущее население. На фото слева показано опасное подключение проводов, подведенных к опорам электропередач расхитителями электроэнергии. На снимке справа, сделанном позже, заметно улучшение обстановки в плане безопасности, после того как нарушители стали законными клиентами электрической компании.

ности оплаты счетов за электричество, AES Eletropaulo и нескольких бразильских компаний-дистрибьюторов электроэнергии вложили средства в повышение уровня жизни в неблагополучных районах. Дистрибьюторы Ampla в штате Рио-де-Жанейро, Coelba в штате Баия, Celpe в штате Пернамбуку и Cosern в штате Риу-Гранди-ду-Норти заменили в общей сложности 30 000 старых холодильников на новые энергоэффективные модели в фавелах. В большинстве случаев старая техника была утилизирована, и вырученные средства были пожертвованы на благотворительные цели или реинвестированы в те же общины.

Другим семьям были предложены крупные скидки и долгосрочные договоренности о платежах за новые энергосберегающие холодильники, которые, как правило, являются главными потребителями электроэнергии в доме. Coelba в штате Баия продает бытовую технику с 60-процентной скидкой, с уплатой в рассрочку на 24 месяца. Чтобы уменьшить затраты электроэнергии для домашнего освещения, холдинговая электрическая компания Neoenergia, которой принадлежат фирмы Coelba, Cosern и Celpe, пожертвовала 365 000 энергосберегающих лампочек.

«Основная цель заключается в корректировке спроса на электроэнергию в районах с низким уровнем доходов с тем, чтобы он соответствовал семейным бюджетам, – объяснил Марселу Майя де Азеведу Корреа. – Новые холодильники дают дополнительные преимущества, поскольку речь идет об устройствах, лучше приспособленных для хранения продуктов питания и улучшения здоровья. Программа поощряет экологически устойчивое потребление энергии», – подчеркнул главный исполнительный директор фирмы Neoenergia.

Более 400 общин в штатах Баия, Пернамбуку и Риу-Гранди-ду-Норти уже воспользовались программой Neoenergia, которая также предусматривает модернизацию электропроводки для предотвращения коротких замыканий и снижения потребления энергии.

Отвечая на вопрос о том, могут ли клиенты с низким доходом вновь перестать оплачивать счета, Каваретти из фирмы AES Eletropaulo сказал, что постоянно проводимые кампании побуждают людей продолжать оплату счетов.

«Нет никакого смысла вкладывать средства в распределительные электросети, если клиенты вновь перестанут платить. Мы даем разъяснения, чтобы люди осознали важность стабильного и безопасного энергоснабжения»,

– сообщил руководитель. Агенты по разъяснительной работе проводят беседы с семьями, которые начинают запаздывать с оплатой по счетам.

С 2005 года фирма AES Eletropaulo превратила из нарушителей в законных потребителей 275 000 жилых, промышленных и коммерческих клиентов в 1240 фавелах в Большом Сан-Паулу, что позволяет компании обеспечивать надежное и безопасное энергоснабжение 1,1 млн. человек, сказал Каваретти.

Социальная интеграция

Бразильские дистрибьюторы электроэнергии считают, что влияние этих программ выходит за рамки улучшения энергоснабжения, повышения эффективности и превращения нарушителей в законных клиентов. Они позволяют компаниям повышать корпоративную социальную ответственность, способствуя достижению цели дальнейшего укрепления гражданственности и социальной интеграции их клиентов.

Стать клиентом с хорошей репутацией, добросовестно оплачивающим счета, может означать получение паспорта в новый мир, поскольку счет за электричество является доказательством постоянного адреса и может привести к получению сертификата на проживание. В Бразилии этот сертификат необходим для того, чтобы найти работу, приобретать продукты в рассрочку или получить кредит.

«Это, без всяких сомнений, социальная интеграция», – сказал Каваретти.

Корреа из фирмы Neoenergia с ним согласен: «Мы не просто предоставляем холодильники. Подобная социальная программа дает возможность регистрировать людей и относиться к ним по-человечески, помогая им почувствовать себя частью общества», – добавил он.

Президент ассоциации жителей Родригеш подтвердил, что социальные и разъяснительные программы по вопросам ответственного использования энергии популярны в Параисополисе: «Хорошо иметь регулярное электроснабжение по льготным расценкам. Но я думаю, что эти программы помогли добиться гораздо большего. После того, как жители Параисополиса стали официальными клиентами, они отошли от теневой экономики. И я хотел бы добавить, что задолженность по платежам в Параисополисе значительно сократилась», – отметил Родригеш.

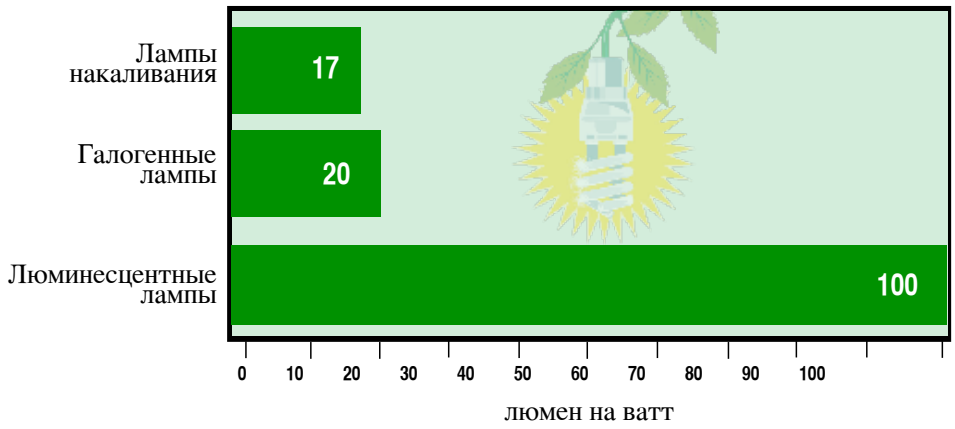
AES Eletropaulo планирует заменить 20 000 холодильников в штате Сан-Паулу до конца 2009 года и призывает города в развивающихся странах Африки и Азии принять аналогичные программы. Эта компания, а также ICA и USAID проведут презентацию параисополисской программы в Париже в ходе Глобального форума и выставки по энергоэффективности, которые пройдут 27-29 апреля 2009 года.

Бразильское правительство может также продлить срок действия программ предотвращения хищения электричества и повышения энергетической эффективности и в настоящее время изучает возможность продажи субсидируемых холодильников по всей стране, опираясь на опыт компаний-дистрибьюторов в фавелах. ■

Мнения, высказываемые в этой статье, не обязательно отражают взгляды или политику правительства США.

ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Энергоэффективность различных типов электроламп



Источник: Национальный проект по развитию образования в области энергии

Нефтяные компании встают на путь энергосбережения

Патрик Кроу

Фото предоставлено фирмой Shell

Совладельцем этой ветровой электростанции является фирма Shell WindEnergy. 132 ветровые турбины, расположенные в 190 километрах к западу от Вашингтона, вырабатывают до 2364 мегаватт электроэнергии, которая поставляется примерно 66 000 семей и предприятий.

Ведущие нефтяные фирмы финансируют крупные рекламные кампании, призывающие потребителей экономить энергию. Мы не привыкли к тому, что компании просят нас более экономно использовать продаваемый ими продукт, но это подчеркивает тот факт, что все ведущие игроки в экономике, основанной на энергии, серьезно относятся к вопросам энергоэффективности и энергосбережения.

Патрик Кроу в течение 21 года освещал работу Конгресса США и федеральных агентств в качестве корреспондента журнала нефтегазовой отрасли. В настоящий момент Кроу является внештатным автором, базирующимся в Хьюстоне, штат Техас, и специализируется в области энергетики, химической промышленности и водоснабжения.

Главное направление деятельности крупных американских нефтяных и газовых корпораций – продажа энергии, но сегодня они призывают потребителей сократить ее потребление.

Компании используют целый ряд инструментов в области связей с общественностью – выступления, рекламу, информационно-пропагандистские группы, а также гранты – в ходе кампании, призванной во всеуслышание объявить, что они поддерживают повышение энергоэффективности. Хотя эти компании уже давно выступают за эффективность, ныне их голоса звучат гораздо громче, гораздо более страстно, и эти фирмы намного решительнее настроены на создание имиджа главного союзника потребителей энергии в борьбе с высокими ценами.

Они призывают не столько к жесткой экономии энергии (когда домовладелец отключает отопление и одевает

свитер), сколько к ее более эффективному использованию (когда домовладелец устанавливает новый термостат, который потребляет меньше энергии).

Кэрол Вернер из Института изучения окружающей среды и энергетики сообщила в интервью eJournal США, что резкий рост цен на сырую нефть во многом связан с этой тенденцией. «В прошлом (2008) году нефтяные компании стали объектами всеобщего негодования, когда цены взмыли до небес, вызвав потрясения по всей экономической системе. Разговор о сокращении потребления энергии является для нефтяных компаний одним из способов смягчения этого гнева».

Расширение информационных кампаний, посвященных энергосбережению, действительно разворачивалось одновременно с неуклонным ростом цен на нефть, которая возросла от 60 долларов за баррель в середине 2007 года до пика в 147 долларов в середине 2008 года. С тех пор цена за баррель нефти опустилась ниже 100 долларов, однако пропаганда энергосбережения не ослабевает.

«Эти фирмы постоянно изобретают самих себя заново и хотят участвовать в разработке новых технологий», – сказал Ларри Голдстин, аналитик Фонда исследований в области энергетической политики. Он пояснил, что нефтяные фирмы периодически обновляют свои бизнес-планы с учетом текущих оперативных условий. «Они должны подстраиваться под существующий мир, они не могут рассчитывать на тоб что мир подстроится под них».

Вернер сказала, что нефтяные компании положительно восприняли принципы экономии энергии, стремясь уменьшить расходы по эксплуатации энергоемких буровых установок, трубопроводов и нефтеперерабатывающих заводов. Она добавила: «Чем больше компании смогут снизить потребление энергии, тем выше будет прибыль. Кроме того, это дает им возможность сократить свой углеродный след, свои собственные выбросы парниковых газов».

Компании усвоили уроки из собственного опыта и образовали дочерние фирмы, чтобы продавать эти знания другим компаниям, которым необходимо повысить энергоэффективность. Стивен Нэйдел, исполнительный директор Американского совета за энергосберегающую экономику, пояснил: «Они считают себя энергетическими компаниями и не хотят полагаться лишь на нефтяной сектор».

Информационно-пропагандистская деятельность также является результатом прошлых ошибок, рассказал Джон Хофмайстер, возглавляющий организацию «Граждане за доступную энергию». Хофмайстер, занимавший должность президента американского отделения корпорации Shell с 2005 по 2008 год, говорит, что в 1990-х и начале 2000-х годов компании не сумели разъяснить американским потребителям и политикам трудности, связанные с дефицитом энергоснабжения, и в результате утратили их доверие.

Голдстин сказал, что рекламные акции компаний являются проявлением конкурентной борьбы за долю рынка, точно так же, как подарки в виде стеклянной посуды, которые вручались водителям, покупавшим у них бензин в 1960-е годы. «Все эти фирмы, по сути дела, пытаются создать ‘зеленый’ имидж, поскольку они считают, что именно этого от них ждут потребители. Этот процесс не столько связан с выгодой от экономии энергии, сколько с тем фактом, что политическое и общественное давление столь велико. Никто сегодня не может встать и сказать ‘нет’ экономии энергии и повышению эффективности», – отметил он.

Конгресс США принял иной подход к экономии и энергоэффективности. Ранее в этом году он включил в Закон об оздоровлении американской экономики и реинвестировании 2009 года целый ряд стимулов, ориентированных на потребителей, бизнес и органы власти, для получения максимальной отдачи от каждого доллара инвестиций в различные технологии и стратегии, направленные на повышение энергоэффективности.

Но этот закон не является последним словом в данном направлении. Конгресс, вероятно, вернется к обсуждению темы энергоэффективности в ходе рассмотрения законопроектов по глобальному потеплению и энергетике в конце текущей сессии.

Для техасского нефтепромышленника Ти-Буна Пикенса энергоэффективность означает использование правильного топлива правильным образом. Он предложил, чтобы Соединенные Штаты использовали больше ветровой и солнечной энергии для получения электричества,

© Patrimonio Designs Limited

ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Средний американец ежегодно использует 1893 литра бензина. Средний пробег автомобиля превышает 19 312 километров в год. За счет изменения стиля вождения и регулярного технического обслуживания автомобиля можно добиться 10-процентной экономии топлива.

Источник: Национальный проект по развитию образования в области энергии

снижая потребность в природном газе. Излишки газа могут быть использованы для замещения дизельного топлива, потребляемого тяжелыми грузовыми автомобилями, что, в свою очередь, позволит уменьшить спрос на импортируемую нефть. На своем сайте Пикенс заявил, что его стратегия «даст нам время для разработки новых технологий, которые, в конечном счете, заменят ископаемое топливо, используемое транспортными средствами».

Самым влиятельным сторонником повышения энергосбережения и использования альтернативных видов топлива в Вашингтоне является президент Барак Обама. Он заявил: «Политика моей администрации будет заключаться в снижении нашей зависимости от импортируемой нефти и одновременном построении экономики, основанной на новой энергетике, которая создаст миллионы рабочих мест». ■

Мнения, высказываемые в этой статье, не обязательно отражают взгляды или политику правительства США.

Крупные нефтяные компании «зеленеют»

В каждой из крупных американских нефтяных компаний по-своему относятся к энергосбережению, но, тем не менее, у них много общего. ExxonMobil Corp., Chevron Corp., Shell Oil Co., ConocoPhillips Corp. и BP America – все они в разной степени поддерживают энергосбережение и использование альтернативных видов топлива (биотоплива, энергии солнца и ветра).

Компания **ExxonMobil** в связи с достаточно консервативным подходом к ведению бизнеса с некоторым запозданием полностью восприняла «зеленую» тему, но в настоящее время также является ее приверженцем. На слушаниях в Конгрессе в прошлом году член Палаты представителей Эдвард Марки (демократ от штата Массачусетс) обвинил ExxonMobil в противостоянии развитию возобновляемых видов топлива, в то время как другие четыре нефтяных компании израсходовали 3,5 млрд. долларов на развитие солнечной энергетики, ветроэнергетики, биодизельного топлива и других альтернативных видов энергии.

Рекс Тиллерсон, председатель совета директоров и главный исполнительный директор ExxonMobil, подтвердил приверженность компании повышению энергоэффективности во время выступления на Всемирном нефтяном конгрессе в Мадриде в 2008 году. Он отметил: «Энергосбережение означает разумное использование энергии – от применения передовых технологий до здравого смысла в потреблении энергии. Это значит – делать то же, или больше, с меньшими затратами».

Представитель ExxonMobil Крис Уэлберри заявил: «Энергосбережение является одним из ключевых элементов нашей рекламной и информационно-пропагандистской деятельности».

Компания **Shell** одной из первых поддержала разработку альтернативных видов топлива и повышения энергосбережения. В 2007 году фирма подготовила «доклад по устойчивому развитию», в котором учитываются потребности в защите окружающей среды. В докладе делается прогноз о том, что запасов легкодоступной нефти и природного газа, вероятно, будет недостаточно для удовлетворения спроса после 2015 года. В нем указано: «Для того чтобы восполнить этот пробел, у мира не будет иного выбора, кроме как расширять масштабы энергосбережения и использования других источников энергии».

Йерун ван дер Вер, главный исполнительный директор Shell, направляет деятельность компании в сторону создания новых предприятий по разработке альтернативного топлива. «Очевидно, что экологически устойчивое развитие имеет определяющее значение для будущего планеты и нашего успеха в бизнесе», – указывается в его заявлении, сопровождающем доклад.

© Chevron Corporation. Публикуется с разрешения.

Эта реклама является частью проводимой фирмой Chevron в СМИ кампании по пропаганде своей программы повышения энергоэффективности «Присоединитесь ли вы к нам?».

Представитель фирмы сообщил корреспонденту *eJournal USA*: «Мы в Shell считаем, что нам нужны все возможные решения для решения стоящей перед нами энергетической проблемы – включая финансируемые нами возобновляемые источники энергии, водород, солнечную энергию, энергию ветра и биомассу».

В рекламе фирмы **Chevron** «Вы к нам присоединитесь?», где говорится об энергосбережении, делается заявление о том, что компания сократила собственное потребление энергии на 27 процентов по сравнению с 1992 годом. Кампания призывает потребителей также снижать объемы используемой энергии.

На веб-сайте фирмы объясняется, что энергосбережение является самым простым, дешевым и надежным источником «новой» энергии. «Мы считаем, что если бы люди осознавали то, что такие простые вещи,

© BP p.l.c.

Переход от транспортных средств на бензине к автомобилям с водородным двигателем во многом зависит от создания сети водородных заправочных станций. Компания BP построила эту станцию в районе аэропорта Лос-Анджелеса для того, чтобы узнать о том, как эксплуатировать такие станции на широкомасштабной основе в будущем.

как отключение компьютера на ночь, могут привести к крупномасштабному энергосбережению, они были бы готовы внести небольшие изменения в повседневную жизнь», – говорится на сайте.

Представитель компании Морган Кринкло сказал, что интернет-страницу фирмы Chevron «Вы к нам присоединитесь?» посещали 3,5 млн. раз с момента ее запуска в июле 2005 года. «Мы считаем, что кампания успешно стимулирует диалог об энергоэффективности и энергосбережении», – сообщил Кринкло в интервью *eJournal США*.

BP стала первой крупной нефтяной компанией, поддержавшей ввод ограничений на выбросы парниковых газов, что заставит все сектора экономики принять меры по повышению энергоэффективности и энергосбережению.

В мае 1997 года бывший главный исполнительный директор фирмы Джон Браун заявил, что, по мнению BP, изменение климата – это реальность, и что BP сократит свои выбросы углекислого газа. В то время другие крупные международные нефтяные компании настаивали на недостаточности доказательств в поддержку теории о глобальном потеплении.

BP America, американское отделение фирмы, утверждает, что располагает самым диверсифицированным в стране инвестиционным портфелем в области источников энергии. BP America планирует потратить более 8 млрд. долларов на разработку альтернативных энергетических проектов в течение ближайших 10 лет.

В рамках «А+ по энергетике», одной из своих программ по связям с общественностью, компания выделяет гранты для обучения энергосбережению в школах Соединенных Штатов и Канады. Учителям рекомендуется осуществлять проекты, которые способствуют развитию энергетической сознательности у школьников самых разных возрастов – от подготовительного до выпускного класса. BP вложила более 15 млн. долларов в такие проекты с 2004 года.

Компания **ConocoPhillips** утверждает, что была первой крупной американской нефтяной фирмой, выступавшей за обязательные ограничения на выбросы углекислого газа. В апреле 2007 года председатель и главный исполнительный директор Джим Малва сказал: «Мы осознаем, что деятельность человека, в том числе сжигание ископаемых видов топлива, способствует повышению концентрации парниковых газов в атмосфере, что может привести к неблагоприятным изменениям в глобальном климате».

Фото предоставлено ConocoPhillips/Гарт Ханнум

Нефтеперерабатывающий завод фирмы ConocoPhillips в Монтане первым в стране получил сертификацию программы Energy Star за отличие в области энергоэффективности. Завод также был отмечен за приверженность безопасности.

ConocoPhillips участвует в Американском партнерстве по борьбе с изменением климата, коалиции компаний и экологических групп, которая занимается лоббированием принятия нового законодательства в Конгрессе. Shell и BP также являются членами коалиции.

Совместно с шотландским университетом Сент-Эндрюс ConocoPhillips является спонсором премии, ежегодно вручаемой за лучшее решение экологических проблем. В партнерстве с университетом штата Пенсильвания фирма также вручает премию за идеи по улучшению путей разработки и использования энергии в США.

— Патрик Кроу

Дополнительные информационные ресурсы

Книги, статьи, веб-сайты и фильмы, посвященные вопросам энергии

КНИГИ

Asplund, Richard W. *Profiting From Clean Energy: A Complete Guide to Trading Green in Solar, Wind, Ethanol, Fuel Cell, Power Efficiency, Carbon Credit Industries, and More*. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons, Inc., 2008.

Cicchetti, Charles J. *Going Green and Getting Regulation Right: A Primer for Energy Efficiency*. Vienna, VA: Public Utilities Reports, 2009.

Dumaine, Brian. *The Plot to Save the Planet: How Serious Money, Visionary Entrepreneurs, and Corporate Titans Are Creating Real Solutions*. New York: Crown Business, 2008.

Goldstein, David B. *Saving Energy, Growing Jobs: How Environmental Protection Promotes Economic Growth, Profitability, Innovation, and Competition*. Berkeley, CA: Bay Tree Pub., 2007.

Herring, Horace and Steve Sorrell, eds. *Energy Efficiency and Sustainable Consumption: The Rebound Effect*. New York: Palgrave Macmillan, 2008.

Humes, Edward. *Eco Barons: The Dreamers, Schemers and Millionaires Who Are Saving Our Planet*. New York: Ecco/HarperCollins, 2009.

Kruger, Paul. *Alternative Energy Resources: The Quest for Sustainable Energy*. Hoboken, NJ: John Wiley, 2006.

Lovins, Amory B. *Winning the Oil Endgame: Innovation for Profits, Jobs and Security* [by] Amory B. Lovins [et al.]. Snowmass, CO: Rocky Mountain Institute, 2004.

Nadel, Steven. *Energy Efficiency Resource Standards: Experience and Recommendations*. Washington, DC: American Council for an Energy-Efficient Economy, 2006.

Passero, Barbara, ed. *Energy Alternatives*. Detroit: Greenhaven Press/Thomson Gale, 2006.

Paul, William H. *Future Energy: How the New Oil Industry Will Change People, Politics and Portfolios*. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons, 2007.

Sissine, Fred J., Lynn J. Cunningham, and Mark Gurevitz. *Energy Efficiency and Renewable Energy Legislation*. New York: Novinka Books, 2008.

Taylor, Robert P. *Financing Energy Efficiency: Lessons from Brazil, China, India, and Beyond*. Washington, DC: World Bank, 2008.

U.S. Department of Energy. *International Energy Outlook 2008*. Washington DC: Energy Information Administration, Office of Integrated Analysis and Forecasting, U.S. Department of Energy, 2008. *http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/index.html*

U.S. Department of Energy and U.S. Environmental Protection Agency. *National Action Plan for Energy Efficiency: Vision for 2025: Developing a Framework for Change: A Resource of the National Action Plan for Energy Efficiency*. Washington, DC: U.S. Department of Energy; U.S. Environmental Protection Agency, 2007. *http://www.epa.gov/solar/pdf/vision.pdf* *http://www.epa.gov/solar/actionplan/resources.htm*

Utrick, Joseph B., ed. *Energy and Buildings: Efficiency, Air Quality, and Conservation*. Hauppauge, NY: Nova Science Publishers, 2009.

СТАТЬИ

«Energy + Genius,» *Forbes*, vol. 182, no. 11 (November 24, 2008): Special Issue.

Grunwald, Michael. «Wasting Our Watts,» *Time*, vol. 173, no. 1 (January 12, 2009): pp. 32-36.

Laitner, John A. «The Scale and the Investment Potential of the U.S. Energy Efficiency Resource,» *Dialogue* [United States Association for Energy Economics], vol. 16, no. 2 (August 2008): pp. 10-12, 24.

Mantel, Barbara. «Energy Efficiency,» *CQ Researcher*, vol. 16, no. 19 (May 19, 2006): pp. 433-456.

Mundy, Liza. «Can One Household Save the Planet?» *Washington Post Magazine*, February 15, 2008: pp. 8-13, 24-29.

РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА

Государственные организации

Министерство энергетики США
http://www.energy.gov/energyefficiency/index.htm

Национальная лаборатория в Айдахо
Национальная научная лаборатория прикладной инженерии, специализирующаяся в области охраны окружающей среды, энергетики, ядерных технологий и национальной безопасности США.
http://www.inl.gov

Национальная лаборатория Лоренса в Беркли
Финансируемая Министерством энергетики США лаборатория проводит научную работу в самых различных областях, делая особый акцент на фундаментальных исследованиях вселенной, количественной биологии, нанотехнологии, новых энергетических системах, экологии и комплексных вычислениях.
http://www.lbl.gov

Национальная лаборатория энергетических технологий
Лаборатория, входящая в систему лабораторий Министерства энергетики США, которая осуществляет научно-исследовательские программы для решения экологических проблем и проблем, связанных с обеспечением поставок, добычей и использованием ископаемого топлива.netl.doe.gov/about/index.html

Национальная лаборатория возобновляемой энергии
Поддерживаемая Министерством энергетики США лаборатория разрабатывает технологии и практические методы использования возобновляемой энергии и энергосбережения и развивает соответствующие направления науки и техники.
http://www.nrel.gov

Отдел энергоэффективности и возобновляемой энергии
Подразделение Министерства энергетики США, которое занимается вопросами промышленного внедрения и применения технологий энергоэффективности и возобновляемой энергии.
http://www.eere.energy.gov

Бюро по делам океанов и международным природоохранным и научным вопросам
Подразделение Государственного департамента, которое координирует политику в области науки и окружающей среды и занимается проблемами океанов.
http://www.state.gov/g/oes

Агентство по охране окружающей среды США
Программа Energy Star
Межведомственная программа, помогающая предприятиям и гражданам защищать окружающую среду и экономить электроэнергию посредством энергосбережения.
http://www.energystar.gov

Научно-образовательные, частные и некоммерческие организации

Альянс за сохранение энергии
Коалиция деловых лидеров, органов государственной власти, природоохранных организаций и потребителей, выступающая за повышение энергоэффективности.
http://www.ase.org

Американский совет за энергоэффективную экономику (ACEEE)
Некоммерческая организация, занимающаяся продвижением энергетической эффективности как средства достижения экономического процветания и защиты окружающей среды.
http://aceee.org

Американский совет по возобновляемой энергии (ACORE)
Организация, членами которой являются компании и институты, готовые к переводу возобновляемых источников энергии в основное экономическое русло, что обеспечит успех возобновляемой энергетики при содействии созданию устойчивого и независимого энергетического будущего для страны.
http://www.acore.org

Азиатско-Тихоокеанское партнерство по экологически чистому развитию и климату (APP)
Международная инициатива по ускорению разработки и внедрения экологически чистых энергетических технологий. Странами-партнерами являются Австралия, Канада, Китай, Индия, Япония, Корея и Соединенные Штаты.
http://www.asiapacificpartnership.org/default.htm

Clean Edge
Исследовательская и издательская фирма, специализирующаяся на изучении рынков экологически чистой энергии.
http://www.cleanedge.com

Группа по экологически чистой энергии (CEG)
Некоммерческая организация, пропагандирующая расширение использования экологически чистых энергетических технологий, новых методов финансирования и новых стратегий.
http://www.cleanegroup.org

Energy Voyager
Глобальная сеть, объединяющая ведущих ученых, изобретателей, предпринимателей, финансистов и высокопоставленных сотрудников правительственных организаций, которые привержены поиску эффективных решений важнейших энергетических проблем мира.
http://www.energyvoyager.com

Энергетическое партнерство Global Village (GVEP)
Британская благотворительная организация, ведущая работу по сокращению масштабов нищеты за счет ускорения доступа к недорогим и экологически устойчивым энергетическим услугам.
http://www.gvepinternational.org/

Recycled Energy Development (RED)
Частное совместное предприятие, чья миссия состоит в получении прибыли от сокращения выбросов парниковых газов путем сбора и утилизации энергии отходов.
http://recycled-energy.com/

Renewable Energy Access
Информационный интернет-ресурс в области возобновляемых источников энергии.
http://www.renewableenergyaccess.com/rea/home

Университет Райса
Энергетический форум Института Бейкера
Программа, направленная на просвещение высших должностных лиц и общественности о ведущих тенденциях в сфере энергетики.
http://www.rice.edu/energy/index.html

Институт Скалистых гор
Неправительственная организация, пропагандирующая комплексные подходы к решению экологических проблем, которые учитывают рыночные механизмы и направлены на эффективное использование ресурсов.
http://www.rmi.org

Стэнфордский университет
Проект «Глобальный климат и энергетика»
Долгосрочная научно-исследовательская программа с уклоном в новые технологии, предусматривающая разработку глобальных энергетических систем с минимальными выбросами парниковых газов.
http://gcep.stanford.edu

Комиссия ООН по устойчивому развитию
Комиссия, которая отвечает за реализацию политики ООН по защите окружающей среды и устойчивому развитию.
http://www.un.org/esa/dsd/csd/csd_csd17.shtml

Всемирный альянс за децентрализованную энергетику
Неправительственная организация, пропагандирующая разработку во всем мире локальных источников возобновляемой энергии, когенерации и систем рециркуляции энергии.
http://www.localpower.org

ФИЛЬМОГРАФИЯ

Обитель (2009)
Режиссеры: Джеймс Офсинк
и Джастин Фернандо Валлс
Продолжительность: 103 минуты
Сюжет: Повествование ведется от лица главного героя, который пытается вести повседневную жизнь в современном городском обществе, добиваясь энергосбережения.
http://www.imdb.com/title/tt1379047/

Экологически чистое строительство: создание гибридного дома (2005)
Режиссер: Тед Оуэнс
Продолжительность: 162 минуты
Сюжет: DVD-диск с практическим руководством по экологически чистому строительству. В нем приводится проект дома и инструкции по строительству с

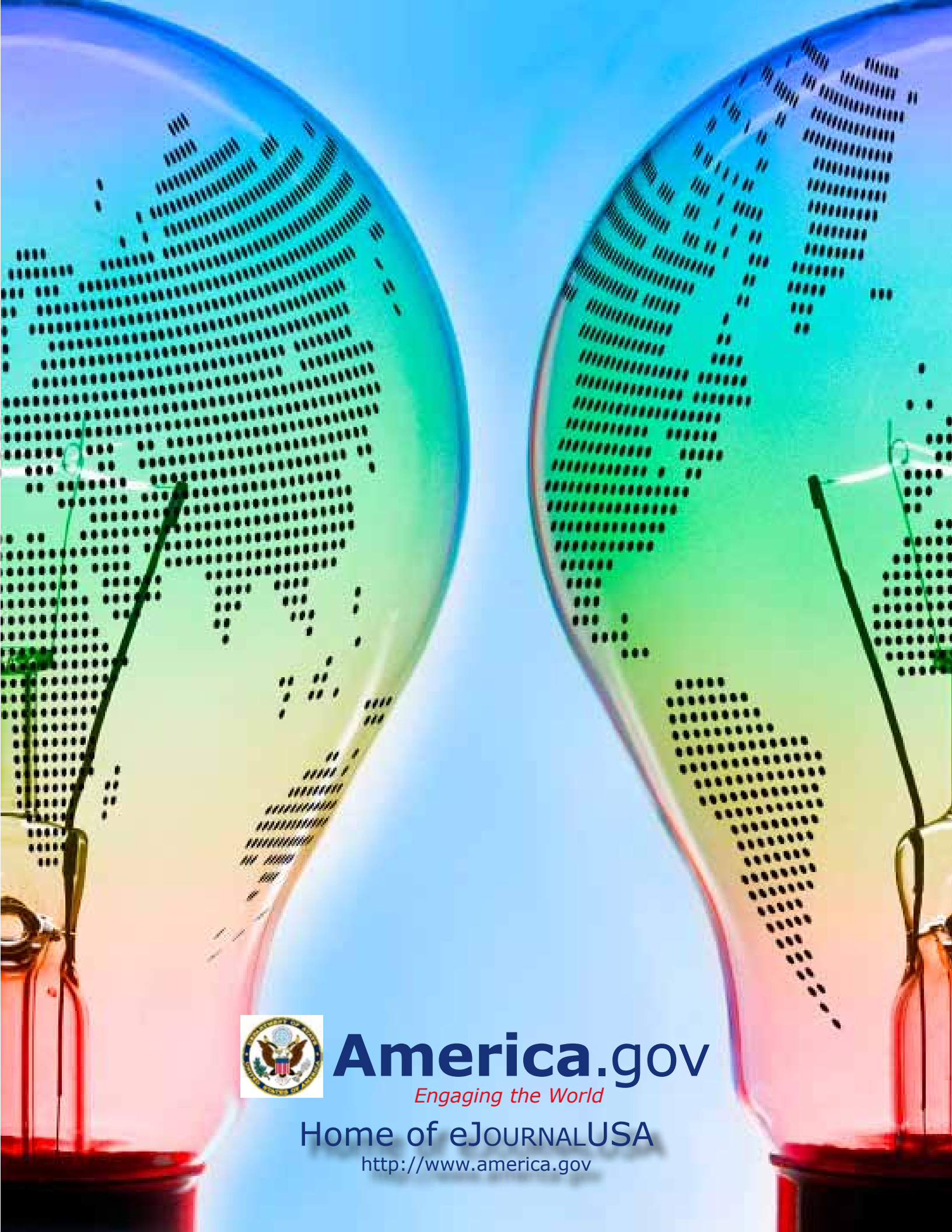
использованием природных материалов, пассивного солнечного дизайна, цистерны для сбора дождевой воды, земной штукатурки, фотоэлектрической энергии, принципов эстетики и т.д.
http://www.imdb.com/title/tt0456115/

Топливо (2008)
Режиссер: Джошуа Тикелл
Продолжительность: 112 минут
Сюжет: Рекордно высокие цены на нефть, глобальное потепление и ненасытный спрос на энергию – все это вопросы, которые определяют нашу эпоху. Фильм показывает связь между автомобильной промышленностью, нефтяной отраслью и правительством, одновременно рассказывая об альтернативных источниках энергии, таких, как солнечная энергия, энергия ветра, а также биотопливо на основе непродовольственных продуктов.
http://www.imdb.com/title/tt1294164/

Зеленый цвет: дополнение к красному, белому и синему
Режиссер: Дэвид Хикман
Продолжительность: 90 минут
Сюжет: Обозреватель газеты New York Times Томас Фридман рассматривает различные экологически чистые технологии, используемые американскими предприятиями для сокращения выбросов парниковых газов и борьбы с глобальным потеплением.
http://www.imdb.com/title/tt1024204/

Зеленый – цвет денег
Режиссер: Бен Шедд
Продолжительность: 33 минуты
Сюжет: Широкоэкранный документальный фильм о разработке и создании одного из самых энергоэффективных, высокопроизводительных зданий мира – Banner Bank Building в Бойсе, штат Айдахо. Построенное по стандартным расценкам с использованием стандартных комплектующих, собранных воедино на комплексной основе, это 11-этажное здание демонстрирует, как «зеленое» строительство может быть полезным для бизнеса и окружающей среды.
http://www.imdb.com/title/tt1054598/

The U.S. Department of State assumes no responsibility for the content and availability of the resourves listed above. All internet links were active as of April 2009.


America.gov
Engaging the World
Home of eJOURNALUSA
http://www.america.gov