

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИКИ В КОНТЕКСТЕ МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИИ

Исходной посылкой исследований перспектив развития энергетики является установление объективного факта о закономерном росте мирового потребления энергии, связанном с процессом глобализации экономики.

Во-первых, глобализация выражается в расширении сферы материального производства, его рассредоточении по планете. Происходит индустриализация развивающихся стран бывшего третьего мира – размещение энергоемкого, трудоемкого и экологоемкого производства на их территории. Общее производственное потребление энергии возрастает.

Во-вторых, вынесение материального производства с территорий технологических лидеров сопровождается нарастающим переустройством этих территорий в направлении повышения комфортности жизни. Оно тоже существенно повышает энергопотребление.

В-третьих, усиление материально-технической деятельности людей выражается в постоянном увеличении объемов транспортных операций – возрастают объемы и расстояния переброски твердых, сыпучих, жидких и газообразных веществ, электроэнергии и информации. Следовательно, к росту производственно-технологического потребления энергии добавляется рост ее транспортного потребления.

В целом, несмотря на расширенное внедрение ресурсосберегающих технологий в производстве, на транспорте и в быту, суммарный объем мирового энергопотребления увеличивается.

Вторая безусловная посылка состоит в том, что запасы углеводородных источников энергии исчерпаемы и не могут служить энергетической базой цивилизации в длительной исторической перспективе. В свою очередь, атомная энергетика пока что связана с экологической неопределенностью, а термоядерная не имеет определенных технологических решений. Что касается так называемых альтернативных источников энергии в виде ветровой, концентрируемой солнечной, геотермальной, то они не удовлетворяют требованиям роста единичных мощностей производства.

Поэтому использование живых биоресурсов в качестве источника энергии, сопоставимого по значимости с ископаемыми углеводородами, возможно, благодаря их сопоставимости как по наличной массе, так и по технико-экономическим показателям. Однако возникает ряд вопросов, исследование которых связано с необходимостью более полного предвидения возможных следствий такой энергетической переориентации. Всеобщая история смены технологических способов получения энергии свидетельствует о том, что рост энергетической обеспеченности всегда сопровождается возникновением новых экологических проблем (дрова – каменный уголь – нефть – атом). К ним относятся более масштабная угроза

исчерпания источников энергоносителей и более сильное разрушающее воздействие на окружающую природную среду в процессе добычи энергетических ресурсов и в результате выброса остаточных продуктов. Глобальный переход к использованию биологических энергоресурсов нового типа не станет исключением.

Перегруппировка стран по обладанию доступными источниками энергоресурсов (перекраивание энергетической карты мира) еще предстоит: используемые запасы истощаются, открываются новые и будут расконсервированы старые месторождения, альтернативные источники энергии тоже имеют географическую определенность. Следовательно, для предположения об отрыве цивилизации от природной привязки по источникам энергоресурсов нет оснований, но, все-таки, генеральной тенденцией развития энергетики является ее переключение с сугубо географических на технологические основания, особенно в рамках перспективы освоения вземных источников.

Материально-техническое развитие России последние 40 - 50 лет базируется на расширенном использовании природных ресурсов, главным образом энергоносителей. Этот ресурс можно считать исчерпанным в том плане, что, во-первых, он обеспечивает только поддержание текущего существования (простое воспроизводство) и не позволяет войти в состояние устойчивого развития, а во-вторых, в обозримом будущем он будет исчерпан буквально, как физически (по наличию в природе), так и технологически (по мере перехода к альтернативным источникам энергии). В целом развитие, основанное на расширенном использовании демографических и географических ресурсов, неизбежно было экстенсивным.

Таким образом, в настоящее время ресурсы экстенсивного развития России исчерпаны полностью, и перспектив ее сохранения в глобализированном мире на этой основе нет. Однако остался последний, ранее никогда в полной мере не задействованный ресурс – интеллектуальный, являющийся плодом всеобщего образования (среднего школьного, среднего специального и особенно высшего профессионального). Россия лишилась значительной части, а может быть, и большинства научных достижений, которые в том или ином виде перекочевали за рубеж, но сам интеллектуальный потенциал, представленный разными поколениями, остается достаточно мощным.

В принципе перед Россией не стоит жесткая дилемма выбора между сырьевой и какой-то иной, несырьевой, направленностью развития экономики, здесь нет абсолютной альтернативы. Дело в том, что так называемое технологическое развитие имеет в своей основе предельно глубокую переработку того или иного сырья, когда, например, образно выражаясь, в Америке богатство делают из песка, который, как известно, состоит из кремния. Технологически развитые страны имеют возможность обходиться без собственных сырьевых ресурсов, завозить их извне даже не по старой колониальной насильственной схеме, а покупать по высоким

ценам, но, создавая из них продукт и продавая его, получать большую выгоду. Следовательно, в абстрактной модели Россия может состояться в качестве великой сырьевой державы в том плане, что ей не надо исходное сырье покупать, и потому, обеспечив такую же глубину его переработки, как у нынешних технологических лидеров, она получит существенное преимущество в конкурентной борьбе за существование.

Рассчитывать на приобретение передовых технологий за рубежом нет оснований, поскольку твердая политика лидеров в этой области известна – предоставлять технологии, “бывшие в употреблении”, а новые не выпускать до появления следующих, за этим зорко следит государство. Россия здесь не станет исключением, разве что в надежде получить некоторые новшества за сверхвысокую цену. Модернизация России XXI века, в случае ее успеха, минимально означала бы ликвидацию системного отставания, а максимально – переход на уровень, позволяющий осуществлять инновационное развитие экономики.