

УДК 339.91

*Ар.А. Головин, В.Н. Харланова*ФГБОУ ВО Юго-Западный государственный университет, Курск,
e-mail: cool.golovin2011@yandex.ru, e-mail: v.harlanova@yandex.ru.

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Ключевые слова: мировое хозяйство, топливно-энергетический потенциал, нефть, природный газ, каменный уголь, запасы, добыча, потребление, внешняя торговля.

Авторами было проведено исследование топливно-энергетического потенциала мирового хозяйства. Данная цель потребовала решения задачи исследования обеспеченности, добычи, потребления и внешнеторгового обмена основных топливно-энергетических ресурсов. В ходе проведённого исследования были определены страны, обладающие наибольшими разведанными запасами энергетической триады – нефти, природного газа и каменного угля. Были выявлены диспропорции в обеспеченности стран топливно-энергетическими ресурсами. Рассмотрены производство и потребление основных топливно-энергетических ресурсов странами и регионами мира. Оценка основных внешних товаропотоков позволила сделать выводы, характеризующие международный обмен топливно-энергетическими ресурсами. Исследование соотношения добычи и потребления позволило определить значительное превышение добычи над потреблением, что подтвердило ресурсную роль России в мировой экономике. Особого внимания заслужили США и Китай. Как крупнейшие экономики мира они потребляют практически все добытые в стране топливно-энергетические ресурсы, а при наличии недостатка, компенсируют его за счёт внешних поставок. Кроме того США и Китай являются активными участниками внешней торговли топливно-энергетическими ресурсами. На международных рынках они обменивают добытые в стране топливно-энергетические ресурсы на другие топливно-энергетические ресурсы отличные как по качеству, так и целям использования.

Введение

Обеспеченность страны топливно-энергетическими ресурсами определяют успешность её развития, а также экономическую и национальную безопасность. Наличие собственных доступных залежей каменного угля способствовали промышленной революции в Британской империи. Значительные и легкодоступные запасы углеводородов способствовали экономическому росту стран Персидского залива и их финансовой и экономической устойчивости. Высокая обеспеченность минеральными ресурсами СССР стала предпосылкой к автаркичной модели экономического развития. Вместе с положительным влиянием, значительные минеральные ресурсы несут бремя «ресурсной иглы». Страны, обладающие высоким потенциалом экспорта минеральных ресурсов, развивают его в ущерб другим отраслям. Кроме того, слаборазвитые и развивающиеся страны консервируют уровень своей отсталости в производстве и технологиях.

Цель исследования. Целью исследования является оценка обеспеченности стран и регионов мира основными

топливно-энергетическими ресурсами, анализ топливно-энергетического потенциала мирового хозяйства, а также определение места России в мировом хозяйстве с позиции обеспеченности топливно-энергетическими ресурсами.

Объектом исследования являются международные экономические отношения, возникающие в процессе добычи, обмена и использования, основных топливно-энергетических ресурсов. Предмет исследования – топливно-энергетический потенциал мирового хозяйства.

Материал и методы исследования

Методической базой исследования являются такие общенаучные методы, как научная абстракция, анализ, синтез, методы индукции и дедукции, сравнение, а также системный подход, позволяющий провести комплексное исследование состояния топливно-энергетического потенциала мирового хозяйства.

Информационная база исследования была сформирована на основе данных статистического отдела British Petroleum, ВТО, ЮНКТАД, Геологической службы США и других организаций.

**Результаты исследования
и их обсуждение**

Топливо-энергетический потенциал – это совокупность разведанных и подтверждённых запасов энергетических ископаемых ресурсов. Основу топливо-энергетического потенциала мировой экономики составляют нефть, газ и уголь. Обеспеченность страны, каким либо из топливных ресурсов формирует её энергетическую безопасность, а в ряде случаев обеспечивает национальное благосостояние и благополучие. В XX-XXI веке нефть стала критически важным ресурсом обеспечивающим транспорт горючим, а химическую промышленность сырьём [1].

Географию нефти, природного газа, каменного угля рассматривают в разрезе шести регионов: Северная Америка, Южная и Центральная Америка, Европа и Евразия, Ближний Восток, Африка и Азиатско-Тихоокеанский регион.

Северная Америка имеет 13,3% от общемирового объёма разведанных запасов нефти. Лидером в регионе является Канада с 171,5 млрд. баррелей. Лидером по объёму добычи нефти в данном регионе является США – 20,9%. Северная Америка является вторым крупнейшим потребителем нефти в мире с долей 24,7% (таблица 1).

Южная и Центральная Америка в совокупности обладают 19,2% от общемировых запасов нефти или 327,9 млрд. баррелей. При этом 300,9 млрд. баррелей запасов, сосредоточены в Венесуэле. Несмотря на значительные объёмы разведанных запасов нефти, объёмы добычи в данном регионе составляют всего лишь 8,1% в общемировой добыче. Наибольшие объёмы добычи демонстрируют Бразилия и Венесуэла. Потребление нефти в данном регионе незначительно и составляет 7,2% от общемирового объёма.

Таблица 1

Обеспеченность нефтью стран и регионов мира [2]

Страна / регион	Запасы, млрд. баррелей	Доля (%) в общерегиональных / мировых запасах	Страна / регион	Запасы, млрд. баррелей	Доля (%) в общерегиональных / мировых запасах
Канада	171,5	75,4	Саудовская Аравия	266,5	32,8
США	48	21,1	Иран	158,4	19,5
Мексика	8	3,5	Ирак	153	18,8
Северная Америка	227,5	13,3	Ближний Восток	813,5	47,7
Венесуэла	300,9	91,8	Ливия	48,4	37,8
Бразилия	12,6	3,8	Нигерия	37,1	29,0
Эквадор	8	2,4	Алжир	12,1	9,5
Южная и Центральная Америка	327,9	19,2	Африка	128	7,5
Российская Федерация	109,5	67,8	Китай	25,7	53,1
Казахстан	30	18,6	Индия	4,7	9,7
Норвегия	7,6	4,7	Вьетнам	4,4	9,1
Европа и Евразия	161,5	9,5	Азиатско-Тихоокеанский регион	48,4	2,8
МИР, млрд. баррелей	1706,7		МИР, %	100,0	

В Европе и Евразии сосредоточено 9,5% разведанных мировых запасов нефти. Абсолютными лидерами в данном регионе являются: Россия (109,5 млрд. баррелей), Казахстан (30 млрд. баррелей), Норвегия (7,6 млрд. баррелей) и Азербайджан (7 млрд. баррелей). Другие страны региона обладают несоизмеримо меньшими разведанными запасами. Общий вклад региона в мировую добычу составляет 19,2%, где основной объем добычи приходится на РФ. Европа и Евразия является третьим регионом по объемам потребления нефти с долей 19,5%.

Ближний Восток является абсолютным мировым лидером по разведанным запасам нефти с долей 47,7%. Основные месторождения сосредоточены на территории Саудовской Аравии (266,5 млрд. баррелей). Иран и Ирак имеют 158,4 и 153 млрд. баррелей разведанных запасов, соответственно. В общемировом объеме добычи нефти Ближний Восток обеспечивает 34,5%. Лидерство сохраняется за Саудовской Аравией, при этом объем добычи нефти незначительно выше, чем в России. Ближний Восток потребляет всего 9,8% от всей добытой в мире нефти.

Африка обладает незначительными разведанными запасами нефти. Их доля в общемировых запасах составляет 7,5%. Лидерами региона являются Ливия и Нигерия с разведанными запасами на уровне 48,4 и 37,1 млрд. баррелей, соответственно. В общемировых объемах добычи Африка обеспечивает 8,6%. Основной объем добычи обеспечивает Нигерия. Данный регион меньше других потребляет нефть (4,1%).

Наименьшими запасами нефти (2,8%) обладают страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Основные разведанные запасы находятся на территории Китая. Несмотря на незначительный объем запасов, страны региона обеспечивают 8,7% общемировой добычи. Наибольший объем добычи имеет место в Китае. Азиатско-Тихоокеанский регион потребляет 34,8% всей потребляемой экономиками мира нефти.

Итак, лидером по разведанным запасам нефти является Венесуэла, за ней следует Саудовская Аравия, а Россия на-

ходится на 6 месте. По объемам добычи в мире, лидерами являются США и Саудовская Аравия с долей 13,4% в общем объеме у каждой страны. Основные потребители нефти сосредоточены в Азиатско-Тихоокеанском регионе (Китай) и Северной Америке (США).

Диспропорции в разведанных запасах, добыче и уровне потребления нефти определили её логистику в международной торговле. Так, по импорту сырой нефти в 2016 г. лидирует ЕС (499,4 млн. т), США (393,3 млн. т) и Китай (382,6 млн. т). В тоже время США, Россия и ЕС являются основными экспортёрами нефтепродуктов.

Вторым по важности и распространённости энергетическим ресурсом является природный газ. Северная Америка обладает небольшими, в рамках мира, разведанными запасами природного газа (6,0%). Основные запасы в данном регионе сосредоточены в США (8,7 трлн. куб. м) и Канаде (2,2 трлн. куб. м). За 1996-2016 гг. разведанные запасы газа в США увеличились практически в 2 раза, что было вызвано активным развитием сланцевых технологий. Регион находится на втором месте в мире по объемам добычи газа (26,7%). Данная ситуация обеспечена мировым лидерством США по объемам добычи. В 2016 г. США добыли 749,2 млрд. куб. м газа, что составило 21,1% от общемировой добычи (таблица 2).

Южная и Центральная Америка обладает наименьшими разведанными запасами газа в мире (4,1%). В Венесуэле сосредоточены основные месторождения газа в регионе, объемом 5,7 трлн. куб. м. Уровень добычи стран региона незначительный и составляет 5% в общемировом объеме.

В Европе и Евразии находятся крупнейшие после Ближнего Востока разведанные запасы газа (30,4%). Основные месторождения находятся на территории Российской Федерации (32,3 трлн. куб. м) и Туркменистана (17,5 трлн. куб. м). Регион Европа и Евразия является лидером по объемам добычи природного газа в мире, что обеспечивается его высокой добычей в Российской Федерации и Норвегии.

Таблица 2

Обеспеченность природным газом стран и регионов мира [2]

Страна / регион	Запасы, трлн. м ³	Доля (%) в общерегиональных / мировых запасах	Страна / регион	Запасы, трлн. м ³	Доля (%) в общерегиональных / мировых запасах
США	8,7	78,4	Иран	33,5	42,2
Канада	2,2	19,8	Катар	24,3	30,6
Мексика	0,2	1,8	Саудовская Аравия	8,4	10,6
Северная Америка	11,1	5,9	Ближний Восток	79,4	42,6
Венесуэла	5,7	75,0	Нигерия	5,3	37,1
Перу	0,4	5,3	Алжир	4,5	31,5
Бразилия	0,4	5,3	Египет	1,8	12,6
Южная и Центральная Америка	7,6	4,1	Африка	14,3	7,7
Российская Федерация	32,3	57,0	Китай	5,4	30,9
Туркменистан	17,5	30,9	Австралия	3,5	20,0
Норвегия	1,8	3,2	Индонезия	2,9	16,6
Европа и Евразия	56,7	30,4	Азиатско-Тихоокеанский регион	17,5	9,4
МИР, трлн. м ³	186,6		МИР, %	100,0	

На Ближний Восток приходится 42,6% мировых разведанных запасов природного газа. Абсолютным лидером по запасам природного газа, как в регионе, так и мире является Иран, где сосредоточено 18% общемировых запасов или 33,5 трлн. куб. м. Доля стран ближневосточного региона в мировой добыче составляет 18%.

В Африке сосредоточено 7,7% общемировых разведанных запасов природного газа. Основные запасы сосредоточены в Алжире и Нигерии. Африка обеспечивает 5,9% мировой добычи газа. Лидерами региона по добыче природного газа являются Алжир (91,3 млрд. куб. м), Нигерия (44,9 млрд. куб. м) и Египет (41,8 млрд. куб. м).

Азиатско-Тихоокеанский регион является третьим в мире по разведанным запасам природного газа (9,4%). Его крупнейшие запасы сосредоточены в Китае, Австралии и Индонезии и находятся в интервале от 5,4 до 2,9 трлн. куб. м. В Азиатско-Тихоокеанском регионе добывается 16,3% всего газа мира, что обусловлено вкладом Китая и Австралии

демонстрирующими высокий уровень добычи.

Лидерами по потреблению природного газа являются Европа и Евразия (29,1%), затем следует Северная Америка (27,3%) и замыкают тройку лидеров страны Азиатско-Тихоокеанского региона (20,4%). Следует отметить, что США потребляет 22% от общемирового объёма, далее со значительным отрывом следует Россия с 11% потребляемого газа в мире. Данные значения определяются природными условиями стран-потребителей и уровнем их экономического развития.

Основным средством перемещения газа является трубопроводный транспорт. Этот самый дешёвый способ транспортировки, имеет недостаток в виде значительной зависимости от стран-транзитёров. Кроме того строительство трубопровода требует высоких первоначальных затрат. Заключительным недостатком поставок трубопроводным транспортом является его низкая способность реагировать на изменения конъюнктуры рынка. Основными поставщиками природного газа по-

средством трубопроводного транспорта являются Россия и Норвегия. Крупнейшим потребителем газа, получающим его из трубопровода, является Германия.

Вторым видом транспорта является морской. Специальные морские суда перевозят сжиженный газ в любую страну, имеющую подходящую портовую инфраструктуру. Основным экспортёром сжиженного газа является Катар, затем следуют Австралия, Малайзия, Индонезия и другие страны. Крупнейшим мировым потребителем сжиженного газа является Япония.

Энергетическая триада наравне с нефтью и природным газом включает в себя уголь. Существует ряд классификаций угля. В России выделяют графиты, антрацит, каменный уголь, бурый уголь. Однако в мире получила распространение классификация включающая: графиты, антрацит, битуминозные угли, суббитуминозные угли и лигниты. Данные сорта угля определяют его энергетическую ценность.

Крупнейшие разведанные запасы антрацита и битуминозного угля сосредото-

чены в Азиатско-Тихоокеанском регионе (50,6%), Северной Америке (27,8%) и Европе и Евразии (18,8%). Прочие регионы мира обладают значительно меньшими запасами (таблица 3).

Абсолютным лидером по разведанным запасам наиболее энергетически ценного угля, не только в Азиатско-Тихоокеанском регионе, но и мире, является Китай с долей в общемировых запасах 28,2%. На втором месте находится США с долей в общемировых запасах 27,1%. Индия расположилась на третьем месте с долей 10,9%, а Россия на четвертом месте с 8,5% в общемировых запасах.

Рейтинг регионов мира по объёмам добычи всех видов угля определил первое место за Азиатско-Тихоокеанским регионом (71,6%), второе за Европой и Евразией (11,5%), третье за Северной Америкой (11%). Наибольший объём добычи приходится на Китай, где добывается практически половина (46,1%) от общемирового объёма. Затем следуют США, Австралия, Индия, Индонезия и другие страны [3].

Таблица 3

Обеспеченность углём (антрацит и битуминозный уголь) стран и регионов мира [2]

Страна / регион	Запасы, млн. т	Доля (%) в обще-региональных / мировых запасах	Страна / регион	Запасы, млн. т	Доля (%) в обще-региональных / мировых запасах
США	221400	97,6	Казахстан	25605	16,7
Канада	4346	1,9	Европа и Евразия	153283	18,8
Мексика	1160	0,5	Ближний Восток	1203	0,1
Северная Америка	226906	27,8	Южная Африка	9893	75,2
Колумбия	4881	54,6	Зимбабве	502	3,8
Бразилия	1547	17,3	Африка	13151	1,6
Венесуэла	731	8,2	Китай	230004	55,7
Южная и Центральная Америка	8943	1,1	Индия	89782	21,8
Российская Федерация	69634	45,4	Австралия	68310	16,6
Украина	32039	20,9	Азиатско-Тихоокеанский регион	412728	50,6
МИР, млн. т	816214		МИР, %	100,0	

Крупнейшим потребителем угля также является Азиатско-Тихоокеанский регион (73,8%), затем следует Европа и Евразия с долей 12,1% и Северная Америка с долей 10,4%. Китай потребляет половину от общемирового добытого объема угля, затем следуют Индия, США и Япония. Объем потребления угля определяется не только природно-климатическими условиями, но и уровнем развития металлургической отрасли, где уголь является неотъемлемым элементом производственного процесса.

Выводы

Проведённое исследование позволило сделать ряд выводов, характеризующих топливно-энергетический потенциал мирового хозяйства:

1. По разведанным запасам нефти в мире лидируют Венесуэла и Саудовская Аравия. Наибольший уровень добычи нефти демонстрируют США, Саудовская Аравия и Россия. При этом ни США, ни Россия не обладают сравнимыми с Саудовской Аравией запасами нефти. Крупнейшими потребителями нефти являются США и Китай, а на третьем месте с объёмом потребления в 4 раза меньше чем США – Индия. Внешняя торговля нефтью определила основными импортёрами Европу и США, а экспортёрами – Россию и Саудовскую Аравию.

2. Иран и Россия являются странами с крупнейшими запасами природного газа. США и Россия демонстрируют

наибольшие объёмы добычи природного газа, причём США являются абсолютным мировым лидером. В потреблении природного газа лидером являются США, а затем следует Россия. Следует отметить, что США практически полностью закрывают собственное потребление природного газа внутренней добычей. Крупнейшими поставщиками газа трубопроводным транспортом являются Россия и Норвегия, а морским транспортом – Катар и Австралия. Основными потребителями природного газа поставляемого трубопроводным транспортом являются Германия и США, а морским – Япония и Южная Корея.

3. Наибольшие запасы энергетически ценного угля (антрацита и битуминозного угля) сосредоточены в Китае и США, при этом США являются лидером по запасам всех видов угля. Наибольший объём добычи приходится на Китай, что закрепило за ним абсолютное мировое лидерство. США являются второй, после Китая, страной с высоким уровнем добычи угля. Наибольший объём потребления угля приходится на Китай и Индию, что определяется высокой доступностью данного ресурса для экономик указанных стран. Внешняя торговля углём недостаточно развита, ввиду высокой обеспеченности им стран с высоким уровнем его потребления. Так, США потребляют меньше угля, чем добывают, Китай импортирует около 10% от всего потребляемого объёма, а Индия около 30% [4; 5].

Библиографический список

1. Головин А.А. Оценка производства, потребления и цен реализации топливно-энергетических источников энергии / А.А. Головин, М.В. Плохих // Аллея науки. – 2018. – Т. 5. – № 5 (21). – С. 387-391.
2. BP Statistical Review of World Energy. June. 2017. [Electronic resource]: https://www.bp.com/content/dam/bp-country/de_ch/PDF/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-full-report.pdf
3. U.S. Geological Survey, 2017, Mineral commodity summaries 2017: U.S. Geological Survey. 202 p. [Electronic resource]: <https://doi.org/10.3133/70180197>.
4. World Statistics. Understand the world [Electronic resource]: <http://world-statistics.org>.
5. Recent developments and new challenges in commodity markets and policy options for commodity-based inclusive growth and sustainable development [Electronic resource]: https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/cimem2d38_en.pdf.