МИНИСТЕРСТВО НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И КУЛЬТУРЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Кафедра: Страноведения и социальной географии

Сообщение

На тему:

###### Нефтяная и газовая промышленность

Выполнила:

Студентка 3 МТР

Михайлова А.Н.

Проверила:

Зевреева З.Н..

Алматы 2001 г.

#### Содержание

Топливно-энергитический комплекс

Нефть

Природный газ

Современное состояние мировой добычи нефти и газа

Список использованной литературы

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Топливно-энергетический комплекс (ТЭК) играет особую роль в хозяйстве любой страны, без его продукции невозможно функционирование экономики.

Мировое потребление первичных энергоресурсов (ПЭР), к которым относятся нефть, газ, уголь, ядерная и возобновляемые источники энергии, в 1999 г. по сравнению с 1998 г. выросло на 172 млн. т. у.т. (на 1.5%) и составило 11789 млн. т. у.т. В текущем году ожидается прирост потребления в размере 296 млн. т. у.т. (на 2,5%). В структуре потребления доминирующее положение сохраняется за топливно-энергетическими ресурсами органического происхождения - более 94%. Остальное - энергия АЭС, ГЭС и возобновляемых источников.

В общем объеме производства и потребления первичных энергоресурсов на 1-м месте по-прежнему нефть, за ней следуют уголь и газ. Тем не менее в структуре потребления за 1998-2000 гг. ожидается некоторое снижение доли нефти (с 42 до 41,7%) при росте доли газа (с 24,9 до 25%) и угля (с 27,5 до 27,6%). Доли энергии АЭС и ГЭС не претерпят изменений и сохранятся соответственно на уровне 2,3 и 3,3%.

Обеспеченность мира запасами нефти и газа на 1.01.2000 г. составляла соответственно 43 и 63 года, что означает значительный рост по сравнению с началом 90-х годов. Однако вновь приращенные в 1998 и 1999 гг. запасы не покрывают объемов добычи. Что касается угольной промышленности, то ее обеспеченность запасами превышает 400 лет.

Остановимся более подробно на развитии отдельных отраслей топливно-энергетического комплекса в 1998-1999 гг., а также их перспективе в 2000 г.

НЕФТЬ

Нефтяная промышленность. Нефть - первичный энергоноситель на основе которого получают в качестве вторичных ряд облагороженных продуктов для конечного потребления: бензин, осветительный керосин, реактивное и дизельное топливо, мазут, гудрон, различные нефтяные масла - смазки, смазочно-охлаждающие, гидравлические, изоляционные и т.д. газообразные и жидкие фракции нефти - основные углеводородные полупродукты для широкого использования в нефтехимической промышленности. Получаемые из нефти виды топлива, а из углеводородного сырья органические химикаты и полимеры в 10-50 раз превышают по стоимости саму использованную нефть. Это определяет экономическое значение нефтяной промышленности и связанных с ней производств по переработке нефти.

Быстрый рост добычи нефти во второй половине ХХ века по сравнению с углем был обусловлен рядом ее физических и технологических преимуществ:

В 1-2 раза более высокая теплотворность;

Большая скорость сгорания;

Относительная несложность переработки и извлечения из нее широкого круга углеводородов;

Использование нефти экологически безопаснее, чем угля;

Многим нефтепродуктам присущи те же или еще большие преимущества, что и у нефти;

Росту добычи нефти способствовали также экономические и географические условия:

Низкие капиталовложения и себестоимость добычи по сравнению с углем;

Концентрация крупнейших недровых запасов в странах (особенно Ближнего и Среднего Востока) с низким уровнем налогов, легкостью в прошлом получения концессий по низким ценам, дешевая рабочая сила;

Благоприятные геологические условия - небольшая, как правило, глубина скважин;

Мягкие экологические законы или их полное отсутствие;

Рост морской добычи нефти (в середине 90 гг. - 30%) по-разному влияет на природную среду побережья и мероприятия по ее защите в тех или других странах;

Текучесть нефти, что облегчает ее добычу, транспортировку, погрузку, эффективное использование тары для ее перевозки и хранения.

Технико-экономические преимущества нефти и получаемых на ее базе продуктов обусловили особую роль нефтяной и нефтеперерабатывающей промышленности в мировом хозяйстве. На разных этапах развития в сферу этой отрасли были вовлечены также черная металлургия (трубопрокатное производство), особенно широко машиностроение (оборудование для добычи, транспортировки, переработке нефти), использование ее в различных отраслях транспорта, в химической переработке и т.д. произошла перестройка всего энергетического хозяйства, как на стационарных установках (электростанции), так и нестационарных (двигатели на всех видах транспорта). Нефтепродукты стали использоваться не только в сферах материального производства, но и в массовом количестве в бытовом потреблении:большая часть полумиллиардного мирового парка автомашин - это личные транспортные средства населения, ежедневно потребляющие подавляющую часть нефтепродуктов.

Нефть и нефтепродукты были и остаются важнейшими видами стратегических ресурсов. Вооруженные силы всех государств по сравнению со временем до Второй мировой войны многократно увеличили свою моторизацию. Внедрение последних поколений боевой авиации сильно увеличило расходы топлива, ибо мощности двигателей и соответственно потребление топлива стали на порядок выше. То же самое имеет место в наземных видах вооружений с использованием двигателей внутреннего сгорания. Нефтепродукты также стали видом боевых средств.

*Развитие нефтяной,* нефтеперерабатывающей и обслуживающих их отраслей промышленности и транспорта определили в ХХ веке целую эпоху, в которой пересеклись экономические, политические, национальные и религиозные интересы многих стран мира. Противоречия разных государств решались дипломатическими и военными путями. Борьба за источники нефти лежит в основе государственной политики промышленных государств мира. В настоящее время такую "нефтяную политику" и дипломатию особенно агрессивно проводят США.

Нефтяная промышленность - одна из самых монополизированных горнодобывающих отраслей. В большинстве стран мира, кроме тех, где она находится в ведении государственных компаний, отрасль полностью контролируется крупнейшими ТНК, штаб-квартиры которых находятся в США ("Эксон", "Мобил ойл", "Тексако", "Шеврон"), а также в Западной Европе (ТНК Великобритании "Бритиш петролеум" и совместная Великобритании и Нидерландов "Роял Датч-Шелл"). Постепенно с 80-х гг. они начали терять свои некогда ведущие позиции среди крупнейших промышленных ТНК мира.

Это было обусловлено созданием в 60-ые гг. странами-экспортерами нефти организации ОПЕК, куда вошли Венесуэла, Иран, Ирак, Саудовская Аравия, а позднее Алжир, Габон, Индонезия, Катар, Ливия, Нигерия, ОАЭ, Эквадор (в 1990 году Эквадор вышел из ОПЕК), то есть главные страны - продуценты нефти. Борьба стран - членов ОПЕК за право распоряжаться нефтью на своей территории привела к резкому повышению цен на нее в 70-е и 80-е гг. и последовавшими за этим энергетическими кризисами. Национализация в странах ОПЕК нефтяной промышленности и создание государственных компаний поставили под их контроль более 4/5 запасов нефти, до 1/2 добычи и около 1/5 мощностей нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ). Однако ТНК продолжают влиять на деятельность ОПЕК в сфере технологии, оборудования и оказывать давление в области цен (резкое падение цен в 1998 г. сильно ударило по доходам всех стран - продуцентов нефти).

*Достоверные запасы нефти в мире* на начало 1998 года оценивались в 139,7 млрд. т, среди которых значительная часть (от 1/4 до 2/5) расположена в акваториях морей. Основная часть нефти залегает в странах Ближнего и Среднего Востока - более 2/3. На втором месте Центральная и Южная Америка - 1/8, восточная Европа - !/15, Африка - 1/15, в остальной Азии - 1/20. В крупнейшем потребителе нефти - Северной Америке - 1/30, а в Западной Европе - 1/60 мировых запасов. Такое распределение ресурсов нефти предопределяет все экономические и экономические, межгосударственные и межрегиональные отношения. Связанные с ее добычей, транспортировкой и потреблением.

*В географии мировой нефтяной промышленности* за 1950-1995 гг. произошли большие изменения. До Второй мировой войны 4/5 добычи нефти приходилось на Северную и Южную Америку. Но уже после войны с открытием крупных месторождений нефти на Ближнем и Среднем Востоке а также в СССР доля Америки быстро снижается.

Важнейшие результаты региональных сдвигов в размещении добычи нефти:

Разрушение мощного потенциала нефтедобывающей промышленности Восточной Европы, регион отброшен назад - к уровню 60-х и 70-х гг.;

Превращение Азии в лидера нефтедобычи в мире;

Создание крупной добычи нефти в Западной Европе, а также в Африке;

Уменьшение доли Северной и Южной Америке в добыче нефти.

Роль нефтедобывающей промышленности в Азии стала больше соответствовать географии запасов нефти в мире.

Существенно изменилась роль отдельных государств в отрасли:

СССР в 1987-1988 гг. достиг максимального уровня добычи нефти среди всех нефтедобывающих государств - 624 млн. т., который не превзошла ни одна страна за всю историю нефтяной промышленности; в 90-е гг. резко упала добыча нефти на территории России и ряда других стран СНГ;

Лидерами в добыче нефти стали США и Саудовская Аравия (суммарно они дают 1/4 добычи нефти в мире);

Обнаружение и освоение ресурсов нефти в Северном море вывело Норвегию и Великобританию в число ведущих нефтедобывающих стран мира;

Крупным продуцентом нефти стала КНР;

Из числа ведущих в отрасли временно выбыл Ирак.

Все происшедшие сдвиги в добыче нефти привели к снижению ее территориальной концентрации: в 1950 г. десять ведущих государств давали 94% нефти в мире, а в 1995 уже только 64%. Соответственно в 1950 г. свыше половины нефти добывала одна страна, в 1980 г. - три страны, а в 1995 г. - шесть. Это оказало сильное влияние на торговлю нефтью, проведение торговой политики нефтедобывающими государствами и покупателями нефти, существенно изменило грузопотоки нефти мира.

Географию нефтяной промышленности хорошо характеризует баланс добычи и потребления нефти по регионам мира. Этот баланс предопределял межрегиональный внешнеторговый оборот нефти и ее основные потоки.

*Внешняя торговля нефтью* в 1950-1995 гг. отличалась постоянным ростом ее экспорта: в 1955 г. - 254 млн. т. (или 33% всей добытой нефти), в 1990 г. - 1365 млн. т. (экспортная квота - 47%) и в 1995 г. - 1631 млн. т. (экспортная квота достигла 49,4%). Нефть стала самым массовым продуктом внешней торговли. Около 45% экспортируемой нефти приходится на страны Азии (1955 г. - 28%), т.е. доля региона как ведущего мирового экспортера нефти существенно возросла, несмотря на появление новых нефтедобывающих стран. Лидером в экспорте нефти до 70-хгг. Была Венесуэла, а к 80-м гг. вперед вышла Саудовская Аравия (19% экспорта нефти в мире в 1995 г.).

*Нефтеперерабатывающая промышленность*. Ее развитие было обусловлено ростом спроса на осветительный керосин в первый период ее становления в конце 19 и начале 20 в., а затем бензин - в связи с потребностями автомобильного и авиационного транспорта. В годы Второй мировой войны возрос спрос на дизельное топливо и мазут вплоть до нефтяного кризиса 70-х гг. Дешевая нефть сделала мазут главным видом топлива для ТЭС, особенно в Западной Европе. Становление реактивной авиации вынудило увеличить выход керосиновых фракций для нее. С 80-х гг. непрерывно растет потребление дизельного топлива для разных видов автомобильного транспорта, тракторного парка. Одновременно увеличивается спрос на смазочные масла. Все это определяло функционирование отраслей, структуры вырабатываемой продукции, особенно во 2 половине ХХ века.

Нефтехимическую промышленность объединяет с нефтеперерабатывающей, прежде всего общность многих технологических процессов переработки сырья. Структура производств нефтехимического предприятия подчинена задачам получения исходных углеводородов для последующего синтеза полимерных материалов. Поэтому выбор направления переработки нефти на топливные продукты или сырьевые - для химического использования определяется экономическими, экономико-географическими и др. особенностями страны и конкретного ее районо. Это сильно влияет на размер предприятия и структуру вырабатываемых продуктов, их утилизацию или передачу другим заводам, например химическим.

Научно-технический прогресс в нефтеперерабатывающей промышленности был направлен на увеличение глубины переработки нефти. Она достигла 80-90% выхода светлых нефтепродуктов и была связана с внедрением вторичных процессов каталитического риформенга, крекинга и т.д. Одновременно с этим шло увеличение мощностей отдельных агрегатов НПЗ. В связи с этим сокращается количество неутилизуемых отходов переработки нефти. Глубина переработки нефти стала не только важным технологическим, но и определяющим экономическим показателем характеризующим состояние отрасли и хоз-ва стран и регионов мира. Концентрация переработки нефти на одном предприятии также зависит от экономических и экономико-географических особенностей размещения каждого конкретного НПЗ в стране.

Нефтепродукты - результат конечной работы отрасли - все шире стали использоваться для индивидуального потребления. .то, наряду с промышленным потреблением мазута, определяет рост их производства. Спрос на дизельное топливо и бензин непрерывно растет, что обуславливает высокие показатели их получения в расчете на душу населения.

Структура производства важнейших нефтепродуктов в мире отражает технологические, а главное экономические особенности развития нефтяной промышленности и потребление продукции нефтепереработки. На разных этапах менялись цены на первичные виды топлива, на объемы их потребления.

Производство мазута из дешевой до кризиса 70-х гг. нефти составляло почти половину всех нефтепродуктов 40-45%. Он использовался как эффективное топливо для электростанций многих стран мира. Нефтяные кризисы в 70-80гг. не только способствовали внедрению энергосберегающих технологий, но и изменили топливную структуру тепловых электростанций, где падало потребление мазута. В 1995 г. мировое производство мазута уменьшилось до уровня 60-х гг. главным видом нефтепродуктов в 90-е гг. стало дизельное топливо.

В 1996-1997 гг. на мировых рынках нефти сохранялся довольно устойчивый баланс между спросом и предложением, что способствовало поддержанию цен на достаточно высоком уровне. Однако любые нарушения равновесия между объемами добычи нефти и потребления ведут к дестабилизации рынка. Когда предложение превышает спрос, цены падают и, наоборот, при превышении спроса над предложением они растут. Это можно проиллюстрировать динамикой мировых цен на нефть за последние годы (см. таблицу 1).

При относительно устойчивом балансе между спросом и потреблением средняя цена на нефть а 1996 г. поддерживалась на уровне 146 дол., за 1 т, в 1997 г. - 134 долл. Однако в начало 1998 г. цены резко поползли вниз. Дело в том, что в конце ноября 1997 г. очередная конференция министров нефти стран ОПЕК приняла решение повысить квоту добычи с 1 января 1998 г. на 123 млн. т. в годовом исчислении. Участники конференции заявили, что это не нарушит сколько-нибудь серьезно баланс между спросом и предложением, на мировом рынке произойдет лишь небольшое падение цен, а весь дополнительный объем нефти найдет сбыт в странах с быстро развивающейся экономикой, в первую очередь АТР.

Однако эти расчеты не оправдались. Финансовый кризис в Юго-Восточной Азии 1997-1998 гг. привел к резкому спаду производства и снижению спроса на нефть. В начале 1998 г. предложение превысило спрос на 125 млн. т. в годовом исчислении, в то время как для дестабилизации рынка достаточно превышения на 30 - 40 млн. т. Цены поползли вниз и впервые достигли самого низкого уровня, отмечавшегося в 1986 г.

Средняя мировая цена нефти упала со 146 долл. за тонну в 1996 г. до 134 в 1997 г. и 80 долл. в 1998 г. Страны ОПЕК при участии Норвегии, Мексики, Омана и Египта предприняли несколько попыток снизить объемы добычи нефти, однако они оказались недостаточными. На состоявшейся в конце ноября 1998 г. конференции министров нефти стран ОПЕК вообще не было принято никакого решения о сокращении добычи из-за отсутствия единства мнений.

Таблица 1 Экспортные цены на нефть (долл. За 1 тонну и долл. за 1 баррель)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Фактические цены | | | | | | |
| средняя | | 1999 г. | | | | 2000 г. |
| За  1997 г. | За 1998 г. | 1 кв. | 2 кв. | 3кв. | 4 кв. | 1 кв. |
| Экспортная цена на нефть | 134/18.0 | 80/10.8 | 74/10.0 | 113/15.3 | 152/20.5 | 177/23.9 | 195/26.3 |

Особенно критическое положение сложилось в I кв. 1999 г., когда цены опускались в отдельные дни ниже 70 долл./т. Перелом в конъюнктуре рынка наметился в начале II кв. Министры нефти Алжира, Ирана, Мексики, Саудовской Аравии и Венесуэлы 11—12 марта встретились в Амстердаме, где по согласованию с другими членами ОПЕК и заинтересованными странами, не входящими в нее, приняли решение с 1 апреля 1999 г. снизить объем добычи более чем на 100 млн. т. в годовом исчислении.

На состоявшейся 23 марта 1999 г. конференции министров нефти стран ОПЕК было подтверждено сокращение добычи этой Организацией на 85,5 млн. т. Страны-экспортеры, не входящие в ОПЕК, также согласились с сокращением (млн. т.): Россия - на 5, Мексика - 6,25, Норвегия - 5 и Оман — на 3,15. Реализация этого решения натолкнулась на трудности. Индонезия и Нигерия продолжали превышать уровень добычи по сравнению с принятой ими квотой вплоть до июня. Тем не менее цены стали повышаться. В апреле средняя мировая цена экспортной нефти достигла 110, в июне - 114 дол./т. К середине сентября на рынке разовых сделок цена на нефть проскочила "оптимальный вариант" - 158 долл./т. (или 21 долл./барр.), которого в течение многих лет добивались страны ОПЕК.

Очередная конференция министров нефти стран ОПЕК в сентябре объявила, что ограничение на добычу сохранится до 1 апреля 2000 г. На крупнейших нефтяных биржах мира это вызвало небывалый ажиотаж. Торговцы, предвидя дальнейший рост цен, спешили запастись нефтью по максимуму. 23 сентября впервые за последние 10 лет цена на нефть в Европе с легкостью преодолела важнейшую психологическую планку -173 долл./т (23 долл./барр.). С наступлением зимних холодов в конце ноября и в декабре 1999 г. она устойчиво держалась на уровне 170-185 долл./т.

Это объясняется прежде всего тем, что все страны ОПЕК проявили небывало высокую дисциплину по ограничению добычи. Одновременно в результате оживления экономического развития в странах АТР и возобновления роста экономики в ряде европейских стран спрос на нефть вырос по сравнению с 1998 г. на 1,5%. В целом в странах ОЭСР ее потребление увеличилось на 1,3%, а в США - на 1,8%. В 1992 г. потребление нефти в этой стране достигло рекордного за последние 30 лет уровня - 1009 млн. т., в том числе за счет импорта - 532 млн. т. (самообеспеченность -47,3%).

В течение 1999 г. странам ОПЕК удалось придержать поступление излишних объемов нефти на рынок и одновременно заставить импортирующие страны откачать из своих коммерческих запасов максимально возможный объем нефти. За год эти запасы снизились на 70 млн. т., из них в IV кв. на 35 млн. т.

Начало 2000 г. ознаменовалось острейшим конфликтом между нефтеимпортирующими странами прежде всего США, и ОПЕК, вокруг путей ликвидации дефицита нефти и предотвращения дальнейшего галопирующего роста цен.

Особое беспокойство в США вызвала приостановка Ираком добычи нефти в течение трех недель в ноябре и декабре во время спора с ООН о возобновлении работ по программе поставок нефти в обмен на продовольствие и медикаменты. Под нажимом США в декабре ООН сняла ценовые ограничения на экспорт иракской нефти. Американские эксперты считают, что после соответствующих ремонтных работ на промыслах это позволит Ираку довести к концу 2000 г. объем добычи до 175 млн. т. в годовом исчислении (что, впрочем, из-за запущенности промыслового хозяйства вряд ли возможно).

С учетом наращивания добычи в Ираке, по мнению американских экспертов, дефицит нефти на мировых рынках может составить 120 млн. т. в годовом исчислении (2,4 млн. барр./сутки). Такое количество может поступить на рынок только за счет наращивания добычи в странах ОПЕК. Поэтому правительство США оказывало открытый нажим на ОПЕК, чтобы квота добычи была повышена на 120 млн. т.

В 2000 г. сложились благоприятные условия для развития экономики практически во всех регионах. В странах ОЭСР рост ВВП ожидается на уровне 2,1%, по развивающимся странам в целом — до 4,9%, в странах с переходной экономикой — до 2,5%. Соответственно вырастет и потребление нефти (см. таблицу 2). По сравнению с 1999 г. оно увеличится примерно на 90 млн. т. (на 2,4%). Наибольший прирост — до 48 млн. т. — ожидается в странах, не входящих в ОЭСР (на 3,5%), из них до 27 млн. т. - в АТР (4,7%). В Латинской Америке соответствующий показатель составит 2,9%, в СНГ - примерно 1,5%.

Нефтеимпортирующие страны будут прилагать все усилия, чтобы в этом году начать восполнение коммерческих запасов. В целом по странам ОЭСР обеспеченность коммерческими запасами на начало 2000 г. составила 83 дня - достаточно хороший показатель. Однако в США он упал до 52 дней, что вызывает беспокойство в стране: могут ли нефтеперерабатывающие заводы в тече­ние 2000 г. обеспечить непрерывную поставку нефтепродуктов? Отсюда понятно то давление, которое США оказывают на ОПЕК.

На состоявшейся в Вене 27-28 марта 2000 г. конференции министров нефти стран ОПЕК девять представителей этой Организации проголосовали за увеличение добычи нефти с 1 апреля на 1,452 млн. барр. в сутки (72,6 млн. т. в годовом исчислении), а с учетом выделенной квоты Ирану - на 1,7 млн. барр. в сутки.

Таблица 2 Мировое потребление и производство нефти и объемы межрегиональной торговли (млн. т.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Объемы потребления и добычи | | | Объемы межрегиональных нетто экспорта (-) и импорта (+) | | |
|  | 1998 г. | 1999 г. | 2000 г. | 1998 г. | 1999 г. | 2000 г. |
| Потребление нефти | 3705 | 3760 | 3850 |  |  |  |
| В том числе |  |  |  |  |  |  |
| Страны ОЭСР | 2345 | 2375 | 2417 | +1250 | +1313 | +1327 |
| Северная Америка | 1160 | 1184 | 1206 | +435 | +490 | +507 |
| Европа | 765 | 760 | 770 | +430 | +424 | +419 |
| АТР | 420 | 431 | 441 | +385 | +399 | +401 |
| Страны не входящие в ОЭСР | 1360 | 1385 | 1433 | -1246 | -1195 | -1222 |
| СНГ | 215 | 197 | 200 | -150 | -175 | -177 |
| В том числе Россия | 123 | 124 | 127 | -180 | -181 | -181 |
| Европейские | 40 | 41 | 43 | +30 | +29 | +28 |
| КНР | 210 | 217 | 227 | +50 | +57 | +68 |
| Остальные страны Азии | 340 | 353 | 370 | +235 | +239 | +257 |
| Латинская Америка | 230 | 243 | 250 | +45 | +50 | +54 |
| Прочие | 325 | 334 | 343 | -1456 | -1392 | -1455 |
| Добыча нефти | 3701 | 3639 | 3745 |  |  |  |
| В том числе |  |  |  |  |  |  |
| Страны ОЭСР | 1095 | 1062 | 1090 |  |  |  |
| Северная Америка | 725 | 694 | 699 |  |  |  |
| Европа | 335 | 336 | 351 |  |  |  |
| АТР | 35 | 32 | 40 |  |  |  |
| Страны не входящие в ОЭСР | 2606 | 2577 | 2655 |  |  |  |
| СНГ | 365 | 372 | 377 |  |  |  |
| В том числе Россия | 303 | 305 | 308 |  |  |  |
| Европейские | 10 | 12 | 12 |  |  |  |
| КНР | 160 | 160 | 159 |  |  |  |
| Остальные страны Азии | 105 | 114 | 113 |  |  |  |
| Латинская Америка | 185 | 193 | 196 |  |  |  |
| Члены ОПЕК |  |  |  |  |  |  |
| сырая нефть | 1395 | 1330 | 1395 |  |  |  |
| сжиж. нефт. газы | 76 | 76 | 78 |  |  |  |
| Прочие | 310 | 320 | 325 |  |  |  |
| Изменение коммерческих запасов | 60 | -68 | -52 |  |  |  |

Иранский министр выступил с критикой этого решения и не принял участия в голосовании. Он заявил, что поскольку на нефтяном рынке нет дефицита, любое увеличение добычи должно осуществляться осторожно, шаг за шагом по мере необходимости. Тем не менее, чтобы не потерять свою долю на рынке, Иран обязался увеличить объем добычи на 0,261 млн. барр./сутки в соответствии с новой квотой.

В США и странах Западной Европы решение ОПЕК было расценено как правильное по направлению, но недостаточное по объему. По их мнению, данное решение ОПЕК должно привести к стабилизации цен на нефть в ближайшие несколько месяцев.

Однако, помимо членов ОПЕК, год назад сокра­тили добычу нефти на 20 млн. т. Норвегия, Мексика и Оман - страны, не входящие в эту организацию. Теперь министры нефти Норвегии и Мексики говорят о предстоящем наращивании добычи. Кроме того, Ирак предпринимает настойчивые усилия по увеличению экспорта нефти. И это вполне возможно, так как недавно США поддержали резолюцию ООН, разрешающую Ираку закупить нефтяное оборудование на сумму 1.2 млрд. долл., что вдвое превышает прежний лимит.

С учетом всех этих факторов можно опасаться, что летом в связи с сезонным сокращением потребления нефти цены могут упасть ниже 20 долл./барр. (150 долл./т.). Однако есть решение ОПЕК, что размеры квот будут пересмотрены, если цена выйдет за пределы 22-28 долл./барр. Если ОПЕК сможет корректировать объем добычи, есть основания рассчитывать, что в осенне-зимний период в связи с наступлением холодов и необходимостью пополнения коммерческих запасов цены возрастут.

В межрегиональной торговле нефтью в ми­нувшем году произошли некоторые изменения. Импорт нефти в страны ОЭСР вырос на 65 млн. т., из которых львиная доля - 55 млн. т. - приходилась на Северную Америку. Импорт в европейские страны ОЭСР немного снизился при некотором увеличении его в АТР. Вне рамок ОЭСР самым заметным образом увеличились закупки нефти Китаем. Сложившаяся тенденция сохраняется в нынешнем году.

Экспорт нефти из стран, не входящих в ОЭСР, уменьшился в 1999 г. на 54 млн. т., в основном за счет снижения его из стран ОПЕК. Вывоз нефти из России особых изменений не претерпел.

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

Промышленность природного газа. Использование газ разнообразно: основная часть направляется на нужды энергетики, другая используется как технологическое топливо для сушки различной продукции, на бытовое потребление в коммунальном хозяйстве. Газ в сжиженном или сжатом виде применяется в двигателях внутреннего сгорания в автомобилях. Энергетическое использование природного газа определяется высокой теплотворной способностью, простотой технологического оборудования для сжигания газа и минимальным загрязнением среды. Он - самый перспективный вид топлива в мире.

Со второй половины ХХ в. природный газ получает очень широкое применение как сырье для ряда отраслей промышленности. Самым крупным потребителем газа стала химическая промышленность, в которой выделяется азотное производство.

Попутный нефтяной газ, извлекаемый в процессе добычи нефти, также является высококалорийным топливом, но еще большую ценность представляет как сырье для нефтехимической и химической промышленности. Он содержит много этана, пропана, бутана и т.д. идущих на получение пластмасс, синтетических каучуков и др. продуктов. Попутный газ зачастую сжигается в факелах в местах добычи нефти.

Разведанные запасы природного газа в мире на начало 1997 г. оценивались в 145 трлн. м3. До 40% приходится на государства СНГ, 33% - на страны Ближнего и Среднего Востока,:6% на Северную Америку и 4% - на Западную Европу. Ресурсами газа обладают также страны Африки (Алжир, Нигерия и др.), Юго-Восточная Азия (Индонезия, Малайзия и др.), Южная Америка перспективные газоносные площади

Охватывают громадные территории и акватории мирового океана. Размещение разведованых и прогнозных запасов природного газа особенно выгодно для России. Доля промышленно развитых стран в мировых запасах природного газа менее 10%.

Внешняя торговля природным газом растет, но отстает от темпов развития его добычи. Его экспортная квота более чем в 2 раза уступает нефти, что объясняется особенностями транспортировки в основном по газопроводам. Экспортные потоки газа преимущественно являются межрегиональными. Ведущими регионами, где происходят экспортные операции с газом, остаются Восточная Европа - 19% и Северная Америка - 17%. Суммарно по их территории идет более 80% внешнеторговых поставок газа. Гораздо меньшее значение имеют межрегиональные потоки природного газа.

Основные потоки идут в пределах Азиатско-Тихоокеанского региона (из Индонезии, Малайзии, Брунея, Австралии, и США в Японию, Республику Корея, о. Тайвань) и в меньшей степени из Африки (Алжир) и Ближнего Востока в государства Западной Европы.

Их всех первичных энергоресурсов производство и потребление природного газа растет наиболее быстрыми темпами. Этому способствуют хорошая ресурсная база, удобство использования, экологическая чистота. Газ используется в жилищном секторе, торговле, в сфере услуг, промышленности и на транспорте. Растет его потребление для выработки электроэнергии. За 1999 г. мировое потребление природного газа увеличилось на 35 млрд. куб. м., в 2000 г. ожидается прирост на уровне около 60 млрд. куб. м. (см. таблицу 3).

Постепенно растет и доля природного газа в структуре потребления первичных энергоресурсов. Самый высокий показатель достигнут в странах СНГ - 53,2.

Наиболее быстрыми темпами растет потребление газа для выработки электроэнергии в странах ОЭСР и в ряде развивающихся стран. В 80-х и в начале 90-х годов в странах ОЭСР отмечался некоторый застой, и даже снижение потребления газа на тепловых электростанциях. Однако уже с середины 90-х годов под влиянием либерализации рынка газа и электроэнергии в США и Великобритании положение стало меняться. В Великобритании доля газа, сжигаемого для выработки электроэнергии, выросла с 18,2% в 1995 г. до 23,9% в 1998 г., что составило примерно 44% объема сжигаемого газа на всех ТЭС Европейского союза. Столь быстрый рост заставил английское правительство ввести ряд ограничений вплоть до запрещения строительства новых электростанций на газовом топливе с целью защиты угольной промышленности. Подобные же меры принимаются и в Германии. Во Франции, на которую приходится 46% электроэнергии, вырабатываемой на всех АЭС Европейского союза, проблема использования газа в электроэнергетике не стоит так остро.

Привлекательность использования природного газа в электроэнергетике связана прежде всего с наметившейся тенденцией снижения цен на него относительно альтернативных видов топлива, а также с непрерывным повышением кпд газовых турбин, С точки зрения охраны окружающей среды, а также капитальных и эксплуатационных затрат наиболее эффективны электростанции с газовыми турбинами комбинированного цикла. Капитальные затраты при строительстве таких электростанций почти вдвое меньше по сравнению с угольными станциями аналогичной мощности, что особенно важно для развивающихся стран с их ограниченными финансовыми возможностями. Повышению доли природного газа в электроэнергетике способствовало подписание в 1997 г. Киотского протокола, по которому промышленно развитые страны взяли обязательство к 2008-2012 гг. сократить выброс парниковых газов в среднем на 5,2% против уровня 1990 г.

Несмотря на все преимущества природного газа, львиная доля электроэнергии в странах ОЭСР вырабатывается на угольных электростанциях. США, например, на них получают более 70% электроэнергии, страны ЕС - до 60%.

В отличие от промышленно развитых стран в России доля угля в производстве электроэнергии в 1998 г. упала до 29%, а доля газа превысила 62%. Такая структура топливного баланса могла бы считаться рациональной, если бы состояние ресурсной базы позволяло поддерживать сложившийся уровень добычи. Хотя РФ и занимает1-е место в мире по запасам природного газа (на 1.01.2000 г. -48,2 трлн. куб. м.), однако обеспеченность запасами при добыче 590,7 млрд. куб. м в 1999 г. составляет около 82 лет. К тому же в течение последних нескольких лет объемы добычи не восполняются объемами вновь открываемых запасов. Поэтому перед электроэнергетиками страны стоит задача постепенного наращивания использования на ТЭС угля, запасы которого на порядок выше по сравнению с газом.

Таблица 3. Потребление и производство природного газа по регионам мира и объемы межрегиональной торговли (млрд. куб. м.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Объемы потребления и добычи | | | Объемы межрегиональных нетто экспорта (-) и импорта (+) | | |
|  | 1998 г. | 1999 г. | 2000 г. | 1998 г. | 1999 г. | 2000 г. |
| Потребление | 2268 | 2303 | 2362 |  |  |  |
| Северная Америка | 746 | 756 | 754 | +7 | +8 | +9 |
| Европа | 427 | 440 | 454 | +153 | +165 | +177 |
| СНГ | 529 | 523 | 528 | -153 | +165 | +177 |
| в том числе Россия | 383 | 383 | 389 | -208 | -207 | -206 |
| АТР | 259 | 265 | 280 | +13 | +14 | +22 |
| Ближний Восток | 172 | 180 | 190 | -9 | -10 | -16 |
| Латинская Америка | 86 | 89 | 93 | -2 | -3 | -5 |
| Африка | 49 | 50 | 53 | -50 | -58 | -65 |
| Добыча | 2273 | 2310 | 2367 |  |  |  |
| Северная Америка | 729 | 748 | 755 |  |  |  |
| Европа | 274 | 275 | 277 |  |  |  |
| СНГ | 644 | 646 | 655 |  |  |  |
| в том числе Россия | 591 | 590 | 595 |  |  |  |
| АТР | 246 | 251 | 258 |  |  |  |
| Ближний Восток | 181 | 190 | 206 |  |  |  |
| Латинская Америка | 88 | 92 | 98 |  |  |  |
| Африка | 101 | 108 | 118 |  |  |  |

Такая программа вполне реальна. Несмотря на ухудшающиеся характеристики сжигаемого в России твёрдого топлива, отечественное котлостроение создало целый ряд агрегатов, которые по рабочим параметрам и единичным мощностям не уступают лучшим зарубежным образцам. Отечественные разработки показывают, что твердотопливные энергоблоки на так называемых суперкритических - параметрах пара могут достигать значений кпд до 48%, что ставит их по экономичности в один ряд с парогазовыми энергоблоками.

Вообще в мире в целом наращивание потребления и соответственно добычи газа ограничивается недостаточной обеспеченностью запасами. На 1.01.2000 г. его доказанные запасы оцениваются в 145,7 трлн. куб. м. При добыче в 1999 г. 2310 млрд. куб. м. обеспеченность равна 63 годам.

Основные доказанные запасы — свыше 72% -сосредоточены в двух регионах — в СНГ и Ближнем Востоке, из них в СНГ - более 38%. На страны АТР приходится 7,1%, США и Канаду - 4,1, Западную Европу — 3%. Добыча сосредоточена в Северной Америке (США и Канада), СНГ, Западной Европе, Ближнем Востоке и АТР (таблица 2). Основные импортеры газа - страны Европы и АТР (Япония, Южная Корея и Тайвань), основные экспортеры - СНГ (главным образом Россия) и ряд стран Африки.

Растущие потребности Западной Европы удовлетворяют поставки из России, Алжира и Ливни, сжиженный природный газ (СПГ) идет из Ближнего Востока, Нигерии и Тринидада. Ближневосточный СПГ экспортируется также в АТР. Хотя на Ближнем Востоке сосредоточено 34% мировых запасов природного газа, добывается там только 8,2%. Это объясняется удаленностью региона от основных центров потребления. В перспективе возможен значительный рост поставок газа отсюда как по трубопроводам, так и в сжиженном виде.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МИРОВОЙ ДОБЫЧИ

НЕФТИ И ГАЗА

В 1988-1998 гг. наблюдался рост мировых запасов топлива. Так, мировые запасы нефти за этот период возросли на 14,7 % и составили 143,4 млрд. т. (1052 млрд. баррелей), природного газа - соответственно на 30,7 % и 146,4 трлн. м3, угля - 984 млрд т. При современном уровне их добычи и использования нефти хватит на 40, газа на 60, угля более чем на 200 лет.

Мировая добыча нефти за эти годы возросла на 14,5 % и составила в 1998 г. 3,5 млрд. т, газа соответственно - на 20,5 % и 2,3 трлн. м3.

Свыше 80 % запасов нефти сосредоточено на Ближнем Востоке (64 %) и в Америке (16,5 %). При этом три четверти мировых запасов (108,8 млрд. т.) приходится на страны ОПЕК, из них треть, или четвертая часть мировых запасов, - на Саудовскую Аравию. Доля стран бывшего СССР в общемировых запасах нефти на конец 1998 г. оставалась на уровне 1988 г. и составила 6,3 %. Запасы нефти за этот период возросли на 11,8 % и составили 9,1 млрд. т. (65,4 млрд. баррелей).

Имеющихся запасов нефти (при условии сохранения уровня производства и потребления 1998 г.) хватит Саудовской Аравии на 80 лет, Ирану на 65, странам бывшего СССР более чем на 20, Казахстану на 115 лет. При этом следует отметить, что если странам ОПЕК имеющихся ресурсов хватит почти на 75 лет, то странам ОЭСР - лишь на 15 лет.

Среди стран мира доля Казахстана по запасам нефти в 1998 г. составила 2,1 %.

В 1998 г. добыча нефти во всем мире составила 3518,9 млн. т. Около двух третей добычи сосредоточено в 10 крупнейших странах мира, причем половина ее приходится на Саудовскую Аравию, США и Россию. Рост спроса в 1998 г. обусловленный обвалом мировых цен на нефть (в 1998 г. они достигли самого низкого уровня за последние 10 лет), позволил увеличить мировое про­изводство на 1.4 %. В странах ОПЕК, на долю которых приходится 42.1 % общемировой добычи, производство возросло на 3,2 %, что произошло за счет значительного роста производства в Ираке (более чем на 80 %). Без Ирака, чья доля составляет 3 % общемировой добычи нефти, производство в странах ОПЕК сократилось на 0,1 % (табл. 3).

Следует отметить, что по континентам наибольший удельный вес мировой добычи нефти приходится на страны Ближнего Востока (31,1 %) и Америки (28,7 %). На страны бывшего СССР. Африки и Азиатско-тихоокеанского региона (АТР) приходится по десятой части от общемировой добычи нефти.

Таблица 4. Доля крупнейших стран в производстве нефти

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Мировое производство | ОЭСР | ОПНК | Страны бывшего СССР |
| 3518,9 млн.т (100%) | 1012,8 млн.т (28,8%) | 1480,0 млн.т (42,1%) | 361,3 млн.т (10,3%) |
| Ближний  Восток 31,1 | США 36,3 | Саудовская  Аравия 29,9 | Россия 84,2 |
| Америка 28,7 | Мексика 17,2 | Иран 12,7 | Казахстан 7,2 |
| АТР 10,4 | Норвегия 14,8 | Венесуэла 11,6 | Азербайджан 3,2 |
| Страны бывшего СССР 10,3 | Англия 13,1 | ОАЭ 8,2 | Узбекистан 2,2 |
| Африка 10,2 | Канада 12,3 | Кувейт 7,3 | Туркменистан 1,5 |
| Европа 9,3 | Остальные 6,3 | Нигерия 7,2 | Остальные 1,7 |
|  |  | Ирак 7,1 |  |
|  |  | Остальные 16,0 |  |

В последние 15 лет в мире существенно изменилась география добычи газа. При общем росте с 1,67 трлн. м3 в 1985 г. до 2,35 трлн. м3 в 1999 г. (1,4 раза), на Среднем Востоке и в Юго-Восточной Азии она выросла примерно в 2,4 раза. В общемировой добыче эти регионы имеют сравнительно небольшую долю - соответственно 11 и 6 %. Однако с развитием производства сжиженного природного газа они стали важными поставщиками не только для Японии и Кореи, но и, наряду с Россией, Норвегией, Нидерландами, Алжиром, - для Европы и США.

В 1998 г. в мире добыто 2271.8 млрд. м3 газа, что на 2,2 % больше чем в 1997 г. Три четверти мировой добычи газа сосредоточено в 10 крупнейших странах мира. Лидирующее положение занимают Россия и США, на долю которых приходится почти половина всего добываемого в мире газа. Из 71 страны, добывающей газ, Казахстан занимает 33-е место, и его доля в общемировой добыче за 1998 г. составила 0,3 %, а среди стран бывшего СССР - 1,2 %. Наибольший удельный вес добычи газа приходится на страны Америки (36,6 %) и бывшего СССР (28,3 %), а на государства Европы и АТР - соответственно 12,1 и 10,8 %.

Среди стран мира по запасам газа лидирующее положение занимают страны бывшего СССР (38,8 %) и Ближнего Востока (33,8 %). Почти треть мировых запасов газа сосредоточена в России, десятая часть - в Америке, шестая - в Иране (табл. 4).

Таблица 5. Доля крупнейших стран в производстве газа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Мировое производство | ОЭСР | Европейский союз | Страны бывшего СССР |
| 2271,8 млрд.м3 (100%) | 1033 млрд.м3 (45,5%) | 202,2 млрд.м3 (8,9%) | 643,9 млрд.м3 (28,3%) |
| Америка 36,6 | США 52,6 | Англия 44,7 | Россия 85,6 |
| Страны бывшего СССР 28,3 | Англия 8,7 | Нидерланды 31,5 | Узбекистан 7,9 |
| Европа 12,1 | Нидерланды 6,2 | Италия 9,2 | Украина 2,6 |
| АТР 10,8 | Канада 15,5 | Германия 8,3 | Туркменистан 1,8 |
| Ближний Восток 8,0 | Остальные 12,4 | Дания 3,8 | Казахстан 1,2 |
| Африка 4,5 |  | Остальные 2,5 | Азербайджан 0,8 |
|  |  |  | Кыргызстан 0,1 |
|  |  |  | Беларусь 0,1 |

В табл. 6 и 7 приведены данные о прогнозируемых изменениях баланса энергоносителей на 1996-2015 гг. и мировых запасах природного газа.

Таблица 6. Прогнозируемое изменение запаса энергоносителей в 1996-2015

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид энергоресурса | 1996 год | | 2015 год | |
| Квадр. BTU\* | % | Квадр. BTU | % |
| Всего | 385 | 100 | 554 | 100 |
| Природный газ | 77 | 21,5 | 147 | 26,1 |
| Нефть | 140 | 39,1 | 208 | 26,9 |
| Уголь | 90 | 25,2 | 131 | 23,2 |
| Ядерная энергия | 22 | 6,1 | 21 | 3,7 |
| Возобновленные источники | 29 | 8,1 | 57 | 10,1 |

\*ВТU - британская тепловая единица; 1 тыс. BTU = теплота сгорания 1 ф3 метана (0,252 килокалории).

Эксперты прогнозируют снижение доли ядерной энергии, связанное с возрастающим негативным отношением общества к этому источнику из-за серьезных и практически необратимых экологических последствий аварий на АЭС, а также сложности переработки и захоронения ядерных отходов.

В то же время основной предпосылкой растущей роли газа являются его огромные запасы, основная часть которых подготовлена к добыче в последнюю четверть XX пока. В точение 1975-1999 гг. разведанные запасы природного углеводородного газа в мире выросли в 2,3 раза, что явилось результатом открытия гигантских месторождений в Алжире. Западной Сибири, Узбекистане, Туркменистане, Иране, о Северном море. За последнее десятилетие мировые запасы газа выросли на 22 %. Приведенные цифры показывают полярность размещения запасов - две трети их примерно поровну распределены между Россией и регионом Среднего Востока (Персидский залив). В России из 48 трлн. м3 газа 80 % находится на тюменском Севере. Половина запасов региона Персидского залива сконцентрирована в Иране.

Добыча газа за последнее десятилетие выросла с 2005 до 2350 трлн. м3 т.е. на 18 %. Однако полярность добычи коренным образом отличается от полярности запасов (табл. 2).

Таблица 7. Запасы природного газа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Регион | На 01.01.1999 г. | | На 01.01.2000 г. | |
|  | Трлн. м3 | % | Трлн. м3 | % |
| Весь мир | 119.4 | 100,0 | 145,8 | 100,0 |
| Россия | 46,9 | 39,3 | 48,2 | 33,1 |
| Средний Восток | 37,5 | 31,4 | 49,6 | 34,0 |
| Северная Америка | 9,8 | 8,2 | 7,3 | 5,0 |
| Южная Америка | 4,6 | 3,8 | 6,3 | 4,3 |
| Юго-Восточная Азия | 8,6 | 7,2 | 10,3 | 7,1 |
| Африка | 8,2 | 6,9 | 11,2 | 9,4 |
| Западная Европа | 5,0 | 4,2 | 4,4 | 3,0 |

Треть добычи приходится на Северную Америку - США, Канаду и Мексику, образующие, по существу, единый газодобывающий комплекс, работающий в основном на США. Четверть добычи дает Россия, являющаяся крупнейшим экспортером газа, большая часть которого идет в зарубежную Европу.

Важным источником энергообеспечения Европы является добыча газа в Нидерландах и акватории Северного моря в его британском и норвежском секторах. Здесь проложены подводные газопроводы, построены терминалы, крупные верфи, создана обширная инфраструктура.

Наименьшая часть мировых запасов нефти и газа, доля которых по итогам 1998 г. составляет соответственно 2 и 3,6 %, сосредоточена в странах Европы.

Запасов газа для стран бывшего СССР хватит более чем на 80 лет (ими производится около 30 % объема мирового производства), по сравнению с Северной Америкой - самым крупным производителем (32,5 %) и потребителем (32 %) в мире, запасов которого хватит лишь на 11 лет.

Список использованной литературы

Алесов, Хорев "Экономическая и социальная география" (общегеографический обзор). Москва 2000 год.

А.С. Сейдалы "Современное состояние и перспективы развития нефтегазодобывающей отрасли за рубежом и в Казахстане", аналитический обзор. Алматы 2001 год.

"Мировая экономика и международные отношения", главный редактор Т.Т. Дилигенский. № 8, август 2000 г.

"КОРИНФ", №15. Москва 2000 год.