

**Громов Алексей Игоревич** —

главный директор по энергетическому направлению, руководитель Энергетического департамента Фонда «Институт энергетики и финансов», кандидат географических наук.

**Aleksey I. Gromov** —

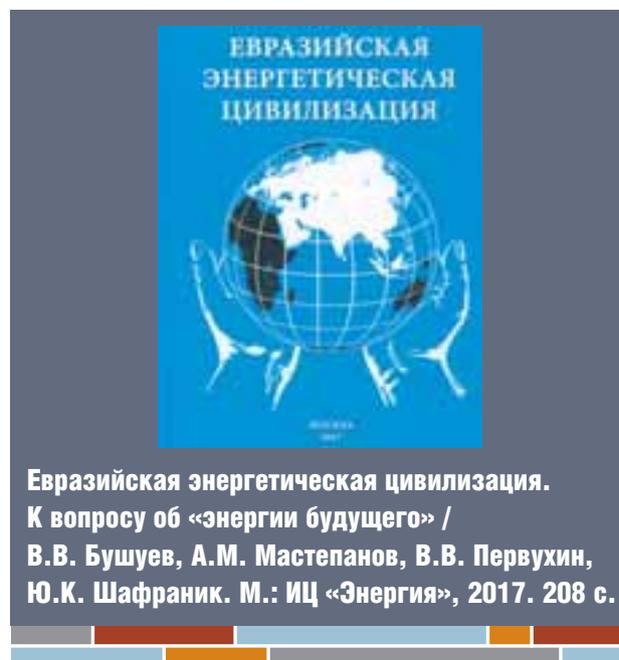
Energy Department of the “Institute of Energy and Finance” Foundation.

## Евразийская энергетическая цивилизация: заметки на полях

**10** октября 2017 г. в ИМЭМО РАН состоялась презентация новой книги «Евразийская энергетическая цивилизация. К вопросу об „энергии будущего“», подготовленной коллективом авторов под руководством генерального директора Института энергетической стратегии профессора В.В. Бушуева.

В данной работе отражена цивилизационная сущность происходящих сегодня изменений, в основе которых лежит энергетика как система жизнедеятельности цивилизации. Здесь следует отметить, что эта книга является логическим продолжением серии работ Института энергетической стратегии, опубликованных еще пять лет назад и посвященных «цивилизационному» излому развития нашей планеты [1], квинтэссенцией которого стали зарождавшиеся тогда поистине тектонические изменения в мировом энергетическом ландшафте.

Несмотря на то что многие технологические и экономические новации в энергетике приходят к нам из-за океана, именно на просто-



рах Евразии зарождается новый энергетический уклад, который, по всей видимости, будет играть определяющую роль в развитии нашей планеты.

УДК 339.924

В рецензируемой работе «Евразийская энергетическая цивилизация. К вопросу об „энергии будущего“», подготовленной коллективом авторов под руководством генерального директора Института энергетической стратегии профессора В.В. Бушуева, отражена цивилизационная сущность происходящих сегодня изменений, в основе которых лежит энергетика как система жизнедеятельности цивилизации.

*Ключевые слова*

Институт энергетической стратегии, технологические и экономические новации, энергоинфраструктурные связи, цивилизации.



И я очень рад, что авторы обратились к анализу и оценке именно евразийской энергетической цивилизации, которая сегодня имеет все шансы превратиться из разрозненного энергетического пазла западноевропейской, ближневосточной и восточноевразийской цивилизаций в единый цивилизационный механизм, скрепами которого становятся энергоинфраструктурные связи этого макрорегиона.

На наших глазах идет процесс создания Евразийского экономического союза, а также реализация беспрецедентного проекта «Один пояс — один путь», которые способны, наверное, впервые в истории объединить этот макрорегион общей системой энерготранспортных коммуникаций.

Безусловно, это задача не одного десятилетия, на этом пути возникали, возникают и будут возникать геополитические напряжения, столкновения интересов, конкуренция и соперничество за лидерство в регионе, но общий тренд очевиден — на наших глазах формиру-

➤ На просторах Евразии зарождается новый энергетический уклад, который, по всей видимости, будет играть определяющую роль в развитии нашей планеты.

ется принципиально новая картина Евразии, ее новый энергетический ландшафт.

Авторы определяют евразийскую энергетическую цивилизацию как совокупность потенциалов ЕС, ЕАЭС, России и Китая, а я бы добавил к ним и Индию, социально-экономический и энергетический потенциал которой, а также впечатляющие темпы экономического развития и заявленные реформы в энергетической сфере позволяют нам в полной мере отнести эту страну к системообразующим основам формирования новой евразийской энергетической цивилизации.

Очевидно, что для глубокого понимания сущности формирования новой евразийской

## Eurasian Energy Civilization: Notes in the Margins

The peer-reviewed work “Eurasian Energy Civilization. To the Question of the “Energy of the Future””, prepared by a team of authors headed by Director General of the Institute of Energy Strategy, Professor V.V. Bushuyev, reflects the civilizational essence of the changes taking place today, based on power engineering as a system of civilization’s vital activity.

### Keywords

Institute of Energy Strategy, technological and economic innovations, energy-infrastructure links, civilizations.

энергетической цивилизации необходимо детально ознакомиться с представленной работой, я же, со своей стороны, попробую заострить внимание на нескольких ключевых, на мой взгляд, аспектах.

Во-первых, *ресурсный потенциал перестает играть значимую ограничительную роль в развитии энергетики*. Это действительно так. Новые технологии привели к тому, что существенно расширились наши возможности по добыче различных видов углеводородов, включая так называемые трудноизвлекаемые ресурсы. Мы видим, как меняется мировой энергетический ландшафт вследствие американской сланцевой революции, а мир уже стоит на пороге промышленного освоения газогидратов и развития водородной энергетики...

Экономика развития возобновляемых источников энергии также показывает, что ВИЭ становятся все более конкурентоспособными по сравнению с традиционными углеводородными ресурсами.

Но мир не стоит на месте, появляются технологии производства так называемых зеленых топлив, когда, например, на базе электроэнергии, вырабатываемой ВИЭ, осуществляется выработка водорода и его последующее соединение с  $\text{CO}_2$  для производства искусственного газа. Причем это не только технология производства углеводородов, но и способ полезного использования  $\text{CO}_2$ , особенно актуальный для целей реализации Парижского соглашения по климату, и способ хранения электроэнергии, вырабатываемой на ВИЭ.

Таким образом, *мир входит в эпоху профицита энергоресурсов*, и в этих условиях на первый план выходит их конкурентоспособность и удобство для конечного потребителя.

И здесь мы подходим к самому главному, что определяет цивилизационный характер происходящих сегодня изменений, — *меняется сама модель потребления и использования энергии!*

Повсеместно проникающие в нашу жизнь новые технологии приводят к изменениям в образе жизни человека. Беспилотные электромобили, умные города, энергоэффективные дома, энергетический Интернет — все это меняет требования к энергоснабжению человека и к качеству энергии и энергоресурсов.

И я полностью согласен с авторами книги, что *ключевые изменения в энергетике будущего станут носить информационно-технологический характер*. Более того, *в информационно-технологическом характере происходящих в энергетике изменений и кроется главная неопределенность для ее будущего развития, поскольку происходящие технологические изменения в модели потребления энергии и способах ее производства происходят значительно быстрее, чем мы ожидаем*.

В связи с этим я бы поостерегся делать прогнозы о сохранении углеводородной доминанты в развитии евразийской энергетической цивилизации на 20–30 лет вперед...

Стоит поспорить с апологетами теории ускоренного перехода к «зеленой» энергетике будущего, ограничения в развитии которой как раз и можно проследить на примере евразийской энергетической цивилизации — на занимаемых ею пространствах почти миллиард человек *до сих пор* не имеют доступа к электроэнергии...

*Формирующаяся сегодня энергетика будущего станет носить все более многоукладный и диверсифицированный характер. В мировом топливно-энергетическом балансе будущего найдется место для всех видов и источников энергии, вопрос только в их значении и соотношениях.*



## ➤ Ключевые изменения в энергетике будущего станут носить информационно-технологический характер.

Да, будет быстрыми темпами развиваться «зеленая» энергетика, но как преодолеть проблему энергетической бедности без традиционных углеводородов или без кардинальных технологических прорывов в энергетических технологиях?

В Евразии, как и в мире в целом, будет нарастать не только экономический, но и энергетический разрыв между бедными и богатыми странами или даже отдельными регионами внутри стран.

Нельзя исключать, что «зеленая» энергетика и новые энергоинформационные технологии ее потребления будут характерны для богатых стран, а потребление «грязных» углеводородов станет во все большей степени смещаться в бедные страны, решая там проблему энергетической бедности.

*Но опять-таки все может измениться в одночасье с очередным технологическим прорывом в энергетике — исключать возможность таких прорывов ни в коем случае нельзя!*

А что же Россия? Каково ее место в формирующейся сегодня евразийской энергетической цивилизации?

Место России в евразийской энергетической цивилизации определяется ее огромным ресурсным потенциалом, географическим положением «моста» между Европой и Азией, а также историческим опытом естественной интеграции.

Последнее утверждение может вызвать волну критики со стороны сторонников теории имперской России, которая жаждет воссоздания СССР 2.0, но я бы заглянул в более отдаленное

прошлое, когда именно Россия сумела естественным образом интегрировать в свое социокультурное и экономическое пространство огромные просторы Сибири и Дальнего Востока. Думаю, этот опыт был бы сегодня крайне полезен в целях выстраивания действительно многоуровневой интеграционной модели евразийской энергетической цивилизации.

Потенциал для этого у нас есть, но тревожит другое. Мы видим, например, что пока инициаторы мегапроекта «Один пояс — один путь», призванного создать энерготранспортную основу объединения всей Евразии от Пекина до Лиссабона, рассматривают Россию лишь как свою периферийную составляющую.

И здесь остро встает вопрос о нашей глобальной или по крайней мере евразийской конкурентоспособности. В частности, как можно говорить об использовании российской транспортной инфраструктуры, если средняя скорость движения грузовых составов по Транссибу не превышает 10 км/ч, тогда как в Китае она сегодня достигает 50–60 км/ч.

В связи с этим главным вызовом для России в XXI в. становится жизненная необходимость структурной модернизации социально-экономического и энергетического уклада, которая позволит не оказаться на периферии становления новой евразийской энергетической цивилизации.

Если мы сумеем решить эту поистине цивилизационную задачу, то сможем не только сохранить значимое положение на мировой энергетической карте мира, но и обрести новое качество через ресурсно-инновационное развитие топливно-энергетического комплекса страны.

ПЭС 17146 / 24.10.2017

### Источник

1. Энергетические истоки и последствия глобального кризиса 2010-х годов / Под ред. В.В. Бушуева. М.: ИЦ «Энергия», 2012. 80 с.

### Reference

1. Energeticheskie istoki i posledstviya global'nogo krizisa 2010-kh godov [Energy Sources and the Consequences of the Global Crisis of the 2010s]. Pod redaktsiyei V.V. Bushueva. Moscow, IT "Energiya", 2012, 80 p.