

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ МИРА ДО 2040 г.

В последние три десятилетия произошел практически двукратный рост объема потребления энергоносителей в мире. При этом в последние годы доля нефти в совокупном объеме находилась на уровне 35 %, угля – около 26 %, газа – около 22 %. В настоящее время более 70 стран мира в той или иной мере приняли соответствующие программы. Казахстан также утвердил Концепцию перехода к «зеленой экономике» [1].

Республикой заявлен ряд амбициозных целей в сфере энергоэффективности и энергосбережения. Прежде всего, это снижение энергоемкости ВВП на 10 % до 2015 г. и далее на 25 % до 2020 г. от уровня 2010 г. Для реализации этих целей разработаны следующие документы: республиканский Комплексный план повышения энергоэффективности на 2012–2015 гг. (утвержден постановлением Правительства РК от 30 ноября 2011 г., № 1404), Закон РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности», проект Стратегии перехода к «зеленой экономике».

Сегодня в Казахстане сформирована нормативно-техническая база в области

энергосбережения и повышения энергетической эффективности, начался этап практической реализации намеченного курса [2].

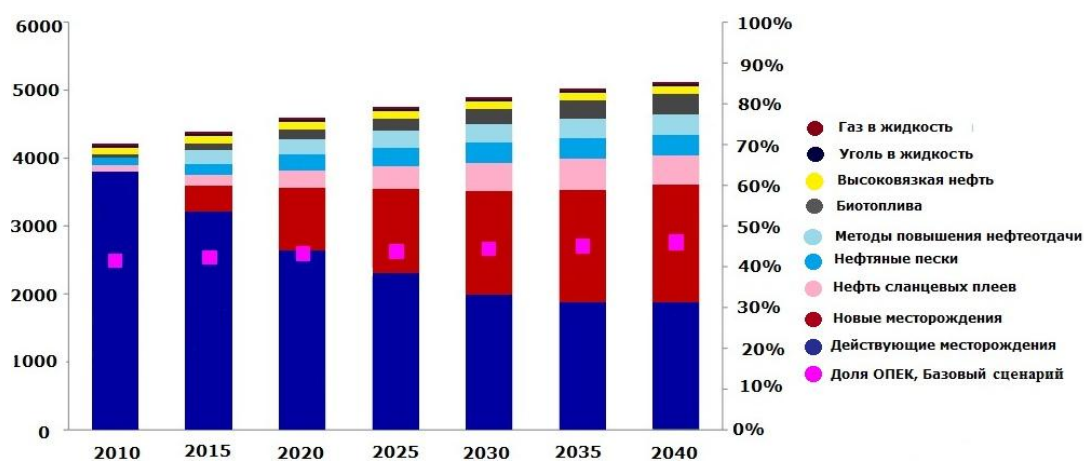
Развитие электроэнергетики. В связи с растущей электрификацией человеческой деятельности заметно увеличивается доля первичной энергии, используемой для производства электроэнергии, – 47 % к 2040 г. по сравнению с 36 % в 2010 г. Основной прирост производства электроэнергии в мире (84 %) обеспечат развивающиеся страны.

В электроэнергетике, которая является главным полем конкуренции между всеми энергоресурсами и множеством технологий, также диверсифицируется топливная корзина: потребление газа увеличится почти в 2,5 раза, и он обеспечит наибольший прирост производства электроэнергии по сравнению со всеми остальными видами топлива. Быстро будет расти также использование не углеродных энергоресурсов – до 2040 г. они обеспечат более 40 % прироста.

Рынок жидких топлив. Главным драйвером спроса на жидкие топлива попрежнему остается растущий транспортный сектор (до 80 % от общего объема спроса на нефть к 2040 г.) с его большим увеличением спроса перевозок. Основным фактором сдерживания роста потребления топлив на транспорте, как и прежде, остается повышение энергоэффективности транспортных средств.

Мировой спрос на жидкие топлива до 2040 г. будет расти в среднем на 0,5 % ежегодно и составит 5,1 млрд т, т. е. увеличится на 26 %. Ускоренный рост спроса ожидается в развивающихся странах. Развитой мир демонстрирует противоположную динамику: останавливается рост спроса на жидкие виды топлива в Европе и США, а в развитых странах Азии (особенно в Японии) вообще ожидается заметное снижение потребления.

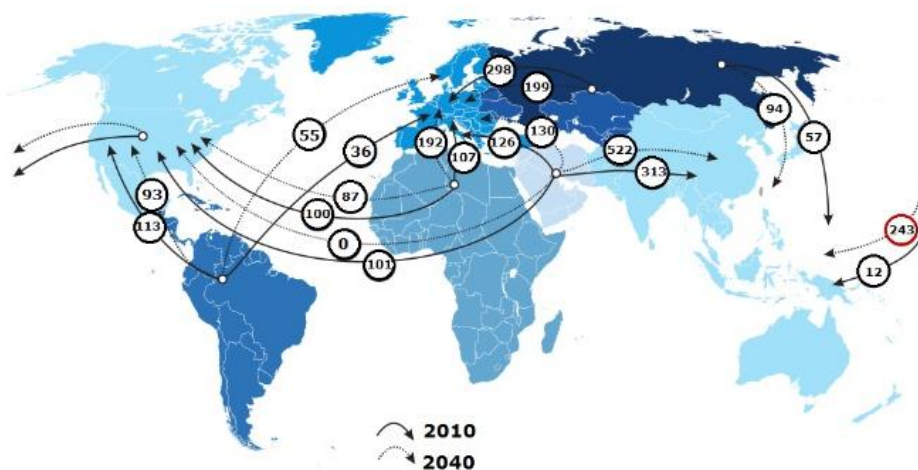
Производство жидких видов топлива к 2040 г. прогнозируется на уровне 5,1 млрд т, причем из них нефть и газовый конденсат традиционных источников дадут 77 %. Оправдываются ожидания значительного увеличения роли нетрадиционной нефти (сланцевой, битуминозных песчаников и пр.) – до 16,4 % от общей добычи с объемом 837 млн т в 2040 г. Остальные объемы предложения к 2040 г. будут распределены между биотопливом (5,9 %) и жидкими топливами из газа и угля в объеме всего 23 млн т (*рисунок 1*).



Источник: ИНЭИ РАН

Рисунок 1 – Динамика структуры предложения жидких видов топлива, млн т; базовый сценарий

Международная торговля. Торговые потоки на рынке нефти в сценарии принципиально меняются (*рисунок 2*). К 2040 г. экспортные рынки для ведущих производителей сужаются по сравнению с 2010 г. на 275 млн т. Прежде всего, сокращаются объемы импорта нефти в Европу, что связано со снижением загрузки собственных европейских НПЗ и стагнацией спроса в развитой Европе. Северная Америка за счет роста добычи нефти сланцевых плеев в США и битуминозных песков в Канаде становится нетто-экспортером уже после 2025 г. Наиболее перспективным рынком сбыта для сырой нефти остается АТР – единственный регион, где импорт увеличится по сравнению с 2010 г.



Источник: ИНЭИ РАН

Рисунок 2 – Схема основных потоков нефти, млн т

В прогнозный период ожидается ослабление влияния международных компаний-мейджоров. На региональных рынках развитых стран их постепенно вытесняют небольшие независимые компании с эффективной инновационной составляющей, которая позволяет им контролировать затраты по всей цепочке и разрабатывать месторождения нетрадиционных и трудноизвлекаемых нефтей. На международных рынках компании-мейджоры вытесняются растущими национальными нефтяными компаниями (ННК), такими, как Saudi Aramco, Iranian NOC, Petrobras, «Роснефть». Более того, национальные компании не только занимают все большую долю на собственных внутренних рынках, но и начинают конкурировать за зарубежные рынки. В первую очередь это характерно для китайских CNPC и PetroChina, чьи активы уже сегодня имеют обширнейшую географию – от добычных проектов на Ближнем Востоке до участия в проектах по разработке канадских нефтяных песков. Ожидается также изменение в положении на рынке основных объединений и крупнейших стран – игроков нефтяного рынка. Безусловно, главным изменением расклада сил на мировом нефтяном рынке станет глобальное усиление влияния США. По расчетам, уже после 2030 г. за счет разработки сланцевой нефти США смогут отказаться от импорта углеводородов из всех стран, кроме Канады и Южной Америки (с месторождений, находящихся в портфеле активов американских компаний). Нарастит свое влияние на рынке и другой крупный импортер нефти – Китай. Однако причины роста его влияния будут кардинально отличаться от факторов, работающих для США. Китай, как и Северо-Восточная Азия в целом, не сможет самостоятельно удовлетворить собственный спрос на нефть и вынужден будет наращивать импорт, прежде всего, с Ближнего Востока.

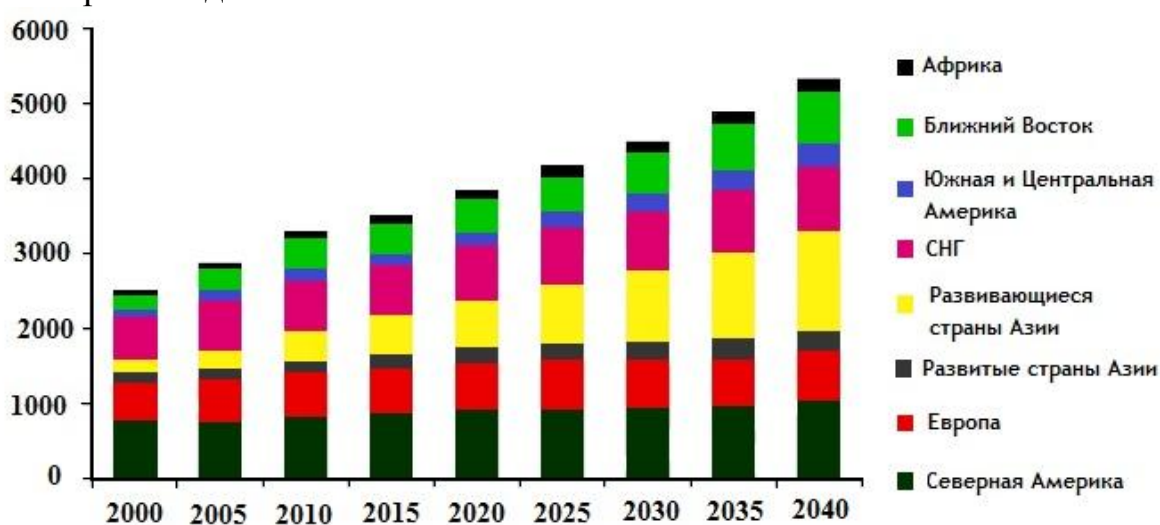
Рынок Северо-Восточной Азии продолжит наращивать мощности по переработке на протяжении всего периода, что позитивно скажется на положении поставщиков нефти в регион и приведет к росту спроса на сырую нефть до 2035 г. с постепенной стабилизацией к 2040 г.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

Из традиционных импортеров нефти в прогнозный период не удастся укрепить свои позиции только странам – членам Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), представленным преимущественно европейскими экономиками. В условиях относительно невысоких цен на нефть и низких темпов экономического роста европейские страны, вероятнее всего, вынуждены будут пересмотреть свои планы по внедрению возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и отказаться от ряда новых дорогостоящих проектов по добыче нефти в Северном море и норвежском секторе Арктики. С самого начала периода ожидается снижение загрузки европейских нефтеперерабатывающих мощностей из-за низкой доходности активов с постепенным увеличением загрузки к концу периода.

Спрос на газ. К 2040 г. прогнозируется рост мирового потребления газа до 5,3 трлн м³ – это более чем на 60 % превышает уровень 2010 г. Как и по жидким видам топлива, основной прирост спроса (81 %) обеспечат развивающиеся страны (рисунок 3). Основным драйвером столь быстрого увеличения спроса на газ во всех регионах будет в первую очередь развитие газовой генерации, обусловленное нарастающей электрификацией и соответствующим ростом потребления электроэнергии, в развивающихся странах также будет быстро расти газопотребление в промышленности. Экологические преимущества газа будут поддерживать (но не определять) его роль на отдельных рынках.

Анализ месторождений и районов добычи газа показывает, что в мире потенциально существуют достаточные объемы его доступных запасов, которые можно добыть к 2040 г. по цене ниже 150 долл./тыс. м³. Все регионы мира (за исключением Европы) заметно наращивают производство газа (рисунок 3), лидерами по его приросту станут помимо традиционных поставщиков (СНГ и Ближний Восток – 59 и 95 % соответственно к 2040 г.) еще и развивающиеся страны Азии (+202 %). За ними следует Северная Америка с ростом добычи на +39 %.



Источник: ИНЭИ РАН

Рисунок 3 – Производство газа по регионам мира, млрд м³

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

В базовом сценарии наиболее влиятельными участниками газового рынка в рассматриваемой перспективе помимо России станут США и Китай. США, уступая России по объемам добычи и экспорта газа к 2040 г., тем не менее заметно усилят свое влияние за счет выхода на рынок СПГ. Северная Америка обеспечит полную самодостаточность, снизив зависимость от любых внешних поставщиков, и сможет при этом отправлять на рынки около 100 млрд м³, гибко реагируя на изменения рыночной конъюнктуры и оперативно перенаправляя поставки на наиболее прибыльные рынки.

Страны ОПЕК на газовом рынке отчетливо теряют свои позиции как из-за появления новых мощных игроков (США, Австралия), так и из-за взрывного роста внутреннего спроса на газ и необходимости удовлетворять его для избежания социальных проблем даже в ущерб экспорту газа.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Карабалин У.С. Тенденция развития глобальной энергетики // Нефть и газ. – 2013. – № 6. – С. 11–14.
- 2 Сериков Ф.Т. Энергосбережение и повышение энергоэффективности магистральных газопроводов // Нефть и газ. – 2013. – №6. – С. 31–33.
- 3 Макаров А.А., Митрова Т.А, Григорьев Л.М. Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 гг. [Электронный ресурс]. Адрес доступа: <http://www.eriras.ru/files/>

Материал подготовила Дина Баймуратова