

**ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ
16–18 ИЮНЯ 2011**

**ВРУЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРЕМИИ «ГЛОБАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ»
ПРЕЗИДЕНТОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДМИТРИЕМ
АНАТОЛЬЕВИЧЕМ МЕДВЕДЕВЫМ**

17 июня 2011 г. — 15:20–16:00, Павильон 7А, Зал 7.1

Санкт-Петербург, Россия

2011

Д. Медведев:

Добрый день, уважаемые коллеги, уважаемые лауреаты, друзья. Я не в первый раз участвую в церемонии присуждения высокой престижной награды — премии «Глобальная энергия». Сама церемония проходит уже в девятый раз. В этом году на премию номинировано 253 ученых, а в процессе номинации участвовали 1600 ученых из 48 стран. Это свидетельствует о том, что премия весьма представительная, и ее присуждение означает признание исключительного вклада ученого в науку и в осмысление энергетических проблем в целом на нашей планете.

Рост авторитета премии в немаловажной степени связан и с тем, что при отборе номинантов все большее внимание уделяется вопросам энергоэффективности, то есть будущему энергетике, что как раз и доказывает выбор лауреатов. И мне кажется, это символично.

Оба лауреата, о которых только что было сказано, имеют большие заслуги. Я тоже скажу о них — буквально несколько слов. Я хотел бы прежде всего поздравить их с присуждением премии. Начну с Филиппа Григорьевича Рутберга. Если я правильно проинформирован, то его путь в науку был весьма и весьма непростым. Филипп Григорьевич — дипломированный юрист, который после юридического факультета окончил Ленинградский Политехнический институт. Сейчас обычно происходит наоборот: люди заканчивают Политех, а потом идут в юристы. Вот у Вас в этом смысле правильная биография. Академик Рутберг состоялся как специалист в области электрофизики. Он добился выдающихся исследовательских результатов, а созданный им плазматрон, как известно, позволяет перерабатывать особо токсичные и вредные органические отходы и получать из них синтетическое топливо. Я также приветствую в России нашего американского коллегу, доктора Артура Розенфельда. Теперь в коллекции Ваших научных наград (а их много) есть и диплом лауреата премии «Глобальная энергия». Доктор Розенфельд на самом деле

считается гуру энергоэффективности, он автор новых строительных решений, производства экономичных бытовых устройств, как нам только что было показано. Но доктор Розенфельд, работая при Министерстве энергетики США, участвовал и в формировании государственной политики, что всегда отличает, на мой взгляд, пытливого ума и желание помогать своей стране. Очень интересно то, что сегодня оба лауреата номинированы за достижения в области энергоэффективности. На мой взгляд, это показывает, что энергоэффективность превращается в одно из ключевых направлений развития энергетики во всем мире. Мне кажется, это правда. Я еще раз сердечно поздравляю наших лауреатов, желаю им всяческих успехов, доброго здоровья. Мне будет исключительно приятно участвовать в этой церемонии.

Ф. Рутберг:

Глубокоуважаемый господин Президент, дамы и господа!

Для меня большая честь получить эту премию, но еще более существенно признание значимости этого направления и признание заслуг российской науки в этой области. В чем суть этой технологии? При помощи низкотемпературной плазмы, которая представляет собой ионизованный газ (в нашем понимании, низкотемпературная — это от 2 тысяч до 1 миллиона градусов), происходит переработка различного рода органических веществ или веществ, содержащих органику, в том числе муниципального мусора, промышленных отходов, сельскохозяйственных отходов, а также, что существенно, пластика, дерева и всего прочего. При этом процесс экологически чист и весьма эффективен, поскольку происходит полная конверсия энергии, заключенной в этом веществе, и без всяких вредных выбросов, без диоксидов, практически без CO₂. Кроме того, для этого процесса не требуется использования пищевых продуктов, как это происходит в ряде стран мира, в частности, кукурузы, сахарного тростника,

а в Европе — даже пшеницы. В результате можно получить достаточное количество электрической энергии, тепловой энергии, а также получить различное жидкое топливо и наиболее дешевым способом получить водород в достаточно большом количестве. Например, при переработке муниципального мусора можно получить 2 мегаватт-часа электрической энергии, мегаватт-час тепловой или от 300 до 600 литров топлива. Процесс происходит при помощи использования низкотемпературной плазмы, которая генерируется специальными устройствами — генератором плазмы, или попросту плазматронами. Ее температура варьируется от 2 тысяч до 10 тысяч градусов, что сопоставимо с температурой поверхности Солнца. В результате мы получаем полную конверсию без вредных выбросов и соответствующий полезный продукт. Здесь и сейчас я хотел бы привлечь ваше внимание к очень существенной проблеме — проблеме загрязнения мирового океана. За прошедшее время в Мировом океане накопились миллионы тонн пластика, который разлагается очень медленно, отравляя все живущее в океане и связанное с ним население, живущее на побережье, а это около 3 миллиардов человек. Так вот, эту проблему можно решить. Пластик для нас — это наиболее энергетически выгодное сырье. Если поместить наши установки на корабль, плавающую базу, достаточно компактную, то можно, собрав этот пластик, произвести тепло, электроэнергию или жидкое топливо и тем самым решить эту проблему. Безусловно, для решения столь глобальной проблемы (острова, которые образовались в результате накопления пластиков, по масштабам равны территории Техаса) нужен международный проект с привлечением целого ряда государств. И мне кажется, что если бы Россия выступила с инициативой такого проекта, это было бы достойно великой державы.

Я хочу отметить еще одно обстоятельство. Инновационные технологии — это дело молодых — талантливых молодых людей, которых необходимо для этого готовить. Разговоры о том, что наука, в частности российская

наука, абсолютно и безнадежно постарела, не совсем соответствуют действительности. Например, у нас в институте до 70% — это молодые люди до 35 лет, а здесь присутствуют лауреаты молодежной премии «Глобальная энергия». Их надо готовить, им надо помогать, что мы и делаем в ряде университетов Санкт-Петербурга, на наших установках, расположенных под Санкт-Петербургом. В заключение я еще раз хочу поблагодарить всех причастных к присуждению премии: тех, кто меня выдвинул, членов международного комитета и заявить, что часть своей премии я передам в Фонд поддержки молодых ученых. Благодарю вас.

А. Розенфельд:

Президент Медведев, академик Велихов, мой новый друг лауреат премии господин Рутберг, уважаемые гости, Я приятно удивлен и благодарен вам за это признание моих усилий в области формирования политики и популяризации идеи эффективного использования энергии. Вы можете гордиться тем, что ваш отборочный комитет понимает всю важность и актуальность области энергоэффективности.

Мы экономим огромные суммы денег, когда предпринимаем шаги по охране окружающей среды и смягчению последствий изменения климата. Я отработал два десятилетних срока на посту комиссара энергетической комиссии штата Калифорния, и у меня была возможность помочь Калифорнии в расстановке приоритетов потребностей в энергоснабжении.

По первоочередности приоритетов порядок таков: первое — повышение энергоэффективности и удовлетворение потребности в ценообразовании в зависимости от времени потребления энергии; второе — инвестиции в возобновляемые источники энергии; третье — поставки минимального количества газа для наших электростанций, чтобы удовлетворить оставшиеся потребности; и четвертое — строительство линий для

переброски электроэнергии из мест ее генерации в регионы, слабо обеспеченные энергией.

Я счастлив, что участники сегодняшней дискуссии, предшествующей церемонии вручения, в значительной степени поддержали эти идеи. Россия, как мы сегодня слышали, в этот раз начала предпринимать нужные шаги в этом направлении в период очень высокого предложения на рынке электроэнергии, так же, как и мы в США начали разработку нефти в период, когда ее было много. Она была дешевой, и ею никто не интересовался до введения нефтяного эмбарго в 1973 году.

Теперь же существует огромный интерес к энергоснабжению и повышению энергоэффективности. Опять же, благодарю вас за признание.

Вторая тема: это прогресс в сфере эффективности потребления энергии в США с момента введения ОПЕК эмбарго на поставки нефти в 1973 году. До 1973 года, как я уже сказал, энергия продавалась за бесценок, и считали, что ее много, как грязи. До введения эмбарго эффективность использования не вызывала высокого интереса ни в США, ни в Советском Союзе. Но Америка, с Калифорнией в авангарде движения, нашла поразительно эффективные способы сократить энергоемкость, то есть количество энергии, необходимое для производства дополнительного доллара или рубля ВВП.

Чтобы быть более точным, в 2007 году, незадолго до Большого спада, американцы тратили на энергообеспечение 1,2 триллиона долларов, это 34 триллиона рублей, или 9% всей экономики США. Эти деньги расходовались на энергоснабжение частных потребителей, закупки электроэнергии и природного газа, энергоснабжение промышленности и производство бензина. Если бы мы продолжали так работать после эмбарго 1973 года, если бы мы работали по прежнему — с очень медленным повышением эффективности, то мы бы потратили еще около 1 триллиона долларов США. Я хочу подчеркнуть, что на сегодняшний момент 1 триллион долларов

США является большой экономией. Этого достаточно, чтобы финансировать Министерство обороны США и вести полторы войны.

Большинство американцев, и, я думаю, большинство людей в мире не понимают, какая это огромная экономия. Я предполагаю, что Россия может сделать нечто подобное и значительно улучшить свою экономику, обращая внимание на эффективность использования энергии.

Тема третья: хотя показатели в целом по Америке хорошие, в Калифорнии они значительно выше. Некоторые мои друзья назвали следующий эффект моим именем, я называю это «эффектом Калифорнии». Вначале я упомянул отношение энергии к ВВП — американцы экономят триллион долларов в год. А когда дело доходит до штата, который пытается контролировать свою политику, возникает проблема. Дело в том, что бензин является значительной составляющей нашей экономики, и бензин находится под контролем федерального правительства. Или, я бы сказал, находится под контролем при бездействии федерального правительства с 1980 года.

На самом деле, мы изобрели «полноразмерный внедорожник класса люкс» и пошли по обратному пути в экономии топлива.

Вместо этого я выбрал электроэнергию при сохранении контроля в наших руках. Мы на сегодняшний день видим, что потребление электроэнергии на душу населения в Калифорнии, несмотря на высочайший уровень электрификации, на самом деле за 35 лет осталось постоянным. В целом США уделяли эффективности меньше внимания, и потребление на душу населения выросло на 50%. Таким образом, мы в Калифорнии смогли избежать необходимости строительства и введения в эксплуатацию 40 новых электростанций среднего размера. Это было бы дополнением к существующим 80 электростанциям, в которых мы нуждаемся, в основном это газовые турбины комбинированного цикла. Я хотел бы поблагодарить Президента и всех присутствующих.

Тема четвертая: мы говорим о 40 электростанциях. Я хочу высказаться по поводу одной строительной нормы, который используется в основном для контроля стандартов эффективности использования энергии в США. Норма, которой мы особенно гордимся, была принята еще в 2005 году: в Калифорнии своя энергетическая комиссия, которая отвечает за стандарты, которым я уделяю особое внимание. Если крыша плоская, ее не видно с улицы, и она не представляет архитектурного интереса, то крыша должна быть белой. Это охлаждает здание под крышей, охлаждает город, и охлаждает мир без каких-либо дополнительных расходов. Глобальный эффект охлаждения, созданный единичной белой крышей, или, скажем, миллиардом белых крыш, является в настоящее время горячей темой обсуждения в США.

Те из вас, кто страдал от чрезмерной жары летом прошлого года, возможно, захотят принять аналогичные нормы, если не для Москвы, то, по крайней мере, для более теплых городов России. Тема номер пять: некоторым из вас, возможно, интересно, как я собираюсь использовать деньги премии «Глобальная энергия». Я решил их разделить между четырьмя благотворительными организациями, тремя в США и одной в России. Так что, я хочу еще раз поблагодарить вас от имени сообщества энергосбережения Калифорнии за признание наших успехов и нашего потенциала. Если мы смогли этого добиться, и если вы решите этим заняться, то я уверен, что у вас тоже все получится. Большое спасибо.

Д. Медведев:

Можно два слова сказать? Было бы полезно реализовать идею, предложенную профессором Рутбергом. Я имею в виду сбор бутылок и других пластиковых материалов в мировом океане. Так что если есть необходимость, я дам поручение найти деньги на этот проект.

