

УДК 338.984:622.33

ПРОИЗВОДСТВО И ПОТРЕБЛЕНИЕ МИРОВЫХ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

П. Н. Привалов, студент гр. ЭГб-131, III курс,
Г.С. Трушина, докт.экон.наук, профессор
Кузбасский государственный технический университет имени
Т. Ф. Горбачёва
г. Кемерово

В мире население ежегодно увеличивается. По данным института статистики ЮНЕСКО на 01.01.2015 население составляло 7289,5 млн чел. и увеличилось относительно уровня 2000 г. на 19,5 %. Развитие цивилизации и рост численности населения сопровождается ежегодным ростом производства электроэнергии. В мире за период 2011-2013 гг. оно увеличилось на 4 % с наибольшим приростом в Китае - 13,3% и Индии - 14,7%. На долю Китая и США приходилось 37,2% от общего производства электроэнергии в мире. Однако, по производству электроэнергии на душу населения Китай уступает многим странам (в 4,2; 3,25 и 2 раза меньше, чем в Канаде, США и РФ), а Индия уступает Китаю в 4,35 раза. Учитывая рост населения и темпы развития экономики Китая, Индии и ряда развивающихся стран, в перспективе производство и потребление электроэнергии в мире будет увеличиваться. Соответственно будет увеличиваться потребность в энергетических ресурсах.

Таблица 1

Производство электроэнергии в мире (млрд. кВт/час) [10]

Страны	2012г.*	2014г.*	Темп прироста (снижения), %	Численность населения на 01.01.2014, тыс. чел	Производство электроэнергии на душу населения на 01.01.2014, тыс. кВт час	Рейтинг (на душу населения)
КНР	4987,6	5649,6	13,27	1364073	4,142	10
США	4249,1	4297,3	1,13	318914	13,475	2
Россия	1069,3	1064,1	-0,5	143667	7,407	7
Индия	1053,9	1208,4	14,7	1269977	0,952	12
Япония	1106,9	1061,2	-4,13	126853	8,366	5

Канада	610,2	615,4	-0,85	35 309	17,429	1
Германия	630,1	614	-2,55	80092	7,666	6
Бразилия	552,5	582,6	5,45	201033	2,898	11
Франция	560,7	555,7	-0,89	66354	8,375	4
Республика Корея	530,6	517,8	-2,4	50233	10,308	3
Великобри тания	363,4	335	-7,82	64322	5,208	9
Казахстан	90,6	94,6	4,42	17165	5,511	8
Мировое производств о	22630,4	23536,5	4,0	7 207 222	3,266	

Примечание: Информация, отмеченная *, приведена на 01.01.2012 и 01.01.2014 из данных источника [10].

Рост производства энергии требует ежегодно увеличения потребления энергоресурсов, многие из которых не возобновляются. Многие страны не имеют или имеют незначительные запасы энергоресурсов и вынуждены их импортировать. Так, запасы нефти на 01.01.2014 составляли 239,80 млрд т в основном, в Венесуэле, Саудовской Аравии, Канаде, Иране, Ираке, Кувейте, ОАЭ, России и США. По данным ВР самыми крупными запасами нефти обладала Венесуэла (46,6 млрд т – 17,5% от общих запасов), Саудовская Аравия (36,7 млрд т - 15,7%), Канада (27,9 млрд т - 10,2), Иран (21,7 млрд т - 9,3%) и Ирак (20,2 млрд т - 8,8%). Мировая добыча нефти составляла 3369,89 млрд т с наибольшим объемом добычи в Саудовской Аравии – 543,4 млн т (12,9% от мировой добычи нефти), России – 534,1 млн т (12,70%) и США – 519,9 млн т (12,3%)[3][4].

По данным ВР разведанные запасы природного газа на 2015 г. в мире составляли 186,8 трлн.м³, в основном, в Иране, России, Катаре, Туркмении, США, Саудовской Аравии. Ирану принадлежит 34 трлн м³ (18,2% от мирового запаса), России- 32,6 трлн м³ (17,4%), Катару- 24,5 трлн м³ (13,1%). По добыче природного газа Россия занимала второе место, добыча составила 642,917 млрд м³ (18,03% от общей мировой добычи), США - первое место (729,529 млрд м³ или 20,44%), Иран - третье место (212,796 млрд м³ или 5,97%) [6][7].

Мировые запасы угля на 2014г. составляли 891,53 млрд т. Первое место по запасам угля занимали США (237,3 млрд т или 26,62 % от мировых запасов угля), второе место - Российская Федерация (157 млрд т или 17,61%), третье место – Китай (114,5 млрд т или 12,84%). На 10 стран приходится 92,1% от мировых запасов угля (891,53 млрд т) [9]. В 2014 году добыча угля в мире составила 7654,55 млн т, в том числе; Китае- 3474 млн т или 44% от общей мировой добычи, США- 924 млн т или 11,7 %, Индии - 654 млн т или 8,28%,

Австралия - 480 млн т или 6,08%, Индонезии - 472 или 5,98%, России - 355,5 млн т или 4,5% [8][9].

Таблица 2
 Структура потребления энергоресурсов по странам мира в 2014 году
 году, млн.т.н.э.

Страна	Нефть	Газ	Уголь	АЭС	ГЭС	ВИЭ	Всего
Мировое производство энергии	4221	3127	3934	574	879	317	13052
Доля мирового потребления	32,34	23,96	30,14	4,4	6,73	2,43	100
Китай	520	167	1962	29	241	53	2972
	17,5	5,6	66	1	8,1	1,8	
США	836	695	453	190	59	65	2298
	36,4	30,2	19,7	8,3	2,6	2,8	
Россия	148	368	85	41	39	0	682
	21,7	54	12,5	6	5,7	0	
Австралия	46	26	44	0	3	4	123
	37,4	21,1	35,8	0	2,4	3,3	
Турция	34	44	36	0	9	3	126
	27	34,9	28,6	0	7,1	2,4	
Тайвань	44	16	41	10	1	1	113
	38,9	14,2	36,3	8,8	0,9	0,9	
Германия	112	64	77	22	5	32	312
	35,9	20,5	24,7	7,1	1,6	10,3	
Казахстан	13	5	34	0	2	0	54
	24,1	9,3	63	0	3,7		
Индия	181	46	360	8	30	14	639
	28,3	7,2	56,3	1,3	4,7	2,2	
Индонезия	74	35	61	0	3	2	175
	42,3	20	34,9	0	1,7	1,1	

Из данных табл. 2 видно, что в тоннах нефтяного эквивалента на первом месте по потреблению энергетических ресурсов находится нефть, на втором – уголь, третьем – нефть. Наиболее высокий уровень потребления угля в Китае (66%), Казахстане (63), Индии (56,3). В перспективе ожидается существенное увеличение потребления угля в Индии.

По данным BP Statistical Review of World Energy June 2015 мировая добыча угля в 2014 году сократилась в 2014 году на 0,7%, но потребление выросло на 0,4%. Темп роста потребления угля уменьшился (в 2013 г. был 2,9%). Цены на уголь

снижаются во всех регионах с 2012 г. Самый низкий уровень цен в Северной Америке, более высокий - в Японии. Доля сланцевого газа в мировой добыче газа может возрасти с 11% в 2014 году до 24% к 2035 году. Это может привести в 2035 г. к вытеснению с угольного 260 млн. т н. э. В перспективе предполагается рост добычи сланцевого газа за пределами Северной Америки, особенно в Азиатско-Тихоокеанском регионе. В Китае добыча сланцевого газа может достигнуть в 2035 году 13 млрд. куб. футов/Д.

На долю производства энергии атомными станциями приходилось 4,4% от мирового производства энергии. По данным службы информации по энергетическим реакторам – PRIS (PowerReactorInformationService) на 24.03.2015 в мире работало 442 атомных реакторов в 30 странах мира. По количеству реакторов лидируют США – 99, Франция – 58, Япония – 48, Россия – 34, Китай – 26, Корея – 24 [2].

Россияне не зависят от импорта энергоресурсов и большую часть собственных энергоресурсов отправляют на экспорт. Россия по экспорту энергоресурсов занимает лидирующее положение и экспортировала в 2014г. 622 млн т н.э., в том числе природного газа – 153млн т н.э., нефти – 386млн т н.э., угля - 86млн т н.э.

По прогнозу BP Statistical Review of World Energy June 2015 Китай к 2035 году будет крупнейшим импортером энергии в мире, обогнав Европу, импорт повысится от 15% в 2014 году до 23% при росте производства энергии на 40% и потребления - на 48%. Доля угля в производстве энергии из-за истощения угольных запасов может снизиться с 66% до 47% в 2035 г. Спрос на уголь будет расти до 2027 года, с последующим незначительным снижением на 0,3% ежегодно до 2035 года.

По прогнозам ИЭИ РАН в структуре мирового энергопотребления к 2040г. доля нефти может составить - 26,6 %, газа - 24,6 %, угля - 25,6 %, атомной энергии – 6,6 %. Таким образом, в перспективе уголь будет являться одним из основных энергетических ресурсов мира [1].

Список литературы:

1. Трушина Г.С. Влияние конъюнктуры мирового угольного рынка на развитие угольной промышленности России и Кузбасса [Текст] // ТЭК и ресурсы Кузбасса. – 2014. - №1,2. – С. 59-66.
2. International Atomic Energy Agency (IAEA) Оперативные и долгосрочные реакторы по странам мира [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.iaea.org/PRIS/WorldStatistics/OperationalReactorsByCountry.aspx> (дата обращения: 19.03.2016).

3. Википедия Мировые запасы нефти [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D1%80%D0%D1%82%D0%B8> (дата обращения: 19.03.2016).
4. Википедия Список стран по добычи нефти [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D1%84%D1%82%D0%B8> (дата обращения: 19.03.2016)
5. Иванов А. Мировая энергетика на рубеже 2015 года под прессом ожесточающих факторов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://burneft.ru/archive/issues/2016-01/3> (дата обращения: 19.03.16)
6. Википедия Мировые запасы природного газа [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5> (дата обращения: 19.03.2016)
7. Википедия Список стран по добычи природного газа [Электронный ресурс]
Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D1%84%D1%82%D0%B8> (дата обращения: 19.03.2016)
8. Википедия Мировые запасы угля [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5> (дата обращения: 19.03.2016)
9. EnerData. Global energy statistical yearbook 2015 Добыча каменного угля и лигнита [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://yearbook.enerdata.ru/coal-and-lignite-production.html> (дата обращения: 19.03.2016)
10. BP Statistical review of world energy [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B> (дата обращения 19.03.2016).
11. Википедия Население Земли [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B> (дата обращения 19.03.2016).