

влекать от глобальности нерешенных проблем, не выработывают главной стратегии поддержания и развития отрасли, оказывает скорее отрицательное, чем положительное влияние на ее перспективы.

Независимая экспертиза большинства проектов реновации систем коммунального теплоснабжения подтверждает их плохую окупаемость (практическую невозможность работы с заемными средствами). «Оптимистические» прогнозы, чаще всего, есть результат искажения картины: увеличения доходной части при сокрытии некоторых статей расходов. Однако приве-

ти реальные примеры масштабных и эффективных инвестиций в модернизацию оборудования систем теплоснабжения, пожалуй, не удастся потому, что при сохранении структуры коммунальной энергетики и существующей тарифной политики их, как правило, не может быть в принципе. Таким образом, разработка вариантов реформирования теплоснабжения требует высокой гибкости. В таблице 1 представлены основные, по нашему мнению, пути реформирования теплоснабжения в России.

Таблица 1. Пути и варианты реформирования

Вариант	Плюсы	Минусы - трудности
<i>Сохраняющаяся старая система теплоснабжения - ЦПЭ</i>		
Увеличение тарифов и рост бюджетных ассигнований	Стабильность старого	Перечислены в таблице 1
<i>Участники рынка - производители тепла, только находясь в условиях жесткой конкуренции, будут заинтересованы в повышении качества, адекватного рыночной цене.</i>		
Передача систем теплоснабжения в аренду или концессию частным фирмам-инвесторам	Рыночные отношения на нерегулируемом монополистическом рынке	Создание предприятий – монополистов, сведение степени ответственности и конкуренции к минимуму.
Превращение всех участников процесса теплоснабжения: потребителей, ЖЭУ, теплоснабжающих предприятий в рыночных операторов. Взаимодополняемость и прозрачность экономических и технических функций государственного управления и энергонадзора за процессом теплоснабжения	Выигрывает потребитель. Создание системы рыночных отношений и климата свободной конкуренции и при относительно либеральном режиме государственного регулирования институционального толка – создание правовой базы рыночных отношений в теплоснабжении	Повышение тарифов, поляризация потребителей, трудности государственного надзора и контроля

Одним из вариантов является объединение всех установок теплосети (первичные сети, вторичные/распределительные сети, ЦТП и тепловые пункты зданий) под единым руководством и передача систем теплоснабжения в аренду или концессию частным фирмам-инвесторам для того, чтобы полностью использовать потенциалы рационализации. Все партнеры, участвовавшие в централизованном теплоснабжении, должны быть приняты во внимание в качестве равноправных партнеров в конкурентном варианте: теплосетевые компании, администрация с ее местными предприятиями тепловых сетей, соответствующее АО-энерго и генерирующая компания, и, наконец, потребители. Альтернативные подходы к решению исходят из превращения всех участников процесса теплоснабжения: потребителей, ЖЭУ, теплоснабжающих предприятий в рыночных операторов.

Теплоснабжение является очень важной сферой хозяйственной деятельности, напрямую влияющей на жизнедеятельность всего населения страны. Для успешного реформирования систем теплоснабжения России необходимо понимание объективного состояния отрасли, фактических размеров непроизводительных потерь и реальных возможностей снижения этих потерь, оптимальных и, наоборот, неприемлемых (с государственной точки зрения) технических решений по реконструкции, усредненных размеров соответствующих капитальных затрат - государственных критериев эффективности наряду с адекватными мерами

и технико-экономическими моделями реновации систем коммунального теплоснабжения.

Работа представлена на заочную электронную конференцию, март, 2005 г. «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники». Поступила в редакцию 04.07.2006 г.

ЭНЕРГИЯ ЦИВИЛИЗАЦИЙ ПОТРЕБЛЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА В МИРОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Зуев В.А.

*Докторант экономического факультета СПбГУ,
Санкт-Петербург*

Любая социально-экономическая система располагается в границах определенного пространства, внутри которого формируется элементная база конструкции, ее структура и иерархия взаимодействия элементов. Конструкции моделей предопределяются на абстрактном плане через использование информационного и энергетического ресурса. Каждая структура имеет систему иерархической подчиненности, которая координирует количественное взаимодействие компонентов, скорость и направление их движения, что задает взаимодействию всех элементов определенную непрерывную цикличность и обеспечивает получение заданного результата.

Человек начинает заниматься деятельностью, направленной, с одной стороны, на создание про-

странственных форм, в которых размещает среду существования процессов; с другой стороны, деятельностью, обеспечивающей движение элементов, участвующих в процессах. При этом он придает среде соответствующую форму, которая обеспечивает защиту процесса от воздействия среды, и задает направление движению элементов процесса, формируя его внутреннюю энергетическую среду.

В таком аспекте энергия начинает приобретать разные качества и разные определения. Например, Бабинцева Н.С., считает, что энергетическую базу мировой экономики составляет коммерческая и некоммерческая энергия. Некоммерческая включает источники энергии биологического происхождения, а коммерческая – означает преобладание минерального сырья (уголь, нефть, газ) и гидроэнергии. Все энергопотребление мировой экономики есть потребление коммерческой энергии². По нашему мнению, энергетическую базу современной социально - экономической системы составляет совокупность природной и человеческой энергии. Природная энергия предполагает существование биологических, минеральных и космических источников, а человеческая энергия включает физическую (мышечную) и умственную (интеллектуальную). Одновременно, так как человек есть неотъемлемая часть природы следует рассматривать эти энергетические ресурсы не в отрыве, а в единстве. Современная парадигма устойчивого экономического развития означает гармонию человека и природы и достижение эколого-экономического равновесия во всей мировой экономике.

В границах структуры социально-экономической модели какой-либо территории имеются вещественно-материальные ресурсы и их энергетическое начало, необходимые для производства продукции, потребляемой в социальной и производственной сферах, расположенных на этой территории. Эти ресурсы отнесены к природным и составляют первый тип ресурсов. Второй тип ресурсов, обеспечивающий деятельность и развитие модели, есть ресурс технологический, ресурс среды, созданной человеком для преобразования вещественно-материальных компонентов, необходимых для производства продукции потребления, то есть ресурс той части рукотворной модели, которая предназначена для выпуска продукции, целенаправленного преобразования набора качеств вещества природы в организованное, системное качество, нужное цивилизации.

Одновременно философия современной жизни и современной денежной цивилизации направлена на достижение максимального уровня потребления и действия закона “демонстративного расточительства.”³ Гиперетрофирование роли потребления и провозглашение ее как цели общественного производства в том числе и в современных трансформационных экономиках ведет к скрытому конфликту миропорядка начала третьего тысячелетия, проявляющееся в терроризме, движении антиглобалистов, национальных конфликтах, демографических проблемах, кризис энергообеспечения (бедных и богатых стран). Вторые

действуют по закону “демонстративного расточительства,” пользуясь энергетическими ресурсами бедных стран. Конфликт строится на противостоянии экономик, сознания, религии, культуры, этических норм, то есть на противостоянии экономического развития и его целей основными цивилизациями мира.

Интересен опыт Китая, частично повторяющий модель экономического роста Японии и других “Тигров” юго-восточной Азии, состоящий из следующих основных элементов: экспортная ориентация, импортозамещение и наукоемкость, сопровождаемая активной помощью государства⁴. Одна из приоритетных целей реформирования в Китае - достижение уровня средней зажиточности (средний класс по-китайски) и социальной стабильности в точности совпадает с целью денежной цивилизации – потребления. Но отметим, что эта цель не формирование слоя богатых людей, социальная стабильность, которая достигается за счет максимального расширения рамок среднего класса, что очень важно для самой населенной страны мира- Китая, с преобладанием некоммерческой энергии (физической энергией ручного труда).

Таким образом, на данном этапе социально-экономическая модель цивилизации развивается, а это значит, что ресурсы, необходимые для создания ее пространственно-энергетической решетки, пока не исчерпаны.

Работа представлена на заочную электронную конференцию 15-20 июля 2005 г. «Новые технологии, инновации, изобретения». Поступила в редакцию 04.07.2006 г.

ИСПЫТАНИЕ ОБРАЗЦОВ С ИОННО-ПЛАЗМЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ НА ОБЩУЮ КОРРОЗИЮ В СЕРОВОДОРОДОСОДЕРЖАЩИХ СРЕДАХ

Насыров Ш.Г., Ильичев Л.Л.,
Клевцов Г.В., Рудаков В.И., Клевцова Н.А.
*Оренбургский государственный университет,
Оренбург*

Общие представления о коррозионном поведении в сероводородосодержащих средах (СВСС) получены после обобщения и анализа результатов испытаний на общую коррозию однослойных ионно-плазменных покрытий (ИПП).

В качестве испаряемого материала применяли титановый сплав ВТ-1-00, алюминий, молибден, хром, сплав циркония-гафния (ЦГ20). В качестве подложки – конструкционная сталь 20, сталь 40Х, сталь 45 и 30ХМА. При напылении металла в присутствии в камере азота образовывались различные соединения металла катода с азотом – TiN, CrN, MoN, AlN.

Для испытания в СВСС выбирали образцы, имеющие ровный цвет (золотистый, серебристый, молочный), не имевшие видимых (при 10 кратном увеличении) дефектов покрытия. Прочность покрытия проверяли первоначально на истирание с помощью

² См. Бабинцева Н.С. Мировая экономика. -Спб., 2003. с.22-23.

³ Веблен Т. Теория праздного класса. -М., 1984. С. 37.

⁴ Селищев А.С., Селищев Н.А. Китайская экономика в XXI веке. - Спб., 2004. -С 156.