

Виталий Бушнев

ЭНЕРГЕТИКА РОССИИ

(избранные статьи, доклады, презентации 2014-2018 гг.)

ТОМ 4

(дополнительный)

**НА ПУТИ К НОВОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЦИВИЛИЗАЦИИ**

Москва

2018

УДК 620.9(470+571)

ББК 31



Бушуев В.В.

Энергетика России (избранные статьи, доклады, презентации 2014-2018 гг.). Том 4 (дополнительный). «На пути к новой энергетической цивилизации» 2018. — 740 с.

ISBN978-598908-479-1

Автор – доктор технических наук, профессор, почетный энергетик, г.н.с. ОИВТ РАН Бушуев Виталий Васильевич на протяжении более полувека работал в энергетике: в науке, на общественном поприще и в государственных органах.

Сформировавшись в стенах Сибирского НИИ энергетики (г. Новосибирск, 1961-1989 гг.) как ученый и руководитель системных исследований режимов, надежности и управляемости восточного крыла ЕЭЭС СССР, он на всех участках своей дальнейшей деятельности – как народный депутат и председатель подкомитета по энергетике Верховного Совета СССР (1989-1991гг.), как заместитель Министра топлива и энергетики РФ (1992-1998 гг.) и одновременно как председатель Комитета по устойчивой энергетике ЕЭК ООН, а с 1998 г. по настоящее время – как Генеральный директор Института энергетической стратегии, г.н.с. ОИВТ РАН (с 2012 г.) всегда использовал именно системный подход к решению перспективных вопросов развития энергетики России и мира.

Он был координатором и непосредственным участником разработки всех концептуальных и стратегических документов, определявших решение перспективных проблем устойчивого развития энергетики как основы социально-экономического развития мировой и евразийской цивилизации, в т.ч. Энергетической стратегии России (ЭС-2010, ЭС-2020, ЭС-2030 и проекта ЭС-2035), Доктрины энергетической безопасности России и ее регионов (1998 г. и 2013 г.), а также проекта Евразийской энергетической Доктрины (2012 г.).

Разработанные и в большинстве своем утвержденные документы были опубликованы в сборнике «Энергетическая политика России на рубеже веков» (в 2-х томах, изданные в 2001 и 2008 гг.), а также в других коллективных монографиях, вышедших под редакцией Бушуева В.В. в ИЦ «Энергия» в 2004-2015 гг.

В то же время несомненный интерес для специалистов и всех читателей представляли публикации самого автора, в которых содержатся его личная концептуальная, философская и методологическая точка зрения.

Поэтому в 2012-2014 гг. Издательским центром «Энергия» был выпущен сборник статей, докладов и публикаций Бушуева В.В., в 3-х томах:

Том 1. Потенциал и стратегия реализации

Том 2. Энергетическая политика России (энергетическая безопасность, энергоэффективность, региональная энергетика, электроэнергетика).

Том 3. Мировая энергетика и Россия.

Однако, за последний период (2014-2018 гг.) вышел в свет ряд новых монографий с участием и под редакцией Бушуева В.В., а так же соответствующие статьи, содержащие изложение новых подходов к стратегическому и по стратегическому форсайту (целевому видению) энергетики будущего.

При этом энергетика рассматривается как метасистема, составляющая основу новой цивилизации, основанной не только на эффективном использовании природных ресурсов, а на социо-технологическом и культурно-гуманитарном (человеческом) потенциале будущего системы жизнеобеспечения и жизнедеятельности триады «природа – общество – человек».

Эти материалы автора, включая его философию новой энергетики и новой науки – энергологии, рассматривающие с единых позиций энергетические, информационные и когнитивные процессы жизнедеятельности (жизнь – это энергетический процесс), составляют предмет дополнительного (4-го) выпуска избранных работ В.В. Бушуева, которые и предлагаются вниманию широкого круга читателей – энергетиков и социологов, политиков и макроэкономистов, философов и технических специалистов, всех, кто задумывается о путях развития нашего общего будущего.

В 4-ом томе представлены рубрики:

– энергетический форсайт (целевое видение энергетики) XXI века, включая организационные и технологические инновации энергетического развития;

– новая энергетическая цивилизация как большая энергетическая система жизнеобеспечения и жизнедеятельности;

– человек в социогуманитарном энергетическом мире (от техно-ценоза к интеллектуальным эргастическим системам).

УДК 620.9(470+571)

ББК 31

ISBN978-598908-479-1

© Бушуев В.В., 2018

© ИЦ «Энергия», 2018



ПРЕДИСЛОВИЕ

(к 4-му дополнительному тому избранных работ В.В. Бушуева
«Энергетика России»)

Энергетика в современном мире все больше становится не просто системой жизнеобеспечения производственной и общественной жизни, а основой цивилизации, включающей развитие человечества за счет эффективного освоения природных, демографических, организационно – технологических и культурно – гуманитарных ресурсов. Используя эти ресурсы в процессе жизнедеятельности общества, цивилизация («ци» – энергия, вил, вл – владение) как большая энергетическая система осуществляет трансформацию потенциала в конкретные действия для повышения качества жизни и роста национального богатства. Полученный результат умножает возможности цивилизационного развития за счет овладения и расширенного воспроизводства интеллектуального человеческого капитала, являющегося основой устойчивого энергетического развития системы: природа – общество – человек.

Именно такой широкий философский общецивилизационный подход к проблемам энергетики не только с технологических, но и социогуманитарных позиций всегда был свойственен работам В.В. Бушуева, но особенно ярко это проявилось в последний период (2014 – 2018 годы). Эта новая энергетическая философия нашла отражение в стратегических и постстратегических разработках, выполненных по инициативе, с активным участием и под руководством В.В. Бушуева как генерального директора Института энергетической стратегии.

Хотя результаты этих работ, многие из которых были приняты Правительством России в качестве директивных документов (ЭС-2010, ЭС-2020 и ЭС- 2030, а также в виде проекта ЭС-2035), достаточно широко известны, тем не менее их идейная и методологическая основа зачастую остава-

лась «за кадром». Поэтому вполне обоснованным является решение представить сравнительный анализ как самих стратегических документов, так и степени их реализации, а главное, трансформации целевых задач, приоритетов и механизмов Энергетических стратегий России для разных периодов. Но главное – показать, как менялись представления разработчиков о роли и месте энергетики в жизни общества, как менялись подходы к формированию целевого видения (форсайта) развития энергетической цивилизации Евразии.

В данном томе (4-м, дополнительном к ранее выпущенному в 2012 – 2014 гг. трехтомнику избранных работ В.В. Бушуева под общим названием «Энергетика России»), приведены новые публикации (статьи и презентации) автора, раскрывающие принципиальные методологические особенности 6-ти вариантов Энергетической Стратегии России, в которых его участие являлось определяющим. Здесь же представлены в концентрированном виде и основные положения отраслевых инновационных программ, выполненных под руководством В.В. Бушуева в последнее время (программ перспективного развития гидроэнергетики, электроэнергетики, ВИЭ), а также программы актуализации Энергетической стратегии г. Москвы как энергоэффективного «умного» города.

Отличительной особенностью авторского видения является постстратегический (на дальнюю перспективу – до 2050 г. и далее) взгляд на энергетическое будущее России, Евразии и мира в целом. Этот подход к развитию энергетической цивилизации неминуемо приводит автора к идеям социогуманизма, который является не просто логическим обобщением идей капитализма и социализма в их интегрированном виде, а третьим результирующим вектором устойчивого развития российской и евразийской цивилизации на основе комплексного использования социоприродного, организационного и ментального потенциала этой части мира. Отличительной особенностью этого энергетического потенциала является человеческий капитал

и сложившаяся коллективистская форма организации общественной жизни, принципиально отличающие Евразийскую цивилизацию от Атлантической и Исламской цивилизаций, основанных на принципах материального и экономического либерализма, либо на религиозном фундаменте общества.

Особое место отведено изложению работ автора по проблемам интеллектуального прогнозирования как социально-политических событий в мире на протяжении до середины 21-го века, так и формирования интеллектуальных энергетических (человеко-машинных энерго-информационных) систем в едином социотехноценозе. Показано, что нельзя рассматривать инновации только как «цифровизацию» энергетики и экономики. Важнейшим фактором будущего энергетической цивилизации является реализация в социотехнических системах когнитивного подхода, отражающего новую роль возможности человека как идейного организатора и основного творческого актора (действующего субъекта) новой энергетической цивилизации.

Собранные в данном томе работы В.В. Бушуева по проблемам постстратегического развития России и мировой энергетической цивилизации позволят читателю не только взять на вооружение богатый творческий опыт автора, но и окунуться в мир новых идей и представлений о нашем энергетическом будущем. Можно не соглашаться и спорить с автором, но его работы заставляют думать и принимать собственные решения.

Министр топлива и энергетики России (1993 – 1996 гг)

Председатель Комитета ТПП по энергетической стратегии и развитию ТЭК

Доктор экономических наук

Шафраник Ю.К.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ СТРАТЕГИРОВАНИЕ И ФОРСАЙТ (ЦЕЛЕВОЕ ВИДЕНИЕ)

ЭНЕРГЕТИКИ XXI ВЕКА.....	12
Опыт энергетического стратегирования в России	12
Опыт стратегического планирования в энергетике России (1990-2014 гг.)	28
Место структурного прогнозирования в исследованиях энергетики будущего.....	39
Особенности энергетического стратегирования в условиях глобального кризиса	54
Метасистемные принципы энергетики	62
Энергетическая стратегия России на период до 2035 г. с оценкой перспектив развития на период до 2050 г.	83
Проект Энергетической стратегии России на период до 2035 г.....	88
Основные положения ЭС-2035 (тезисы доклада).....	106
Ресурсно-инновационная стратегия развития экономики России.....	116
Энергетика нового поколения	133
Инновационное развитие ТЭК РФ: вызовы и новые способы управления	145
Развитие электроэнергетики: стратегический и постстратегический форсайт.....	150
Электроэнергетика в Энергетической стратегии России.....	176
Инновационное развитие электроэнергетики России	186

Основные положения форсайта развития электросетевого комплекса России	197
Неоэргатическая (человеко-машинная информационно-когнитивная) электроэнергетика	205
Инновационная электроэнергетика – XXI	220
Структурно-технологический форсайт развития ЕНЭС России как инфраструктуры Евразии	250
Основные положения программы развития гидроэнергетики России до 2030 г. и на перспективу до 2050 г.	262
Роль гидроэнергетики в формировании ресурсной базы и энергетической инфраструктуры Евразии	295
Актуализация Энергетической стратегии Москвы на период до 2030 г.....	304
Энергетический фактор в структуре национальной безопасности России	330
Многоукладная энергетика: роль ВИЭ и местных ресурсов	353
Целевое видение развития ТЭК России	360
Глобальное позиционирование России на энергетических рынках.....	370
Энергетика России: постстратегический взгляд на 50 лет вперед	376

РАЗДЕЛ 2

НОВАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ	428
Перспективы энергетического будущего человечества	428
Энергетическая основа социоприродного развития и современность	433

Философия энергетизма.....	449
Энергетизм как основа жизнедеятельности природы, общества и человека.....	481
Энергетика и климат в системе «природа-общество-человек»	501
Потенциал «энергетической цивилизации» и геополитика	509
О геополитическом измерении новой энергетической цивилизации.....	526
Энергия Евразии и борьба цивилизаций.....	544
Триалектика развития и социогуманизм.....	560
Евразийская цивилизация – в прошлом, настоящем и будущем.....	568
От общества потребления к обществу социального гуманизма.....	583

РАЗДЕЛ 3

ЧЕЛОВЕК В СОЦИОГУМАНИТАРНОМ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ МИРЕ.....

Интеллектуальное прогнозирование	594
Когнитивное (интеллектуальное) прогнозирование и управление в энергетике	615
Анализ и прогноз социополитических событий на основе интеллектуального прогнозирования	626
Когнитивный энерготехнологический форсайт.....	682
Место человека в интеллектуальной техносреде.....	696
Энергоинформационные энергетические системы – будущее электроэнергетики	702

Энергоинформационные системы как основа неоиндустриальной и социогуманитарной цивилизации	715
Человек в природе: в поисках гармонии	732