

Задание 2: В таблице приведены крупнейшие страны по производству и потреблению первичной энергии (топлива и электроэнергии). Проанализируйте таблицу и объясните, почему некоторые страны входят в оба списка, а другие только в один. (В первом списке есть страны развивающиеся, а во втором списке страны развитые. Это связано, с тем, что в первый список входят страны богатые топливом, а во второй страны не имеющие производства, испытывающие потребности в нем. Поэтому во втором списке страны с достаточно высоким экономическим развитием.)

Страна	Доля в мировом производстве, %	Страна	Доля в мировом потреблении, %
США	18,9	США	24,2
РФ	12,5	Китай	9,2
Китай	9,2	РФ	8,9
Сауд. Аравия	5,8	Япония	5,5
Канада	4,4	Германия	4,0
Великобритания	2,7	Канада	3,3
Иран	2,6	Франция	2,7
Мексика	2,3	Великобритания	2,7
Индия	2,1	Индия	2,6
Венесуэла	2,1	Украина	2,2

3 этапа развития топливной промышленности

Задание 3: продолжение работы с блок-диаграммой (рис. 23). Разделите XX век на 2-3 топливных этапа. (Подсказка: 1900-1950, 1950-1980, 1980-2000 и т. д.). Чем отличаются эти этапы, в чем вы видите причину изменения потребления некоторых видов энергоносителей?

1. В 1900-1950 гг. продолжался угольный этап, когда в структуре топливного баланса преобладает использование угля. В 1913 году использование угля достигает максимума. Но затем начинается спад в потреблении угля вплоть до 1970 года. Это падение добычи и использования угля вызвано повышением потребления нефти. Но в 70-х годах начинается энергетический кризис. Многие страны «севера» ощутили свою зависимость от импорта нефти, поэтому может быть, уголь как топливо себя не изжил, о чем свидетельствует таблица. Обратите внимание на этап от 1970 по 2000 гг. доля потребления угля остается неизменной, а по сравнению с 1970 годом наблюдается небольшое увеличение добычи.

2. 1950-1970 гг. — ярко выраженный нефтяной этап. С большой скоростью растет добыча нефти. Вычислите с помощью данных таблицы во сколько раз выросло потребление нефти на этом этапе. (Примерно в 8 раз.) Растет потребление газа, но на этом этапе все-таки использование его не достигло своего максимума, так как еще в это время непродуманна транспортировка газообразного топлива.

3. 1970-2000 гг. — нефтегазовый этап. Растет потребление газа (примерно в 10 раз). Это связано с тем, что решается проблема транспортировки газа (газ

перевозится по газопроводам и в метановозах в сжиженном виде), разведаны большие месторождения газа — газ экологически более чистый вид топлива по сравнению с нефтью и углем.

Нефтяная промышленность

Нефть используется широко как топливо, как сырье для химической промышленности. Многие развивающиеся страны в основном живут за счет продажи нефти и экспортируют до 80-90% добытой нефти. Например, Ангола, Кувейт, Ливия, Нигерия, Саудовская Аравия. Некоторые развитые страны также экспортируют нефть. Это такие страны, как Канада, Россия, Норвегия. А те страны, которые не имеют собственного сырья, зависят от поставок сырой нефти, Франция на 95%, Япония на 82%, Бельгия на 79% и т. д. Поэтому нефть оказывает большое влияние на экономику стран мира и на международную политику.

Нефть добывается в 80 странах мира.

Задание 4: Постройте столбчатую диаграмму добычи нефти в разных регионах мира. Сделайте вывод об обеспеченности нефтью данных регионов. (Нефть добывается в основном в зарубежной Азии, Латинской Америке, Северной Америке.)

Весь мир можно раздеть на ареалы по районам добычи нефти:

1) Ближний Восток. Он отличается богатством месторождений, низкой себестоимостью добычи. На этот ареал приходится более $\frac{2}{3}$ мировых запасов и $\frac{1}{3}$ мировой добычи нефти.

2) Северная Америка. В целом запасы большие, но месторождения не богатые. Поэтому чтобы добыть примерно столько нефти, сколько добывает Кувейт, США требуется пробурить скважин в тысячи раз больше. Кроме того, добыча нефти здесь обходится в десятки раз дороже, чем на Ближнем Востоке (на Ближнем Востоке для извлечения нефти тратится 50 центов, а в США — 10 долларов). Главные месторождения находятся на Аляске и в Техасе, где себестоимость добычи в силу природных особенностей, выше.

3) Северная и Западная Африка. Запасы нефти в Африке разведаны не полностью. Но зато месторождения нефти в Северной части материка имеют выгодное ЭГП, поэтому достаточно конкурентоспособны на мировом рынке.

4) Южная Америка. Месторождения расположены на севере материка, достаточно крупные, но с большим содержанием серы. Имеются и месторождения тяжелой нефти, которую можно добывать только по специальным технологиям.

5) Европа. В основном нефть в Европе добывается вблизи берегов Северного и Норвежского морей. Современная техника позволяет бурить нефть в море на глубине 200-300 м. Нефтегазоносные месторождения здесь невелики по размерам. Месторождения нефти есть и в Восточной Европе (Румынии, Венгрии), но в настоящее время они практически истощены.

Задание 5: Найдите в атласе или в картах учебника на рис. 24 страны — лидеры в добыче нефти. Расставьте их в порядке убывания объемов добычи топлива. Результаты работы занесите в таблицу.

Страна	Добыча, млн. т
1. Саудовская Аравия	410
2. США	335
3. Россия	290
4. Иран	185
5. Венесуэла	150
6. Мексика	140
7. Норвегия	155
8. Китай	155

Вопрос: Какие страны по экономическим показателям, лидируют в данной группе; в каком полушарии — западном или восточном, северном или южном больше добывается нефти? (Развивающиеся, северном, восточном.)

Итак, главные производители нефти - развивающиеся страны, но основными потребителями нефти являются Европа, США, Япония. Следовательно, страны «севера» нуждаются в импорте нефти, зависят от экспорта, поэтому они проводят энергосберегающую политику в своих странах. Хотя она и дает результаты, но полностью от импорта нефти не освобождает.

В результате, между многими странами образовались устойчивые связи — нефтяные мосты.

Задание 6: Обратите внимание на рис. 25, найдите основные направления грузоперевозок нефти, отметьте их в контурных картах.

Персидский залив - Япония;

Персидский залив — Западная Европа;

Карибский бассейн - США;

Юго-Восточная Азия — Япония;

Северная Африка — Зарубежная Азия

Россия — Зарубежная Азия и страны СНГ.

Вопрос: Почему из стран Ближнего Востока нефть везется и вдоль Африки, и через Суэцкий канал? Не выгоднее ли везти всю нефть через Суэцкий канал? Ведь такой путь транспортировки более короткий. (Глубина Суэцкого канала невелика, поэтому через него не могут пройти танкеры с большой осадкой судна.)

ОПЕК

В 1997-1998 гг. уровень добычи нефти стал падать. Это видно из таблицы. Почему это произошло? А произошло это по причине намеренного сдерживания темпов добычи в условиях падения цен, чтобы не лишиться доходов. В первую очередь такую политику проводят страны-экспортеры нефти. Они даже образовали организацию стран экспортеров нефти — ОПЕК (англ. Organization of Petroleum Exporting Countries — ОПЕК). Эта организация образована в 1960 г. и включает в себя страны Персидского залива (Саудовская Аравия, Кувейт, Ирак, Катар, ОАЭ, Иран), Африки (Алжир, Ливия, Нигерия, Габон), Латинской Америки (Венесуэла) и Юго-Восточной Азии (Индонезия). Добывает около 40% нефти в мире, экспортирует свыше 50% (начало 90-х гг.); устанавливает единые продажные цены на нефть. Для каждой из стран участниц

определяются определенные квоты на добычу нефти. Штаб-квартира организации расположена в Вене.

Политику сдерживания добычи производят и страны, не входящие в ОПЕК, например, Мексика, Колумбия, Россия.

Задание 7: На основании данных учебника (текста и таблиц), заполните следующую таблицу.

Сравнительная таблица добычи нефти в развитых и развивающихся странах мира

Страна	Добыча, млн. т	Экспорт, млн. т	Импорт, млн. т	Потребление
США				
Япония				
Великобритания				
Норвегия				
Алжир				
Венесуэла				

Газовая промышленность

Значение газовой промышленности растет, и об этом свидетельствуют данные таблицы учебника. Он используется как топливо, как сырье для химической промышленности. Большое значение имеет то, что среди всех видов топлива, используемых в настоящее время, он самый экологически чистый. Разведанных запасов газа хватит примерно на 70 лет. На последнем этапе развития хозяйства стран мира роль газа постоянно растет. За последнее время она возросла в 10 раз.

Каким способом газ транспортируется больше в сжиженном виде или по трубопроводам? Есть ли зависимость способа транспортировки газа от географического положения? (Страны «юга» перевозят газ в сжиженном виде в метановозах, страны Восточной и Северной Европы по трубопроводам.)

В каком море самая большая протяженность газопроводов? (Северное море).

Задание 8: Определите по карте учебника лидеров по добыче газа, результаты работы занесите в таблицу.

Десять первых стран мира по добыче газа

Страна	Добыча, млрд. м ³
Россия	550
США	540
Канада	170
Великобритания	90
Нидерланды	70
Индонезия	70
Алжир	65

Задание 9: Заполните схему:



Определите основные направления грузоперевозки газа в мире.

Задание 10: По схеме грузоперевозок газа, определите основных импортеров данного вида топлива. Почему основные покупатели газа находятся в северном полушарии? (Газ в странах «Севера» используется не только как топливо, сырье для химической промышленности, но и как топливо на ТЭС и ТЭЦ.)

Угольная промышленность

Старейшая отрасль топливной промышленности, развивается в настоящее время медленнее газовой и нефтяной, в начале 90-х гг. добыча начала падать, но затем стабилизировалась и сейчас соответствует потребностям в угле.

Задание 11: Пользуясь картой в учебнике, определите основные районы добычи угля в мире. По результатам работы заполните таблицу.

Страны — лидеры по добыче угля (на 2003 г.)

Страна	Добыча угля, в млн. т в год
Китай	1400
США	960
Индия	300
ФРГ	250
Россия	240
Австралия	240
Польша	200

Уголь потребляется в основном в тех странах, где добывается, но около 10% добытого топлива все же поступает на мировой рынок. Разделите страны на группы:

- 1) Страны, добывающие уголь только для собственного использования (Индия, Казахстан, Украина, ФРГ, Великобритания).
- 2) Страны экспортирующие часть угля (Китай, Австралия, Россия, Польша, США, Канада, ЮАР).
- 3) Страны импортеры (Япония, США, Италия, Югославия, Великобритания, Франция).

Задание 12: По карте учебника определите основные направления грузоперевозок угля.

II. Закрепление изученного материала

Работа по рядам.

Задание для 1 ряда. На основе текста учебника, данных таблицы 1 и 4, рис. 26, а также таблицы 17 в приложениях дайте развернутую характеристику мировой нефтяной промышленности. Используйте типовой план характеристики мирового хозяйства.

Задание для 2 ряда. На основе текста учебника, данных таблицы 1 и 4, рис. 26, а также таблицы 17 в приложениях дайте развернутую характеристику мировой газовой промышленности. Используйте типовой план характеристики мирового хозяйства.

Задание для 3 ряда. На основе текста учебника, данных таблицы 1 и 4, рис. 26, а также таблицы 17 в «Приложениях» дайте развернутую характеристику мировой угольной промышленности. Используйте типовой план характеристики мирового хозяйства.

После выполнения задания группы отчитываются о проделанной работе. Выступающих от ряда обучающихся выбирает преподаватель или сама группа.

III. Домашнее задание

1. Отметьте в контурных картах страны, входящие в ОПЕК.
2. Начертите столбчатую диаграмму по данным таблицы 4. Сделайте ее анализ.
3. Нескольким учащимся приготовить доклады на тему «Крупнейшие ГЭС», «Крупнейшие ТЭС», «Страны, получающие большую часть энергии на АЭС», «Альтернативные ЭС».
4. Найти в дополнительной литературе названия организаций, связанных с электроэнергетикой.