

УДК 620.9+327 (100)

Ю.К. Шафраник<sup>1</sup>

## МНОГОПОЛЯРНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МИР СОВРЕМЕННОСТИ: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ<sup>2</sup>

В статье рассматриваются характерные особенности взаимоотношений основных типов современных цивилизационных систем и их потенциальных возможностей, а также обусловленной ими энергетической геополитики. Проанализированы глобальные тенденции трансформации мировой энергетики в «электрический мир» будущего и изменения, происходящие в нефтегазовой отрасли. Рассматривается также проблема глобального потепления и парникового эффекта.

*Ключевые слова:* цивилизационные системы, «битва» за ресурсы, «электрический мир», глобальное потепление.

Современный мир, хотим мы этого или нет, – гораздо более сложная система, чем та, по образному выражению З. Бжезинского, – «великая шахматная доска», на которой черно-белыми фигурами играют на победу два претендента на мировую корону. Современный мир – многополюрен и включает как минимум четыре цивилизационные зоны: североатлантическую (американо-европейский альянс), североевразийскую

(Россия и страны Центральной Азии), юговосточную азиатскую (Китай и Индия) и мусульманский мир Южной Азии и Северной Африки, а также ряд зон смешанных цивилизаций, которые схематически показаны на рис. 1.<sup>3</sup>

Попытки глобализировать мир путем насаждения единых мультикультурных ценностей общезначимости (в западной интерпретации), единых форм государственного обустройства, единых



Рис. 1. Основные типы цивилизационных систем

<sup>1</sup> Юрий Константинович Шафраник – председатель Совета директоров ЗАО «МНК «СоюзНефтеГаз», председатель Совета Союза нефтегазопромышленников России, председатель Совета директоров Института энергетической стратегии, д.э.н., e-mail: referent@snggroup.com

<sup>2</sup> По материалам выступления в Институте Кеннана (США), 31 октября 2016 года.

<sup>3</sup> Понятие «цивилизационная зона» в научном плане пока еще находится в стадии формирования и не устоялось. Поэтому в литературе, в том числе и в наших более ранних работах, можно встретить иное число цивилизационных зон, их иные границы (см., например, [2, 3]).

## МИРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ГЕОПОЛИТИКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

---

правил ВТО и единого понимания перспектив социально-экономического развития явно не увенчались успехом. Игнорирование природно-географических, исторических, ментальных, экономических, гуманитарных и иных особенностей стран и народов, входящих в эти зоны, привело не к ожидаемому партнерству цивилизаций, а к их определенному и, к великому сожалению, обостряющемуся противостоянию.

Цивилизация (в историко-философском значении и с позиций энергии как основной движущей силы ее развития) есть историко-географическая и культурно-технологическая общность, характеризующаяся наличием и уровнем эффективного использования своего энергетического потенциала: природного (территориального, ресурсного и экологического), производственного, социально-экономического (в том числе приемлемостью форм общественного обустройства в интересах населения), человеческого капитала, исторического и ментального, включая собственные представления о качестве жизни и идеалах будущего. Этот потенциал сложился в процессе развития соответствующей цивилизации и определяет ее дальнейшие возможности.

Энергетика, как система жизнеобеспечения и жизнедеятельности общества, основана на использовании и расширенном воспроизводстве имеющегося потенциала и представляет собой основу цивилизации. Поэтому взгляд на энергетическое развитие мира будет неодинаков для различных цивилизационных зон (систем).

Во второй половине XX в. и в начале XXI в. доминирующим было представление о безудержном экономическом и энергетическом росте в мире, и, следовательно, об ограниченности имеющихся на планете энергетических ресурсов. С этого времени человечество развивалось под дамокловым мечом энергетического дефицита, возможной нехватки энергии для своего развития. Угроза этого дефицита определяла не только общую экономическую и энергетическую политику ведущих стран, но и практические меры правительств и бизнеса.

Поэтому основной упор в конкурентных отношениях между отдельными странами и цивилизациями сводился к «битве» за ресурсы, в стремлении получить к ним надежный доступ для обеспечения собственной энергетической

безопасности (достаточности и надежности энергетических поставок). Международные энергетические компании стремились взять под свой контроль повсеместное освоение этих ресурсов (в географических центрах их неравномерного размещения по планете). Страны-экспортеры энергоресурсов объединялись для защиты собственных национально-экономических интересов. Так возникла ОПЕК, которая в основном была представлена странами мусульманского мира.

На рубеже XX и XXI вв. нефтяной рынок стал фьючерсной разновидностью финансового рынка, где доминировали финансово богатые страны Запада (североатлантического цивилизационного альянса). И началась «война» цен, чему в немалой степени способствовал растущий спрос на энергию в Китае и других развивающихся странах Азии и Африки.

Страны Ближнего Востока, откуда выкачивались нефтяные ресурсы, становились «изгоями» на мировой энергетической и экономической арене. Ресурсное противостояние породило и военно-политическое противоборство между разными цивилизационными зонами – Атлантическим альянсом и мусульманским миром. Попытки смены режимов в странах этого мира и насаждение там «западных ценностей» привели к повсеместному разгулу терроризма, перешагнувшему границы отдельных цивилизационных зон и ставшему «войной всех против всех».

В то же время в начале текущего столетия, как мы уже отмечали [4], ситуация начала меняться. Развитие науки, техники и технологий открыли человечеству не только возможность коммерчески эффективного использования в широких масштабах возобновляемых источников энергии (таких как солнечная, геотермальная, энергия ветра, приливов и др.), но и практически неограниченных объемов нетрадиционных ресурсов углеводородного сырья: метана угольных пластов; тяжелой нефти, нефтяных песков и природных битумов; нефти и газа в плотных формациях и низкопроницаемых коллекторах, включая сланцевую нефть и сланцевый газ.

Эти успехи, показав, что энергетический голод планете не грозит, привели не только к снижению угроз энергетического дефицита, но и к необходимости переосмысливания проблем и

## МИРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ГЕОПОЛИТИКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

перспектив мирового энергетического баланса в целом. Соответственно, тезис об угрозе энергетического дефицита звучит все реже. В последние годы о нем говорят либо по инерции, либо в чисто конъюнктурных, спекулятивных целях, для проталкивания тех или иных решений, проектов или технологий [4]. Тем самым можно говорить о переломе в энергетической философии – философии угрозы нехватки энергии, которая довлела над человечеством более полувека со времен Римского клуба. Более того, эти же научные и технологические достижения дают основание с высокой вероятностью утверждать, что надвигается эпоха глобального профицита энергоресурсов.

Кроме того, возможность эффективного использования ВИЭ и нетрадиционных углеводородов не только увеличивает общие ресурсы энергоносителей, но и кардинально меняет геополитическую ситуацию в мире. В частности, она оказывает серьезное влияние на дальнейшее развитие мировых энергетических рынков и существенным образом меняет расстановку сил и деление государств на страны-экспортеры и страны-импортеры. В практическом же плане

«битва» за ресурсы сменяется не менее жестокой «битвой» за другие виды энергетического потенциала: новые технологии, финансы и инвестиции, интеллектуальный капитал.

Одновременно возникают и другие условия (геополитические, экологические, логистические, технологические), которые становятся сдерживающим фактором на путях чисто количественного роста энергетического спроса и диктуют необходимость долгосрочного взгляда на будущее мировой и региональной энергетики, исходя из постулата, что «рост спроса на энергоресурсы не беспределен». Будущее – это «электрический мир» потребителя: в быту, на транспорте, в сфере социальных услуг и промышленности (рис. 2).

Спрос на электроэнергию будет расти опережающими темпами по сравнению со спросом на первичные энергоресурсы. Но дело не только в количественных показателях спроса. Гораздо важнее, что будет расти спрос на электроэнергию высоких потребительских свойств. Триумф электроэнергии обеспечивается ее универсальностью, удобством и управляемостью. Будущее за интеллектуальными энергоинформационными

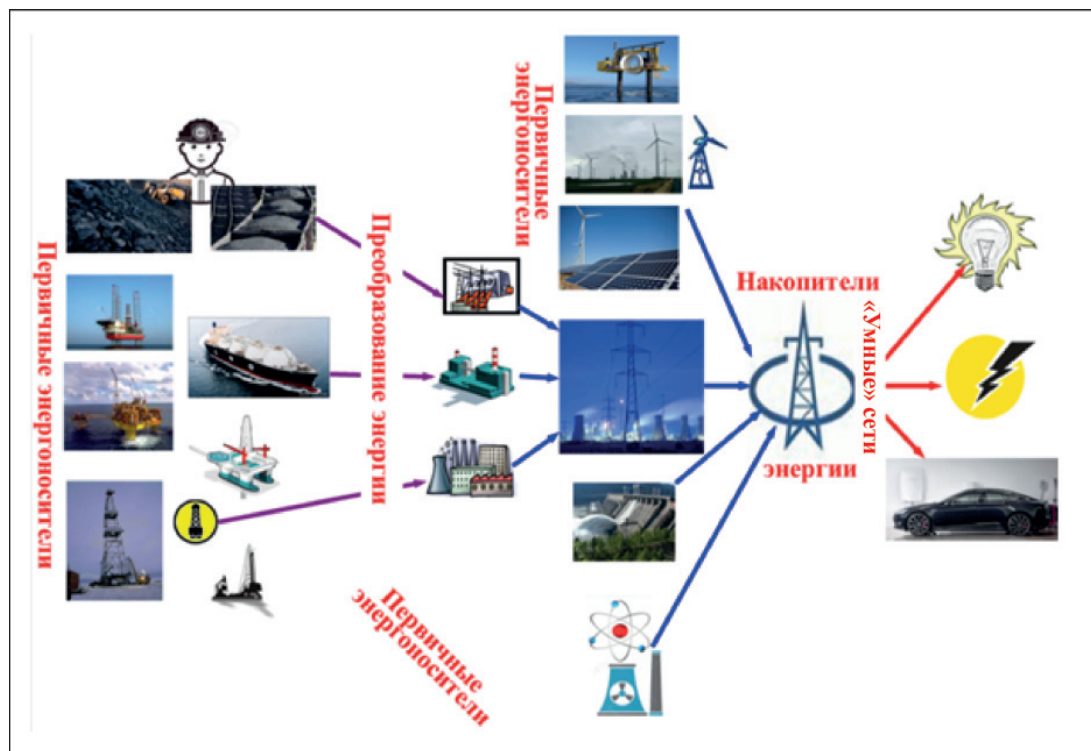


Рис. 2. Мир будущего – мир электроэнергии

## МИРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ГЕОПОЛИТИКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

ми системами, где розетки уступят место накопителям. Электроэнергию можно будет запасать впрок (складировать), а потоки электроэнергии будут автоматически управляться как на межсистемном уровне, так и у потребителя.

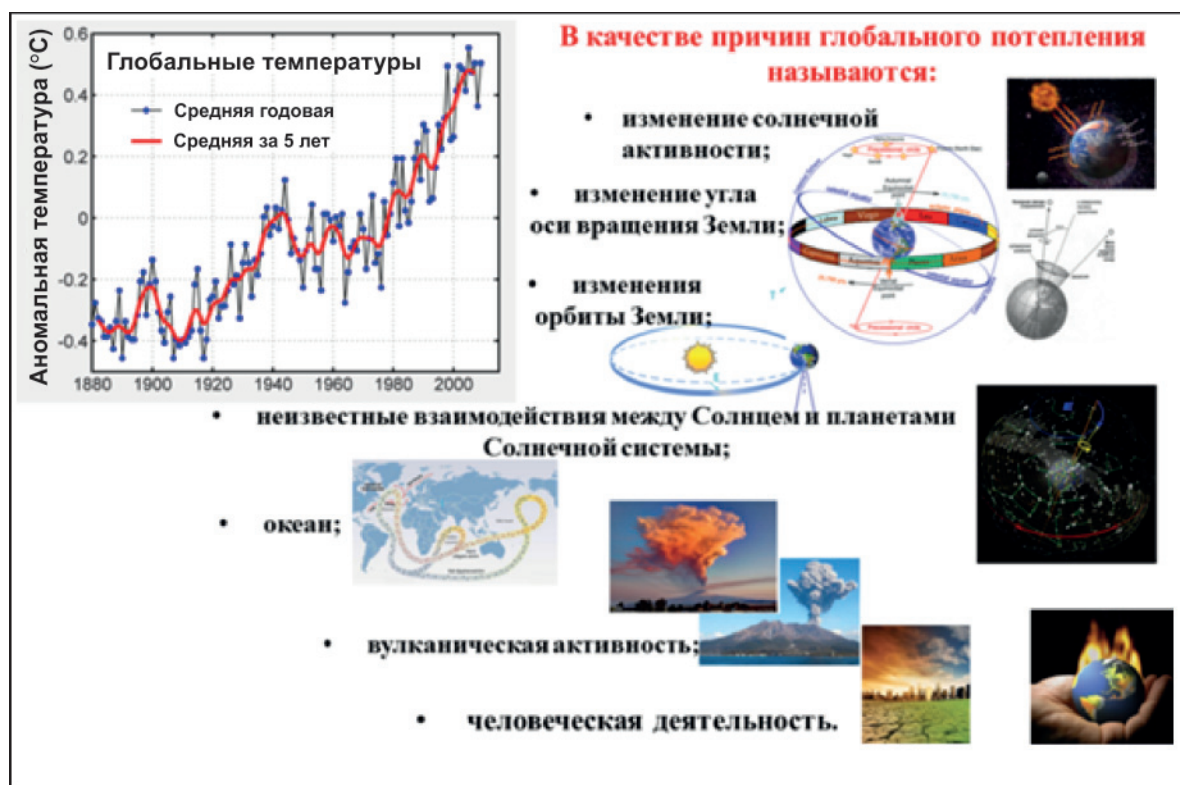
Самым существенным фактором для будущего нефтяной промышленности будет прогресс в области освоения электромобилей, вначале в общественном секторе, а затем и на личном транспорте. Ожидаемый прогресс в электромобилестроении может привести к снижению объемов потребления моторного топлива и нефтедобычи за 30 лет не менее чем на одну треть.

Еще одна проблема – это глобальное изменение климата, в частности – глобальное потепление и парниковый эффект, которая все больше и больше беспокоит не только соответствующих специалистов, но и широкие слои общества во всем мире. Специалистам еще предстоит детально разобраться в этом явлении, его причинах и тенденциях развития. До сих пор ученые со 100-процентной уверенностью не могут сказать, какие причины вызывают современные климатические изменения, скорее всего, имеют

место воздействия многих факторов. Планета Земля настолько сложная система, что существует множество факторов, которые прямо или косвенно влияют на климат, ускоряя или замедляя глобальное потепление (рис. 3).

Тем не менее научное понимание причин глобального потепления со временем становится все более определенным и сейчас специалисты считают, что существует 90-процентная вероятность того, что большая часть изменения температуры вызвана повышением концентрации парниковых газов вследствие человеческой деятельности (то есть обусловлено антропогенным фактором).

Климатическое соглашение, достигнутое в Париже 12 декабря прошлого года в ходе COP 21 – то есть 21-й конференции, проводимой в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК), придало дополнительный импульс дискуссии о месте нефти и газа и мировом энергобалансе будущего. А поскольку основные выбросы парниковых газов связаны с углеродной энергетикой, то реализация Парижского соглашения напря-



## МИРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ГЕОПОЛИТИКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

---

мую скажется на роли нефти и газа в перспективном энергетическом балансе мира.

Тем не менее, какими бы ни были успехи «новой» энергетики, на ближайшие 30-50 лет доминирующим ресурсом для человечества останется углеводородное сырье, с некоторым снижением доли нефти и существенным ростом спроса со стороны электроэнергетики в газовом топливе. Об этом свидетельствуют прогнозы практически всех признанных в мире научных и научно-аналитических центров: Международного энергетического агентства (МЭА), Минэнерго США (US Energy Information Administration), специалистов ВР, Секретариата ОПЕК, Мирового энергетического совета (World energy council), Азиатско-Тихоокеанского центра исследований в области энергетики (Asia Pacific Energy Research Centre – APERC), ИНЭИ РАН и Аналитического центра при Правительстве России и др.

В частности, есть все основания предполагать, что будущий прогресс в газодобыче будет связан с успешным освоением новых нетрадиционных ресурсов, в частности – газогидратов, ресурсы которых намного превосходят ресурсы других источников газа. Кроме того, газогидратные скопления распространены практически повсеместно вдоль побережья глубоководных морей и океанов, то есть находятся гораздо ближе к потребителю и не потребуют многокилометровых трубопроводов, сжижения и дальних перевозок. Возможно повсеместное применение биогаза, сланцевого газа и других новых источников метана.

В этой связи исчезнет прежняя зависимость стран-импортеров энергоресурсов от внешних поставок, что вынудит всех нас по-иному выстраивать отношения между странами-потребителями и экспортерами. Уже сейчас снижается роль ОПЕК, которая перестала быть доминирующим субъектом в регулировании мировых цен на нефть. Физический баланс спроса и предложения определяет не более чем на 50% динамику фьючерсных цен на мировом рынке. Достаточно вспомнить, что в 2008-2009 гг. физический объем нефтяных поставок менялся лишь на 10%, а цены – в 3 раза за счет игры брокеров на фьючерсном рынке. И хотя наши прогнозы подтверждают, что в 2017-2018 гг. цены вырастут

до 60-70 долл. за баррель, но уже в 2019-2020 гг. они вновь снизятся до 40 долларов. А это будет предвестником заката нефтяной эры.

Организации стран-производителей и экспортеров газа станет по-настоящему консультационной площадкой для выработки газовой политики среди экспортеров. России тоже придется учитывать эти структурные изменения в мировом балансе и подобно Саудовской Аравии готовить свою стратегию постнефтяного развития. Прежняя зависимость мировой экономики от поставок нефти с Ближнего Востока сменится проблемой перехода к новым технологическим укладам, развитию постнефтяной экономики, проблемой энергоэффективности и информационно-технологической безопасности.

Особое место занимают проблемы Арктики. Причем рост значимости Арктики связан не с тем, что она может стать новым географическим центром добычи углеводородов (хотя освоение арктического шельфа в настоящее время сопряжено с целым рядом природно-климатических, технологических, экологических, экономических и других проблем, общая совокупность которых вообще ставит под сомнение такую целесообразность в ближайшие годы). В освоении Арктики сейчас доминирующим становятся другие факторы, в том числе геополитический: военно-информационный, логистический, биологический и климатический. Это – новые составляющие формирования энергетического потенциала планеты. И в этих условиях собственно ресурсное освоение Арктики – не самоцель, а средство для совместного успешного решения задач развития и североатлантической, и евразийской цивилизации.

Но сказанное – это стратегия долгосрочного перспективного мирового энергетического развития. Энергетическая политика сегодняшнего дня (в расчете до 2030-2040 гг.) должна учитывать, по нашему убеждению, три основных геополитических и эколого-технологических фактора:

- мировая торговля нефтью (и газом) сохранится в значительных объемах, хотя и на более коротких коммуникациях (Ближний Восток – Европа, Иран – Индия, Россия – Китай без трансатлантических и тихоокеанских переходов);

## МИРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ГЕОПОЛИТИКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

---

- учитывая ведущую роль электроэнергии в стимулировании социально-экономического развития всех стран, значительное внимание будет уделено созданию крупных энергетических полей в Европе и Азии, а в перспективе и создание трансевразийского энергообъединения (энергетический аналог Великого шелкового пути);
- на смену торговли ресурсами придет рынок новых энергетических технологий.

Но если этот глобальный рынок останется в руках отдельных корпораций, то будет усиливаться противостояние богатых (с точки зрения ресурсов), но бедных в финансово-экономическом и интеллектуально-технологическом плане стран и индустриально развитых держав.

Необходимо развивать на новых началах социально-технологическое партнерство: не путем скупки мозгов (например, индийских программистов и российских физиков), а путем создания

интернациональных технологических парков коллективного пользования (по опыту работ в космосе, международных ядерных центрах, российских проектов СРП и т.п.). Месяц назад я был на Сахалине и сам видел слаженную работу многонационального коллектива специалистов, для которых не существует ни идеологических, ни цивилизационных препятствий.

Создание подобной деловой атмосферы в глобальном масштабе как раз и должно стать основной целью нашей совместной работы. Отсюда мой основной вывод: энергетическая политика, включая энергетическую дипломатию ведущих энергетических держав мира, должна быть подчинена не задаче конкурентной борьбы стран с разными видами энергетического потенциала (ресурсного и технологического, финансового и человеческого), и тем более не переводу этого процесса в конфронтацию, а задаче партнерства цивилизаций на благо безопасности и устойчивого развития всего мира.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бжезинский З. Великая шахматная доска (Господство Америки и его геостратегические императивы). М.: Международные отношения, 1998.

2. Глобальная энергетика и геополитика (Россия и мир) / под ред. Ю.К. Шафраника. М.: Энергия, 2015. 88 с.

3. Шафраник Ю.К., Бушуев В.В., Мастепанов А.М. Потенциал «энергетической цивилизации» и геополитика // Энергетическая политика. Вып. 5, 2015. С. 3-11.

4. Мастепанов А.М., Шафраник Ю.К. Российская энергетика: выбор развития в новых условиях // Энергетическая политика. Вып. 5, 2014. С. 21-31.

Поступила в редакцию  
21.11.2016 г.

Yu.K. Shafranik<sup>4</sup>

### TODAY'S MULTIPOLAR ENERGY WORLD: STATE AND TRENDS

The article covers peculiarities of relationships between the basic types of modern civilization systems and their potential opportunities as well as energy geopolitics driven by them. The focus is on the main global trends of world energy sector transforming into the future «electric world» and changes that take place in the oil and gas industry. The global warming and greenhouse effect problems are also reviewed.

*Key words:* civilization systems, «struggle» for resources, «electric world», global warming.

---

<sup>4</sup> Yury K. Shafranik – Chairman of the Board of Directors at CJSC «MNC «SoyuzNefteGaz», Chairman of the Board at the Union of Oil & Gas Producers of Russia, Chairman of the Board of Directors at the Institute of Energy Strategy, Doctor of Economics, e-mail: referent@snggroup.com