

УДК 621.3

ТРИАДА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Швед И. В., Лешкевич В. С.

Научный руководитель – старший преподаватель Пекарчик О. А.

Дефицит энергоресурсов связан с исчерпаемостью основных на сегодня и на достаточно отдалённую перспективу энергетических ресурсов (из них сегодня вырабатывается более 80% электроэнергии), усугубляется крайней неравномерностью их распределения по планете. Существуют 2 способа повышения энергообеспеченности – это поиск и освоение собственных энергоресурсов, и энергосбережение и повышение энергоэффективности. Энергодефицитные страны вынуждены тратить значительную часть своего ВВП на закупку энергоресурсов, что негативно влияет на экономику и социальную сферу. К тому же они оказываются уязвимыми для политических и социальных катаклизмов в странах поставщиках энергоресурсов на мировой рынок. Сырьевая траектория развития экономики страны, привлекательная простотой реализации в начале, оборачивается опасной зависимостью от конъюнктуры на мировом энергетическом рынке, ослаблением стимулов инновационного развития. Беларусь не входит в число этих стран, однако тесное сотрудничество с Россией увеличит зависимость от последней, в случае кризиса цен. Тем не менее от этой зависимости невозможно уйти, ведь текущая экономическая ситуация в стране требует достаточно много ресурсов, которые, в таком объеме может нам предоставить только Россия, которая к тому же еще и стратегический партнер для нашей страны. Вторая проблема – экологическая – нарастает по мере роста масштабов энергетики. Энергетика интенсивно загрязняет также литосферу и гидросферу. Потоки энергии в энергосистемах становятся соизмеримыми или даже превосходящими потоки энергии в крупномасштабных природных системах и процессах. Всё это негативно влияет на климат «парниковый эффект», сопровождающийся повышением температуры атмосферы и на погоду. Примеры техногенных катастроф – аварии на нефтяной платформе в Мексиканском заливе и на японской АЭС «Фукусима 1», Беларусь до сих пор подвержена последствиям Чернобыльской аварии. Международное энергетическое агентство (МЭА) в 2008 г. разработало базовый и два вариативных варианта мирового энергопотребления до 2050 г. при одинаковых макроэкономических параметрах развития экономики. Неравномерность распределения энергоресурсов на Земле, которая воспринимается как несправедливость не только частью обывателей энергодефицитных стран, но и некоторыми политическими и государственными деятелями, создает еще одну проблему.

Большинство экспертов приходят к выводу, что решение проблемы удовлетворения растущих потребностей человечества в энергии по приемлемым ценам и при минимальном ущербе окружающей среде в любом из прогнозируемых вариантов развития энергетики лежит на пути реализации концепций энергосбережения и энергозамещения в сочетании с наращиванием объёмов добычи традиционного топлива и вовлечением во всё больших масштабах в энергетическое производство вспомогательных/альтернативных топливных ресурсов. Концепция энергосбережения заключается в повышении эффективности обращения с энергоресурсами на всех этапах их жизненного цикла: от поиска – разведки – добычи до производства из них электрической и тепловой энергии – транспортировки энергии к удалённым потребителям – её распределения и, наконец, – потребления. Концепция энергозамещения означает постепенный переход от традиционного топлива (газа, угля, нефти, урана) и ВТР к нетрадиционным возобновляемым источникам энергии (НВИЭ), а также освоение новых технологий получения электрической и тепловой энергии, которые во второй половине столетия могут существенно изменить облик энергетики, снять или хотя бы уменьшить остроту существующих проблем – ресурсных, экологических и геополитических. В Беларуси есть программа развития альтернативных источников энергии, идет строительство АЭС. Ведутся также поиски новых рынков, например, в Юго-Восточной Азии и Латинской Америке.

Литература

1. Системы возобновляемых источников энергии. Фолькер Куашнинг, Москва 2013 г.
2. Пути развития электротехники. Дмитриев М. В., Санкт-Петербург 2007 г.