

БОРЬБА ЗА ЭНЕРГОРЕСУРСЫ: ОТ ПРОТИВОСТОЯНИЯ К ПРОТИВОБОРСТВУ

Валентин Литвин

Когда много миллиардов лет назад произошёл Великий Взрыв и образовалась наша планета, или после семи дней Творения, огромные запасы нефти и газа и главные их потребители оказались на разных континентах. Те, кто их имеет, и те, кто в них нуждается, стали участниками сложной геополитической игры.

Ведь энергоресурсы – это кровеносная система производственного организма. Происходит война трубопроводов. Холодная война за мировые рынки энергоресурсов идёт на всех пяти континентах.

Сегодня об этом наш с вами разговор.

1. Война трубопроводов

Нефтепроводы и газопроводы проходят по территории многих стран, вовлекая их в противоборствующие блоки.

Покажу это на примере противостояния России и Запада.

С благословения Европейского Союза в июне 2009 года группа стран – Турция, Болгария, Румыния, Венгрия и Австрия – подписали соглашение о строительстве газопровода «Набукко».

Планируется, что «Набукко» станет продолжением уже построенного газопровода Баку -Тбилиси - Эрзрум и пройдет через Турцию и Балканские страны до Австрии.

Протяжённость «Набукко» составит 3300 километров, ввод в эксплуатацию предполагается в 2014 году.

Первоначально намечалось, что работа газопровода будет обеспечиваться за счёт закупок сырья в странах Средней Азии, однако в январе 2010 года стало известно, что, скорее всего, на первом этапе «Набукко» будет наполняться газом из Азербайджана и Ирака.

Главная цель европейского газопровода – уменьшить зависимость от «Газпрома». Россия не будет в нём участвовать.

Россия строит свой газопровод – «Южный поток». Он должен пройти по дну Черного моря через экономическую зону Турции в Болгарию, а затем разделиться на две ветви: одна пройдет через Грецию в Италию, а другая – через Сербию, Венгрию и Словакию в Австрию.

«Южный поток» – конкурент «Набукко». У «Южного потока» цель двоякая: вывести из строя «Набукко» и, как выразился Путин, «дисциплинировать» Украину.

Последнее, очевидно, не понадобится с восшествием на украинский престол пророссийского Януковича.

Противоборство складывается не в пользу «Набукко». Мощность «Южного потока» к 2015 году составит 47-63 миллиарда кубометров газа в год. Мощность «Набукко» не превышает 30 миллиардов кубометров, что едва позволит удовлетворить потребность в газе одной только Германии.

Греция, Турция и Болгария – участницы «Набукко» – уже объявили, что имеют долю участия и в «Южном потоке».

В мае *Crescent Petroleum*, нефтегазовая компания в Объединённых Арабских Эмиратах, покинула недееспособный «Набукко», подписав соглашение о стратегическом партнерстве в нефтегазовой области с российской компанией «Роснефть».

Азербайджан объявил, что сможет наполнять «Набукко» газом только с 2017 года, после того как Медведев пообещал Алиеву посредничество в мирном разрешении проблемы Нагорного Карабаха. Так делается политика!

9 апреля 2010 г. Медведев официально открыл строительство подводной части газопровода «Северный поток». В бухте Портовая близ Выборга состоялась символическая сварка для соединения российских и европейских газотранспортных сетей, после чего Медведев написал на трубе «Удачи!» и поставил подпись.

Говоря военным языком, «Газпром» обеспечил себе прочные позиции и с северного фланга, и с южного фланга.

Я отметил: первоначально предполагалось наполнять «Набукко» среднеазиатским газом, затем переориентировались на Ирак и Азербайджан. Почему? Да потому что «Газпром» до последнего времени являлся традиционным партнером бывших среднеазиатских республик. «Газпром» переправлял в Европу газ, добытый в Туркменистане, Казахстане и Узбекистане, по своим трубопроводам. У самих среднеазиатских государств фактически не было возможности продавать топливо куда-либо ещё, кроме «Газпрома».

Но в дело вмешался Китай: Председатель Ху встретился со среднеазиатскими лидерами и предложил построить газопровод из Туркменистана в Китай через Узбекистан и Казахстан. Китай получит 40 миллиардов кубометров газа в год, когда газопровод достигнет полной мощности в 2013 году. Это значит, что среднеазиатские государства впервые смогут обходиться без России.

Советско-китайская дружба не в счёт. Мы знаем: «Своя рубашка ближе к телу».

Чтобы избавиться от всеильного «Газпрома», европейские страны строят терминалы для сжиженного природного газа (СПГ). Не менее 40 нефтегазовых компаний в Европе начали поиски и разработку сланцевого газа (большие запасы сланцевого газа предполагают найти в Польше). Добывают метан также из угольных пластов («шахтный метан»). Но всё это, как мы понимаем, мало что даёт. Северная Америка имеет достаточно газа для внутренних нужд. Европа производит всего пять процентов своей общей потребности. Россия предлагает практически неограниченные поставки природного газа.

В марте этого года Европа капитулировала. Генеральный комиссар ЕС по энергетике Гюнтер Эттингер объявил, что «по техническим причинам» «Набукко» не будет наполняться газом до 2018 года.

Это значит, что строить газопроводы и терминалы для СПГ в обход России бесперспективно. Единственное рациональное решение – интегрировать Россию в глобальную энергетическую систему.

Не могу не сказать нескольких слов о «Газпроме» и его руководителе Алексее Миллере.

История «большого газа» в Советском Союзе началась в 1946 году, с пуском в эксплуатацию магистрального газопровода «Саратов - Москва». В 1989 году был образован Государственный газовый концерн «Газпром». В 2001 году Председателем правления «Газпрома» был назначен Алексей Миллер.

Алексей Борисович Миллер родился в 1962 году в Ленинграде. На официальном сайте «Газпрома» ничего не сказано о его родителях, кроме указания: «Семья имеет немецкие корни».

Алексей Миллер окончил Ленинградский финансово-экономический институт, защитил кандидатскую, а затем докторскую диссертацию по экономике.

В 90-е годы Миллер работал в Комиссии по внешним связям при мэрии Санкт-Петербурга. Председателем Комиссии был Владимир Владимирович Путин. Затем Путин стал Президентом, а друг его стал работать в правлении «Газпрома». Путин не ошибся.

Под руководством Миллера «Газпром» превратился в одну из крупнейших топливно-энергетических компаний мира, которая осуществляет весь комплекс операций в энергетической индустрии: геологоразведку, добычу, транспортировку, хранение, переработку и реализацию углеводородов.

«Газпром» полностью обеспечивает Россию газом. «Единая система газоснабжения России» – это 157 тысяч километров газопроводов и отводов.

В 2008 году «Газпром» произвел 286 миллиардов кубометров газа на внутренние нужды и 156 миллиардов – на внешние рынки. Это пятая часть мировой добычи.

Журналом “*Forbes*” Газпрому отведено 16 место в традиционном рейтинге 2000 крупнейших компаний мира.

В аппарате Миллера – 376 тысяч специалистов, служащих и рабочих.

2. Нефтегазовая стратегия России

Россия пересматривает свою нефтегазовую стратегию. Эта страна остаётся главным поставщиком нефти и газа. Новый виток российско-украинских отношений начался с переговоров, которые состоялись при встрече Януковича и Медведева 21 апреля в Харькове и на следующий день – между премьер-министром Украины Николаем Азаровым и Путиным в Москве. Ранее Медведев заявил, что готов обсудить с Януковичем «всё, что является актуальным и сверхактуальным в наших отношениях».

Так оно и получилось. Янукович объявил, что создаёт консорциум, куда войдут Украина, Россия и Европа – дружественный жест, адресованный России и Западу.

Украина имеет одну из самых больших в мире магистральную газопроводную сеть – 5000 километров. Если идея Януковича о создании консорциума Россия - Украина - Европа реализуется, это будет мощный «газовый ОПЕК».

Украина получает льготные цены на газ – на сто долларов дешевле нынешней цены – и продлит срок базирования Черноморского флота на 25 лет, когда истечёт срок аренды в 2017 году.

Янукович оценил экономию страны за счёт полученной скидки в 3-4 миллиарда долларов. Юлии Тимошенко такое и не снилось!

Однако другое предложение Януковича: отказаться от строительства газопроводов «Северный поток» и «Южный поток» и вместо них построить новую экспортную трубу через Украину – не вызвало интереса у российского руководства. Зависимость транспортировки газа в Европу от политики украинского руководства (сегодня она благоприятная, но неизвестно, какой она будет завтра) Россию не устраивает. Кроме того, все газопроводы через территорию Украины пересекают её западные области с населением, традиционно враждебным России и русскому народу. Осторожность вполне объяснимая. Тем не менее, отношения между Россией и Украиной действительно кардинально изменились к лучшему.

Путин назвал соглашение с Украиной «исторической закономерностью» – этнокультурной общностью двух славянских народов. Со свойственной ему прямотой Путин объявил: «Так сложилось исторически. И по этому поводу прошу наших партнеров с аналогичными просьбами к нам не обращаться». Это пример того, как «в один день» может измениться положение на «Великой Шахматной Доске».

Но, если до недавнего времени Россия как экспортёр нефти и газа ориентировалась преимущественно на Запад, на Европу, то теперь взят курс на Восток.

Поворотным пунктом в энергетическом сотрудничестве двух стран – экспортёра и импортёра – явился официальный визит Путина в КНР в марте 2006 года. Было получено соглашение о строительстве нефтепровода, который свяжет Восточную Сибирь с

тихоокеанским побережьем (ВСТО) с ответвлением на Китай. Будет создано совместное предприятие – нефтеперерабатывающий завод мощностью 30 миллионов тонн в год.

ВСТО – один из самых масштабных проектов современной российской нефтепроводной отрасли. Планируется, что по нефтепроводу, который пройдет из города Тайшет Иркутской области до спецнефтепорта «Козьмино» на берегу Тихого океана, российская нефть будет поставляться в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Запуск первой очереди ВСТО в эксплуатацию состоялся 28 декабря 2009 года.

На первом этапе проекта уже начала функционировать ветка нефтепровода из Тайшета до Сковородино (Амурская область) протяжённостью 2,7 тысячи километров и мощностью 30 миллионов тонн в год.

Работы по сооружению второй очереди ВСТО стартовали в начале этого года. Второй этап ВСТО предусматривает строительство трубопровода от Сковородино до Козьмино протяжённостью 2,1 тысячи километров. (Сейчас нефть доставляется в Козьмино по железной дороге).

Завершение строительства второй очереди нефтепровода ВСТО, которое обойдётся государству в 323 миллиарда рублей, запланировано на 2014 год.

Строительство ВСТО частично финансируется за счёт кредита в 25 миллиардов долларов, взятого у Китая в 2009 году. В обмен на кредит Китай получил гарантии поставок нефти в течение 20 лет. Ресурсной базой для нефтепровода считаются месторождения в Томской области и в Ханты-Мансийском автономном округе. Кроме того, в ВСТО должна быть направлена нефть с месторождений в Иркутской области и из Якутии. Доля нефти, добытой из месторождений Восточной Сибири, с годами будет возрастать.

Получена договорённость и в области экспортных поставок российского газа. Будут построены два газопровода – вначале из Западной Сибири, а затем и из Восточной Сибири – с пропускной способностью до 60 миллиардов кубометров газа в год. Стоимость проекта – 19 миллиардов долларов. Срок введения в эксплуатацию – 2011 год.

Для России это не только стратегическая переориентация на регион (Китай, Япония, Южная Корея), который сегодня определяет мировой экономический климат. Это путь к решению критической проблемы подъема зауральской части страны.

Развитие в Восточной Сибири и Приморье нефтегазового комплекса обеспечит приток населения (эти регионы страдают от хронической депопуляции), приведет к урбанизации, строительству дорожно-транспортной системы, превратит их в развитые индустриальные регионы.

3. Борьба за мировые рынки энергоресурсов

Покажу борьбу за мировые рынки энергоресурсов на примере противостояния США и Китая.

Это понятно. Обе страны – США и Китай – основные потребители нефти: США – 29 процентов, Китай – 31 процент мирового энергетического импорта.

Двадцать лет назад Китай (как и США сорок лет назад) был экспортёром нефти в восточно-азиатском регионе. Сейчас оба – ведущие импортёры. Поэтому «нефтяная дипломатия» стала одной из главных составляющих внешней политики Китая. Его борьба за энергоресурсы, за захват мировых энергетических рынков ведётся самым агрессивным образом.

Американские нефтяные корпорации до последнего времени пренебрегали «чёрным континентом»: в Африке межгосударственные вооружённые конфликты, отсутствие производственной инфраструктуры, неквалифицированная рабочая сила. В дельте реки

Нигер, где работают *Shell* и *Chevron*, повстанцы то и дело захватывают скважины, берут в заложники нефтяников (освобождают за выкуп).

Китайских эмиссаров это не останавливает. Китай расширяет существующие и подписал новые соглашения на поставку нефти с Алжиром, Чадом, Суданом, Габоном, Экваториальной Гвинеей. В 2005 году эти страны перекачали в Китай 880 миллионов баррелей нефти.

В начале прошлого года Председатель Ху Джиньтао посетил Камерун, Либерию, Судан, Южную Африку, Сейшельские острова, Замбию и Мозамбик. Это его третье турне по африканским странам с 2003 года. На этот раз Китай заключил контракты на поставку нефти, меди, кобальта, свинца, хрома, никеля, цинка, лесоматериалов, железной руды и алмазов.

Вскоре после своего турне по странам Африки, Председатель Ху пригласил в Пекин глав правительств африканских стран. Прибывших (46 из 56) ожидал почётный караул, оружейный салют и другие почести, положенные высоким гостям. Ху обещал удвоить помощь Африке, предоставить выгодные ссуды, и кредиты, и многое другое.

«Это не западный грабительский колониализм, – сказал он, – Китай навсегда останется хорошим другом, хорошим партнёром и хорошим братом Африки».

В ноябре 2009 года Премьер Госсовета Вэнь Цзябао, выступая на форуме «Китай – Африка» в Каире, обещал списать задолженность китайским банкам и предоставить 10 миллиардов долларов на модернизацию африканских стран.

Прямые капиталовложения Китая в Африку в 2009 году составили 107 миллиардов долларов.

Боливия, Венесуэла, Эквадор, Никарагуа, Куба – «левый фронт» в Латинской Америке, центр антиамериканизма, а щедрая помощь Китая этим странам подогревает антиамериканский сентимент. Во время своего визита в Пекин в августе 2006 года Уго Чавес сказал: «Венесуэла добывает и экспортирует нефть более 100 лет. Но это были сто лет господства Соединённых Штатов. Теперь мы свободны и отдаем нефть на благо великого китайского народа».

В декабре 2005 года в Боливии к власти пришел Иво Моралес, друг Фиделя Кастро и Уго Чавеса. Американским корпорациям был предъявлен ультиматум – за 180 дней пересмотреть контракты: или принимайте наши условия, или убирайтесь! Коноко Филлипс и Эксон-Мобил ушли. Китай принял боливийского президента со всеми почестями и подписал многомиллионный контракт на модернизацию нефтяного комплекса страны.

Аналогичная ситуация сложилась в Эквадоре. Пришедший к власти в 2006 году и переизбранный в 2009 году Президент Рафаэль Корреа заявил: «Миллионы нефтедолларов, которые принадлежали народу, уходят за рубеж. Контракты будут пересмотрены». Президента можно понять: в Латинской Америке Эквадор – пятый по величине производитель нефти, а по данным Всемирного банка 56 процентов из 14 миллионов населения живут в бедности (среди индейского меньшинства – 80 процентов).

Государственный долг Эквадора – 3,2 миллиарда долларов – «одолжили» западные банки, которых Корреа называет «чудовищами».

Корреа объявил национализацию нефтяной промышленности. По существующим контрактам, из пяти баррелей добытой нефти один баррель – государству, четыре – «добытчикам». Теперь государство оплачивает производственные расходы и устанавливает «разумный размер прибыли».

В ноябре 2004 года китайская торгово-экономическая делегация посетила Кубу. Ее возглавил сам Председатель Ху, чтобы подчеркнуть «общие идеалы». Китай отсрочил задолженность Кубы китайским банкам на десять лет (ссуды беспроцентные), выделил 6

миллионов долларов на модернизацию больниц и 6 миллионов – на школьную реформу. Личный подарок Фиделю – несколько современных локомотивов.

Щедрость окупается: Китай участвует в нефтедобыче в прибрежной зоне Кубы, где, как полагают, возможны запасы нефти до четырех миллиардов баррелей и неразведанные запасы газа. Нефть – в 160 километрах от США, «рукой подать», но Америке она недоступна из-за эмбарго, которое США установили 50 лет назад.

Западные страны пытаются обуздать атомные амбиции Ирана, пытаются провести через Совет Безопасности всё более жёсткие санкции. А в октябре 2004 года китайская государственная нефтяная корпорация Синопек (одна из трёх крупнейших) подписала контракт с Ираном на поставку нефти и газа на сумму в 70 миллиардов долларов. Китай будет вести работы по освоению гигантских нефtezалежей в Ядаварае. Иран будет поставлять 90 миллионов баррелей сырой нефти в год в течение 25 лет.

Китайский спрут дотянулся своими щупальцами и до бывшей советской Средней Азии. В декабре 2005 года в Казахстане состоялась торжественная церемония пуска нефтепровода Атасу-Алашанькоу протяжённостью в 988 километров до границы с Китаем. Нефтепровод свяжет нефтедобычу на западе Казахстана с промышленными районами восточного Китая. На первом этапе Китай будет получать 10 миллионов баррелей нефти в год с возможностью увеличения до 80 миллионов на втором этапе реализации проекта.

Как видим, в этой «игре» большие ставки. Китай не довольствуется краткосрочными соглашениями. Китаю нужны гарантии стабильного поступления нефти, газа и другого сырья на 15-30 лет вперёд.

Запад переживает глобальный экономический кризис, а Австралия – экономический бум. За последние 18 месяцев (до 1 января 2010 года) Китай инвестировал в австралийскую экономику 40 миллиардов долларов: приобрёл в собственность разработку газовых месторождений на австралийском шельфе, предприятия по добыче железной руды, угольные и урановые шахты, золотодобычу.

Как писала недавно газета “*The Australian*”, «Китай тонна за тонной скупает Австралию».

К этому следует добавить 70 тысяч китайцев, обучающихся в австралийских университетах.

Премьер-министр Австралии Кевин Радд – единственный в мире лидер, который свободно владеет китайским.

Аппетит Китая на энергоресурсы ненасытен. США и Европа видят настораживающий признак: их экономика выросла на мизерные 2-3 процента, а Китай закончил 2009 год с невиданным показателем – 11,9 процента.

Не довольствуясь огромным и всё возрастающим импортом углеводородов, в мае этого года Китай объявил о проведении «тендера» (аукциона) между иностранными компаниями на участие в разработке 13 месторождений на шельфе в Южно-Китайском море. На некоторых из этих месторождений уже пробурены поисково-разведочные скважины.

Контрольный пакет акций (51 процент) Китай, естественно, оставляет за собой. В гигантский (индустриальный) нефтегазодобывающий регион – 42 тысячи квадратных километров – превращаются месторождения на шельфе в Южно-Китайском море.

Ирония судьбы: западные нефтегазовые корпорации, вытесненные Китаем из многих регионов, будут работать на Китай на его акваториях.

4. От противостояния к политическому противоборству

Китай сегодня проводит целенаправленную и весьма дальновидную политику, рассчитанную на далёкую перспективу. Руководство этой страны больше стимулирует экономическое развитие и модернизацию стран на далеких от него континентах, чем Запад, и тем заметно усиливает своё политическое влияние в этих странах. Китай предлагает выгодные двусторонние соглашения, прямые инвестиции, беспроцентные ссуды, списание внешнеторгового долга в обмен на поставки энергоресурсов и других продуктов, в которых он нуждается. И при этом использует ёмкие внутренние рынки развивающихся стран для массового продвижения дешёвых товаров, *Made in China*.

Китайские министерства науки и технологии, сельского хозяйства, торговли, образования работают с правительствами развивающихся стран по подготовке профессиональных кадров для местных компаний и правительственных учреждений. Китай обеспечивает занятость местного населения на строительстве дорог, торговых портов, железнодорожных путей, нефтехимических и других предприятий. Китайские медики обучают местный персонал, поставляют медицинское оборудование и препараты для борьбы со СПИДом и малярией.

Для стран, которых мало привлекают американские призывы к демократии и соблюдению прав человека, китайский опыт оказывается привлекательней: упор на экономический рост и модернизацию без политических нравоучений. Китай не стесняется подрывать политику США по изоляции реакционных режимов.

В Бирме захватившая власть хунта установила военную диктатуру, а Китай и Бирма установили «взаимовыгодные двусторонние дружеские отношения»: военной хунте – «признание законного правительства суверенного государства», а Бирма предоставила Китаю исключительное право на разработку вновь открытых залежей газа в провинции Аракан, а также – нефть, медь, олово, лес.

Уже было сказано, что Председатель Ху обещал беднейшим странам Африки списать задолженность китайским банкам. В этом списке – Роберт Мугабе и Омар аль Башир, подлежащий аресту по приговору Международного суда по правам человека в Страсбурге за преступления против человечества (за проведение политики геноцида христианского меньшинства в Дарфуре). В ходе своего африканского турне Ху обещал Баширу наложить вето в Совете Безопасности на резолюцию, осуждающую чёрного диктатора, и сделал ему личный подарок: беспроцентную ссуду на строительство президентского дворца.

Китай продает оружие, не считаясь с международными ограничениями. Начиная с 80-х годов, в разное время клиентами Китая были Ангола, Мозамбик, Северная Корея, Вьетнам, Судан, Таиланд, Шри-Ланка, Зимбабве, Танзания, Южная Африка. (Сумму продаж трудно установить, так как большинство поставок осуществляется в обмен на нефть, газ и прочее сырьё).

Подводя итог, я бы сказал так: внешняя политика США такая же амбициозная и агрессивная, как и Китая. Но цели разные.

Цель Америки не только материальная выгода, но и моральный прогресс, демократизация мира, своего рода «миссионерство» – попытка обратить все страны в свою веру, стремление навязать им свою политическую систему: демократию, свободные выборы, права человека.

Цель Китая – прагматичная: иметь необходимые энергоресурсы, металлы, стратегические минералы, для того чтобы прокормить и обеспечить работой, прежде всего, своё население, составляющее пятую часть всего населения Земли.

Америка проигрывает. Современная история убедительно доказала, что демократические институты возникают в результате длительного процесса формирования гражданского общества, а не навязывания извне. В этом ограниченность внешнеполитической миссии США, результатом которой стали две безнадёжные войны.

Неуёмный аппетит Китая ведет к вседозволенности. Диктаторы, государства - парии, реакционные режимы, военные хунты – все становятся для Китая союзниками, если их страны богаты нефтью, газом и другим сырьем.

Из сказанного можно сделать вывод: прошлое принадлежит Европе, настоящее – Америке, будущее – Азии.

5. От политического противоборства к военному противостоянию

Мы рассмотрели противостояние и противоборство между Россией и Западом, Соединёнными Штатами и Китаем. Нефтяной голод ведёт к тому, что в борьбе за источники нефти назревают военные конфликты.

Вот пример. Недалеко от побережья Аргентины находятся несколько островков – Фолклендский архипелаг (испанское название – Мальвинские острова). Фолкленды остались во владении Англии с колониальных времен, но Аргентина всегда считала их своей территорией и в 1982 году заняла Фолкленды. Зачем надо было Англии посылать военную эскадру через Атлантику, чтобы вернуть мало кому нужные острова? Запахло нефтью!

Или другой пример. Китай претендует на группу японских островов Сэнкаку.

Необитаемые острова патрулируют японские и китайские военные корабли. Недолго до столкновения. Причина та же: нефть на акватории вокруг этих островов.

В 2001 году Россия объявила, что Хребет Ломоносова на дне Ледовитого океана – продолжение её территории. А это значит, что территориальные воды России – не общепринятые 200 миль, а простираются на огромный сектор Арктики вплоть до Северного полюса.

Дания считает, что Хребет Ломоносова – продолжение Гренландии.

Канада предъявляет права и на российскую, и на датскую акваторию.

Все три страны установили на Хребте Ломоносова на глубине почти в тысячу метров свои флаги (из лития, чтобы не ржавели).

А вот хорошая новость: Государственная геологическая служба США (US Geological Service) сообщает, что на акватории вблизи Левантийского побережья, включающего побережье Израиля, на востоке средиземноморского региона, обнаружен новый нефтегазоносный регион. Ресурсы газа в этом регионе оцениваются от 90 миллиардов до 3,5 триллионов кубических метров.

Сообщение сенсационное. Не доверять ему нет оснований. Американская геологическая служба – федеральная структура. Приведённые оценки помещены на официальном сайте. Это сообщение подтвердила газета «Jerusalem Post». В чём проблема? Проблема в том, что на эти месторождения претендуют Израиль, Сирия и Ливан в регионе, где конфликтов и так предостаточно.

Неспокойно и вокруг Каспийского моря. 28 апреля Путин дал старт промышленной добыче нефти в российском секторе Каспийского моря, лично посетил стационарную нефтескваживающую платформу на месторождении имени Юрия Корчагина.

Присутствию России не очень рады Казахстан, Азербайджан, Туркмения и Иран, которые поделили между собой каспийскую акваторию пропорционально протяжённости береговой линии этих стран. В проигрыше оказался Иран, которому принадлежит незначительная часть этой береговой линии. Иран отказался подписать совместную декларацию о таком принципе раздела каспийской акватории. Эта страна уже вступила в конфликт с Азербайджаном за недавно открытое месторождение на Каспии, которое, по мнению руководства Ирана, находится на спорной территории.

Таяние арктических льдов в результате глобального потепления обнажило шельф от Мурманска до Курил – на 15 тысячах квадратных километров. В ближайшие годы планируется начало эксплуатации Штокмановского месторождения в Баренцевом море с запасами 2,8 триллионов кубометров газа. Такие месторождения могут быть найдены на остальной части акватории Баренцева моря. Это – угроза Норвегии, которой сложно соревноваться с мощным соседом, но Норвегия – член НАТО, за ней стоят США и еще 25 стран.

В такой ситуации президент Медведев и премьер-министр Норвегии Столтенберг сочли возможным встретиться, быстро договорились о разделе акваторий и погасили конфликт.

Всё это показывает, что в разных регионах тлеют конфликты, которые подогреваются нефтяным голодом.

А разве война в Ираке, по здравому размышлению, не за нефть? (По запасам нефти Ирак – на втором месте в мире, уступает только Саудовской Аравии).

6. Что делать?

По прогнозу Международного энергетического агентства, опубликованному в 2006 году, спрос на нефть к 2030 году вырастет в полтора раза. В 1980 году потребность составляла 63 миллиона баррелей в день, в 2006 году – 85 миллионов, к 2030 году вырастет до 118 миллионов баррелей в день.

Энергетики хорошо знают «Кривую Хабберта». Марион Кинг Хабберт (*Marion King Hubbert*) (1903-1989) возглавлял исследовательскую лабораторию в нефтяной корпорации Шелл в Техасе. Согласно «Кривой Хабберта» (иначе: «Теория пика Хабберта»), месторождения, введённые в эксплуатацию, быстро наращивают суммарную годовую добычу нефти и газа в первый период эксплуатации, сначала медленно, а затем во всё ускоряющемся темпе, достигают пика, после чего добыча начинает медленно падать, а затем скорость падения добычи нарастает и снова замедляется перед полным исчерпанием запасов. Согласно этой теории, исходя из современных данных о суммарных мировых запасах нефти, пик должен наступить где-то не позже 2020 года, и кривая объёмов нефти на мировом рынке пойдёт вниз.

В марте этого года в Канкуне (Мексика) состоялся 12-й Международный энергетический форум. Участниками форума были министры энергетики и руководители крупнейших корпораций из 66 стран.

В итоговой резолюции читаем: мир стоит на грани нефтяного кризиса; необходима коренная техническая модернизация устаревшей энергетической инфраструктуры, необходимы поиск и освоение новых месторождений. Но для того, чтобы обеспечить мир энергией, инвестирование в развитие энергетической сферы должно быть увеличено до 25 триллионов долларов до 2030 года.

Что делать? Альтернативные источники энергии: этанол, метан из органических отходов, солнечные батареи, ветродвигатели, приливные турбины и прочее – сегодня удовлетворяют два процента мирового спроса на электроэнергию; к 2015 году ожидается рост до 4-х процентов. А вот в атомной энергетике наблюдается невиданный бум.

Модернизируются атомные электростанции, законсервированные после чернобыльской катастрофы. Намечены к строительству и строятся сотни реакторов по всему миру. Объединённые Арабские Эмираты, Алжир, Бахрейн, Бангладеш, Египет, Ливия, Малайзия, Марокко, Индонезия, Саудовская Аравия, Иордания, Кувейт, Турция, Тунис, Йемен – а всего 22 страны Африки и Азии, богатейший нефтеносный регион планеты, – имеют контракты с США, Францией, Россией, Китаем на строительство нескольких сот атомных электростанций.

Сдерживающим фактором развития атомной энергетики является нехватка специалистов. В последние 20 лет вузы их не готовили. Сейчас во всех университетах созданы кафедры атомной энергетики. Можно ожидать, что через 5-6 лет появится новое поколение энергетиков-атомщиков, которые владеют новейшими техническими решениями и, что особенно важно, современными системами безопасности.

Реакторы будут меньшего размера, срок их работы возрастёт с 25 до 40 лет.

Сейчас атомные электростанции удовлетворяют мировую потребность в электричестве на 15 процентов, к 2030 году ожидается рост этого показателя до 50 процентов.

История человечества – это история освоения новых источников энергии: от энергии мускулов – к энергии воды и ветра, с началом промышленной революции – уголь, а затем были освоены нефть и газ.

Американские экономисты Алан Хербст и Джордж Хопли в работе «Атомная энергия сегодня» отвечают на вопрос: почему пришло время для этого источника энергии? Они пишут: «21-й век станет веком атомной энергии».

7. Будущее энергетики и мира

Позволю себе взглянуть на окружающий нас мир и заглянуть в будущее.

Мы знаем, что мировой финансовый кризис и последовавшая за ним депрессия (политкорректно названная странным словом «рецессия») начались с ипотечного дефолта в Соединённых Штатах. Спрашивается, почему локальный дефолт перерос в глобальную рецессию? (Будем употреблять это слово). Произошло это потому, что экономисты и законодатели не заметили, как мир вступил в новую эру (21-й век).

21-й век провозгласил эру глобализации. Глобализация – это единое мировое экономическое пространство, свободное движение капитала, товаров, услуг, людей, переход от национальных экономик к единой мировой экономике.

В 12-13 веках начали формироваться государства-нации, пришедшие на смену феодальной раздробленности. Во все последующие века правовой основой государств-наций был суверенитет. Сегодня многие государства вынуждены поступаться своим суверенитетом: открывать границы, отказываться от национальных валют. Утрачиваются и некоторые национальные традиции. На наших глазах формируются Соединённые Штаты Европы.

Многие из тех, кто определяет сегодня политику своей страны, этого явления не поняли. Каждая страна по-прежнему пытается найти выход из глобального кризиса своими средствами. Государства не находят согласованных решений ни в рамках G-8, ни G-20.

В марте 2009 года в ежегодном обращении к нации Ангела Меркель призвала глав правительств к созданию надправительственного регулирующего экономического органа, типа Совета Экономической Безопасности. Её не услышали.

С приходом 21-го века наиболее технологически развитые страны вступили в эпоху постиндустриального общества.

Мы живём в переходный период – на стыке двух эпох. Мы всё ещё держимся за известное прошлое и испытываем благоговейный страх перед неизвестным будущим. Постиндустриальное общество – это капитализм-2.

Индустриальная эпоха – эпоха промышленного производства.

Постиндустриальная эпоха – эпоха информационных и коммуникационных технологий.

Компьютеризация создала невиданные возможности для развития телекоммуникации и информации, разработки сложнейших концептуальных моделей и других «умственных» процессов, практически неограниченную память, в ячейках которой можно хранить миллиарды единиц информации. Глобальная компьютерная сеть – *www*, мобильные телефоны, оснащённые системами доступа в интернет, спутниковая связь (телефония) и другие цифровые устройства составляют единую информационную сеть глобального позиционирования – новое слово коммуникационной технологии.

И это не последнее слово. Компания *Google* обещает в ближайшие год-два совместить компьютерный и телевизионный экраны в трехмерном изображении. Это явится крупнейшей революцией в телевидении после перехода от чёрно-белого экрана к цветному.

Знания в эпоху информации – ключ к инновационным технологиям, к новой социальной структуре общества.

Информация становится главной производительной силой в постиндустриальном обществе.

Физический труд уступает место умственному. Рабочий у станка исчезает. Он становится оператором, управляющим запрограммированными технологическими процессами.

Робототехника поставляет вспомогательную «техническую» рабочую силу на производстве и в быту.

В постиндустриальном обществе человек ещё меньше зависит от природы и не копирует её. Нанотехнологии создают материалы, обладающие целенаправленными свойствами, которые невозможно получить из природных материалов. Биоинженерия может создавать новые живые организмы, которых нет в природе. В лабораториях сконструированы микробы, используемые как биологическое оружие против вирусов и бактерий.

Коммерческая генетика будущего передаст фермерам модифицированные сельскохозяйственные культуры, обладающие высокой урожайностью и ценными потребительскими свойствами.

Миллиарды лет эволюции породили великое разнообразие организмов. Но есть ещё масса направлений для развития. А ждать ещё миллиард лет до появления чего-то нужного для людей учёные не хотят. На смену генной инженерии идет синтетическая биология.

Синтетическая биология – это проектирование и построение из атомов и молекул новых биологических организмов, не существующих в природе. Из взаимозаменяемых биоблоков, включающих определённый набор генов, можно получить всё более сложные искусственные живые системы. Синтетическая биология ставит перед собой немислимую, но осуществимую цель: создание принципиально новой жизни – жизнь -2.

Постиндустриальное общество, конечно, будет использовать и новые виды энергии. Одно из перспективных направлений – «водородная энергетика». НАСА поручило фирме «Локхид» приспособить под водородное топливо два серийных боевых самолета: «Си-141» и «Старфайтер».

Для автомашин разработан двигатель на топливных элементах, использующих водород. Такой автомобиль имеет пробег без заправки – 570 километров. Необходимо только разработать принципиально новую концепцию инфраструктуры заправочных станций. Ещё немного времени, и топливный элемент может оказаться в вашем мобильном телефоне. Все теоретические и практические основания для этого есть.

В Ливерморской лаборатории в Калифорнии, недалеко от Сан-Франциско, используют самую мощную в мире лазерную установку (размером в три футбольных поля), чтобы вызвать синтез ядер (нуклеосинтез). По словам экспериментаторов, цель состоит в том, чтобы создать «искусственную планету» («минисолнце») в качестве неограниченного источника энергии. Звучит, как научная фантастика или голливудский фильм. Но уже этим летом пройдет первый экспериментальный запуск мега-лазера. Учёные обещают решить проблему контролируемого ядерного синтеза в ближайшие годы. Они планируют в обозримом будущем создать коммерческую энергетическую силовую ядерную станцию.

Французская лаборатория *UTER*, чтобы осуществить ядерный синтез, использует не лазер, а магнитное поле, удерживающее плазму, раскалённую до температуры свыше миллиона градусов Кельвина. (Это реактор ядерного синтеза, подобный ТОКОМАКу, созданному в СССР).

В начале мая в нашем штате, в знаменитом *MIT*, отметили знаменательное событие: основание Центра солнечных перспектив («*Solar Frontiers Center*»). Перерезав красную ленточку на торжественной церемонии, Президент *MIT* Сьюзен Хокфилд сказала: «Цель – обуздать и поставить на службу человеку солнечную энергию».

Выше я говорил о синтетической биологии, которая проектирует и создает новые организмы. Спроектированные геномы могут привести к появлению альтернативного источника энергии, основанного на синтезе биотоплива.

А ещё – фотонная энергетика. Фотон – квант, источник электромагнитного излучения (радиации). Физики предсказывают: фотонная энергия станет основным источником энергии в будущем.

А вода? Вода подобна аккумулятору, содержащему огромный энергетический потенциал, заключённый в водороде и кислороде. Мечта человечества – расщепить H_2O на водород, который горит, и кислород, который поддерживает горение, чтобы заменить нефть, газ и уголь. Поэтому учёные упорно ищут способы диссоциации (разложения) воды на водород и кислород: термический, электрический, под действием ионизирующих излучений...

История науки знает: вчера – отдалённая мечта, сегодня – научная гипотеза, завтра – теория и практическое использование. Представляете: автомобиль с мотором, работающим на воде!

Промышленная революция, которая началась в 18-м веке, свой потенциал исчерпала. В постиндустриальном обществе будут новые технологии, новые виды энергии, новые средства передвижения, новые города, новые люди.

Источники

1. John R. Moroney. *Power Struggle: World energy in the Twenty-First Century* – Greenwood Publishing Group, 2008, 178 pp.
2. Carlos Pascual and Jonathan Elkind. *Energy Security* – Brookings Institution Press, 2009, 267 pp.
3. Andreas Goldthau and Jan Martin Witte. *Global Energy Governance* – Brookings Institution Press, 2010, 350 pp.

4. China's Global Reach. Special Report – US News and World Report, August 2007, pp.39-45.
5. China Wages Classroom Struggle to Win Friends in Africa – The New York Times, November 20, 2005.
6. China to double its aid to Africa. – BBC News/Asia-Pacific
<http://newsvote.bbc.co.uk/mpapas/pagetoolls/print/news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/611587...11/4/2006>
7. Encountering the Global Economy after communism. Russia and China Compared – Kennan Institute. Woodrow Wilson Center. Meeting Report, n3, 2005.
8. Joan Cole. China Wins Struggle for Pipelinestan –
www.salon.com/news/opinion/feature/2009/15...index.html/
9. Энергетическая стратегия России до 2020 года. Распоряжение правительства Российской Федерации от 28 августа 2003 года №1234-р. – Москва.
10. Russian Gas Deal Dashes EU hopes – BBC News;
<http://newsvote.bbc.co.uk/mpapas/pagetoolls/print/news.bbc.co.uk/2/hi/business/71/53769...12/20/2007>.
11. Ниязов продаст Китаю весь европейский газ «Газпрома». – Lenta.ru: новости
<http://www.lenta.ru/news/2006/04/12/Turkmen/Printed.htm>
12. Россия и Китай договорились о поставках сибирского газа
<http://www.lenta.ru/news/2009/10/13/gas/Printed.htm>
13. Казахстан запустил газопровод в Китай в обход России
http://www.lenta.ru/news/2009/12/12/tube/_Printed.htm
14. David Zweig and Bi Jianbai. China's Global Hunt for Energy – Foreign Affairs, September-October 2005, № 5 pp.25-38.
15. Are Caspian and Middle East Pipelines the Future of European Gas Market? Meeting Report, Kennan Institute of Advanced Russian Studies, vol. XXVII, № 8-2010.
16. Глава «Газовый ОПЕК» назвал новых претендентов на вхождение в организацию
<http://www.lenta.ru/news/2009/12/15/gasopec/Printed.htm>
17. Венесуэла пустила Россию к своим нефтяным месторождениям
<http://www.lenta.ru/news/2010/02/01/oilPrinted.htm>
18. John Pomfret. Chinese influence worries Australia – Washington Post, March1, 2010.
19. Edward I. Morse and James Richard. The Battle for Energy Dominance – Foreign Affairs, March-April 2002, № 2, pp.17-31.
20. Спасение мира от энергетического кризиса оценили в 25 триллионов долларов
<http://www.lenta.ru/news/2010/04/01/trillions/Printed.htm>
21. Alan M. Herbst and George W. Hopley. Nuclear Energy Now: Why the Time Has Come for Energy Source – John Wiley and Sons, 2007, 256 pp.
22. Robert D. Kaplan. The Geography of Chinese Power – Foreign Affairs, May-June, 2010, #3, pp. 22-41.