

География промышленности мира

География энергетики мира.

1. Общая характеристика энергетики.
2. География нефтяной промышленности.
3. География газовой промышленности.
4. География угольной промышленности.
5. География электроэнергетики. Международная торговля электроэнергией.

Антипова, Е.А., Гузова, О.Н. География. Социально-экономическая география мира / Е.А. Антипова, О.Н. Гузова. – Минск: «Адукацыя і выхаванне», 2019.

Предмет: География

Преподаватель: Халько Анна Сергеевна

Учреждение образования «Гродненский государственный электротехнический колледж имени Ивана Счастливого»

Энергетика является базовой отраслью промышленности. Её развитие выступает неотъемлемым условием функционирования всех других отраслей индустриального сектора.



Овладение источниками энергии всегда было способом выживания человечества. И сейчас её потребление остаётся одним из важнейших не только экономических, но и социальных показателей, во многом определяющих уровень жизни людей.

Энергетика - это отрасль промышленности, охватывающая получение, переработку, передачу, различных видов энергии.



Топливо-энергетический комплекс – это межотраслевая система, включающая добычу, переработку разных видов топлива и производство энергии, их транспортировку, распределение и потребление.

Топливо-энергетический комплекс



Топливная промышленность
(добыча топлива и производство тепла)

нефтяная

газовая

угольная

сланцевая

торфяная



Электроэнергетика
(производство энергии)

тепловая

водная

атомная

ветровая

солнечная

приливная

геотермальная



Транспортировка и распределение электроэнергии
(передача топлива, тепла и энергии)

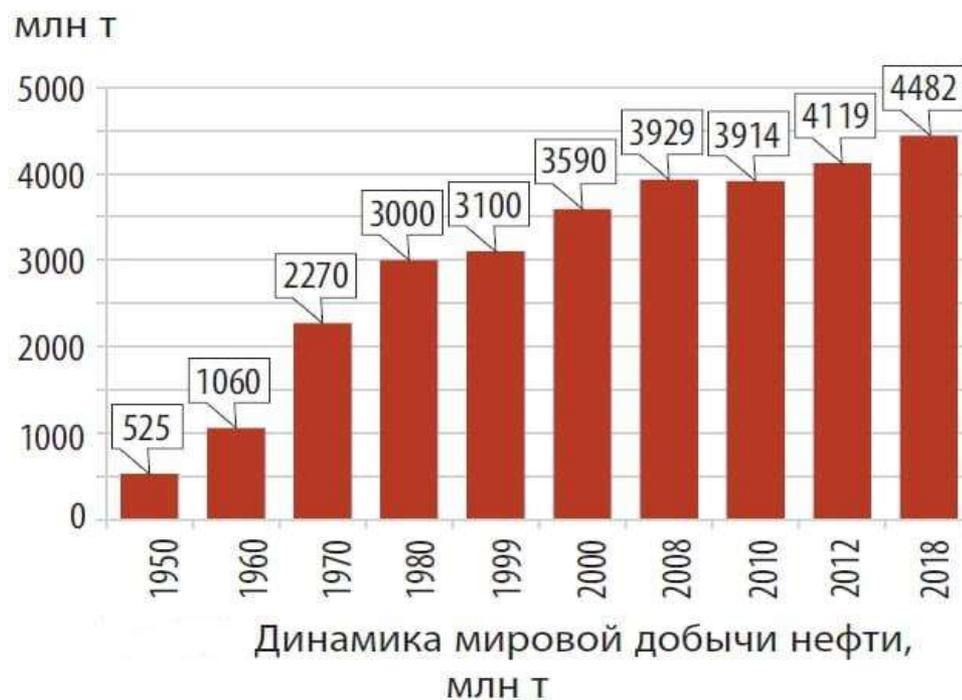
газопроводы

нефтепроводы

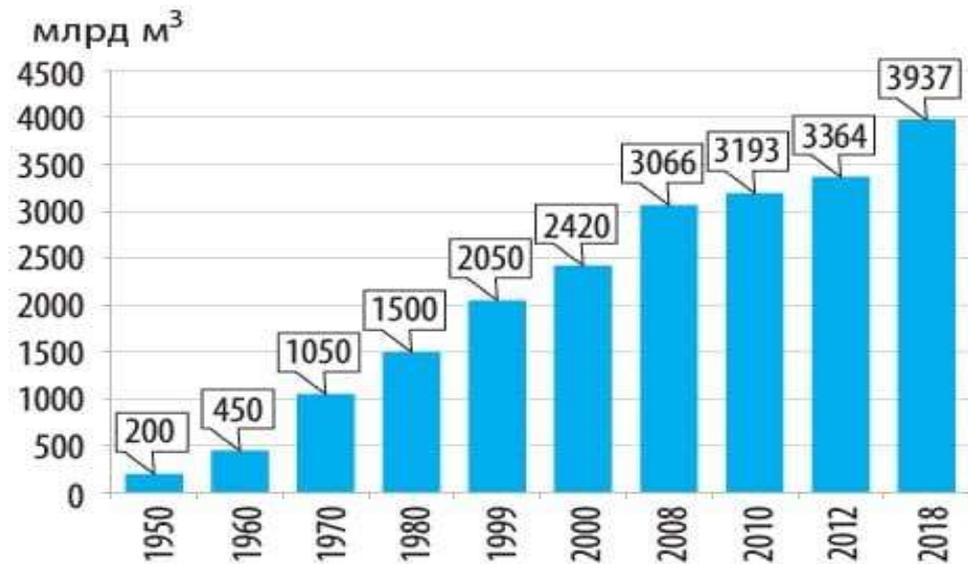
линии электропередачи

Основными энергоносителями выступают нефть, природный газ, уголь, гидроэнергия и атомная энергия. На протяжении истории мирового хозяйства происходит неуклонный рост производства и потребления энергии. Однако под влиянием НТР изменяется их структура. **Во второй половине XX в. ведущая роль в структуре потребления принадлежала углю, вторым по значимости энергоресурсом была нефть. В настоящее время в результате изменения в потреблении, истощения энергетических ресурсов, обострения экологической обстановки и перехода к энергосберегающим технологиям ведущее место в балансе перешло к нефти (33%).** Далее следуют уголь (28%) и природный газ (24%). Доля гидроэнергии составляет 7%, атомной – 5%. На возобновляемые энергетические источники приходится 3%.

Нефтяная промышленность выступает важнейшей отраслью в структуре энергетики мира. Значительная часть добываемой нефти используется как топливо. Однако в последнее время большая её часть применяется в нефтехимической и химической промышленности. Нефтяная промышленность является динамично развивающейся отраслью, что связано с её высокой прибыльностью. Этот фактор приводит к разработке новых способов добычи нефти, росту потребления и увеличению темпов добычи. За последние 50 лет объёмы добычи нефти выросли в четыре раза.

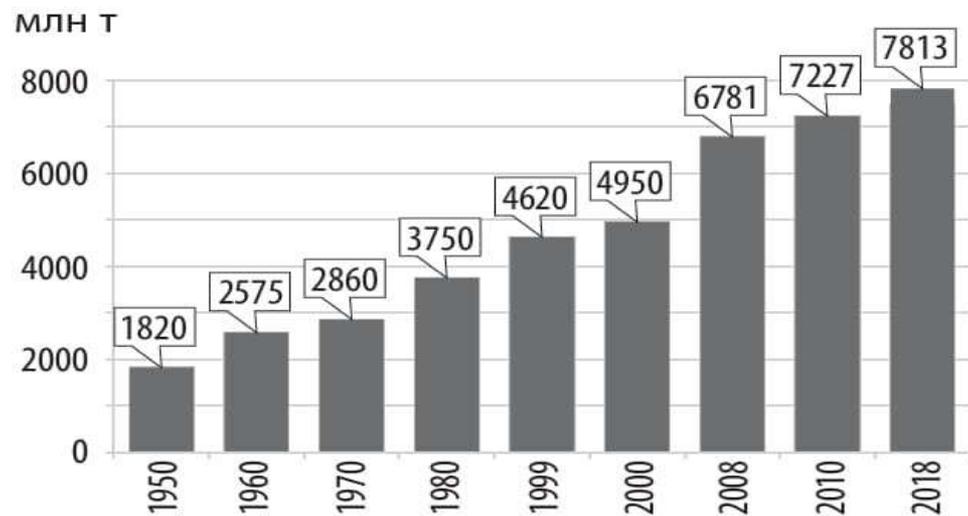


Газовая промышленность является второй по значимости в структуре энергетики мира. Природный газ отличается большей теплотворной способностью. Он является более экологически чистым энергоносителем, который обладает более лёгкой системой добычи, гибкими возможностями транспортировки и сжижения. За последние 50 лет объёмы добычи природного газа увеличились почти в 8 раз.



Динамика мировой добычи природного газа, млрд м³

Угольная промышленность – старейшая отрасль энергетики, которая исторически имеет важное значение не только в топливной промышленности, но и для развития металлургической и химической отраслей мирового хозяйства. Лидерами в международной торговле углём являются Австралия – 30%, Индонезия – 25% и Россия – 12%. За последние 50 лет объёмы мировой добычи возросли в 3 раза.



Динамика мировой добычи угля, млн т

В географии добычи выделяются три основных региона – Юго-Западная Азия (34%), Северная Америка (20%) и Европа с СНГ (20%). Три ведущие страны мира по добыче нефти – **США, Саудовская Аравия и Россия**. Заметно усилились с конца XX в. позиции Китая, на долю которого приходится 5% мировой добычи. Современные изменения в географии нефтяной промышленности мира связаны с освоением шельфовых месторождений в Северном море, Мексиканском, Калифорнийском, Гвинейском заливах, у островов Юго-Восточной Азии и др. В некоторых странах на шельфовой зоне сосредоточена основная часть запасов (Норвегия, Великобритания – 100%; Бахрейн – 90%; США – 50%).

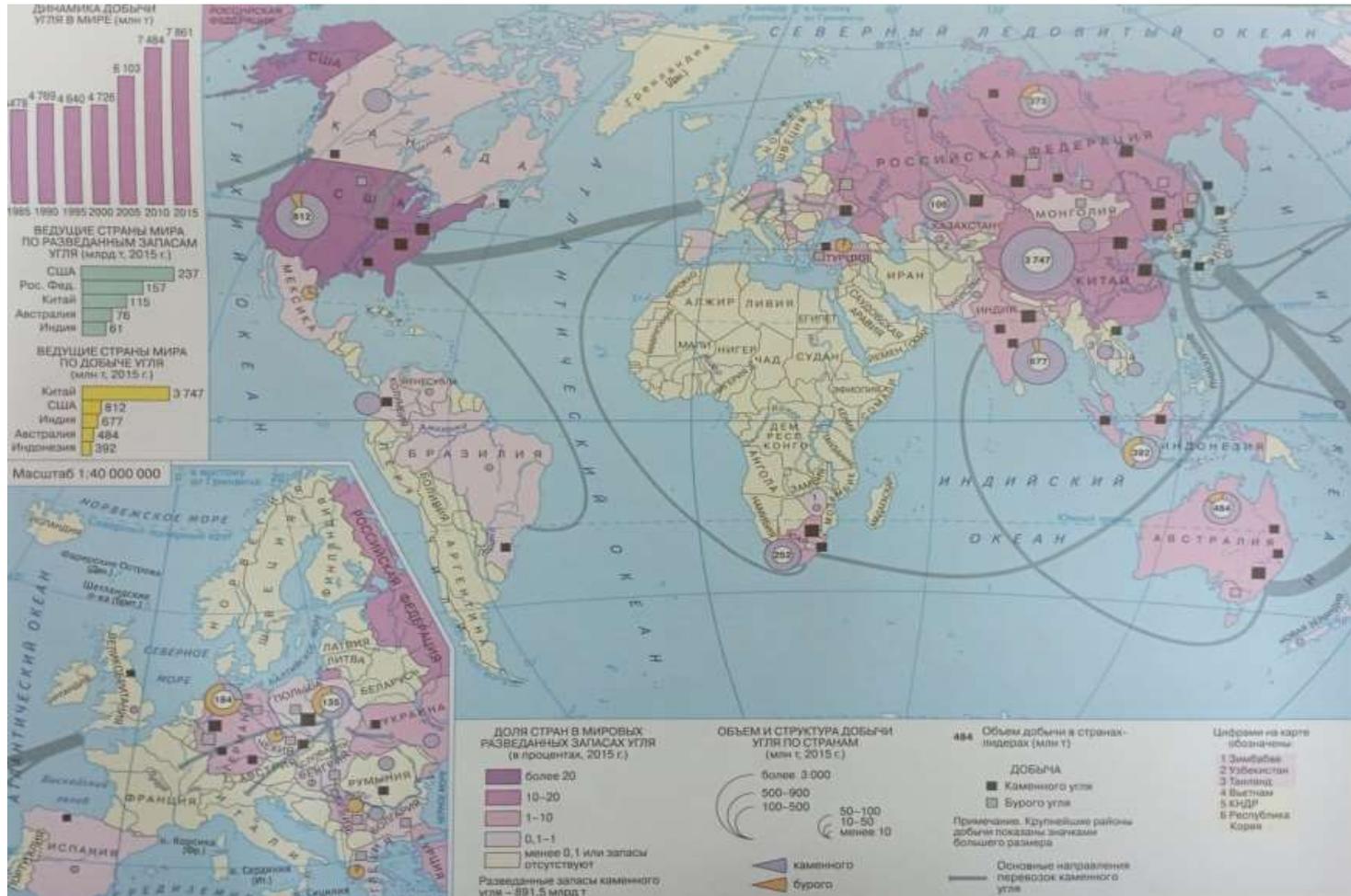
К началу 2017 года, в % от общемировых



Региональная структура добычи природного газа характеризуется выделением трёх основных центров: Европа с СНГ (28%), Северная Америка (27%) и Юго-Западная Азия (18%). Среди ведущих стран по добыче природного газа выделяются **США**, **Россия** и **Иран**. Одной из особенностей географии газовой промышленности является создание морских подводных резервуаров. В настоящее время они имеются в Северном море, Мексиканском заливе, Юго-Восточной Азии. При общей доле морской добычи, составляющей около 20% мировой, в ряде стран она является доминирующей – около 80% (Бруней, Малайзия, Норвегия, Великобритания).



В региональной структуре добычи угля выделяются старые и новые центры. К старым центрам относятся Европа, Северная Америка и Австралия, к новым и динамично развивающимся – Азия. В географии добычи произошли кардинальные сдвиги, которые характеризуются высокой пространственной концентрацией и переносом отрасли в Азиатский регион. На долю Восточной, Юго-Восточной, Южной Азии, Австралии и Океании приходится 69% мировой добычи, а на долю Китая – 46%. Среди ведущих стран по добыче угля выделяются также Индия (9% мировой добычи) и США (9% мировой добычи).



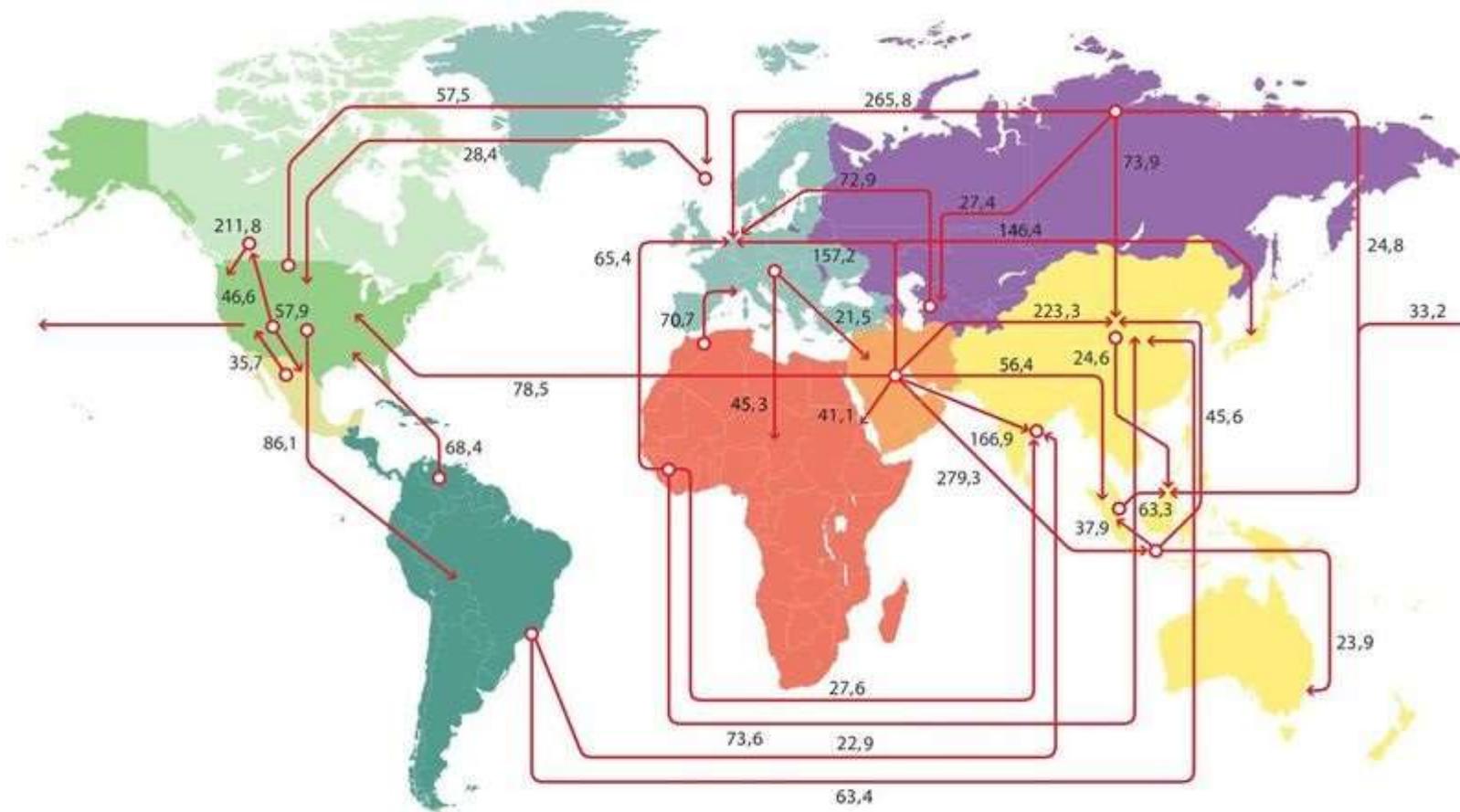


Нефть и природный газ известны с давних времён. В древности нефть и её производные использовали как лекарство, смазку, строительный материал, для освещения и в других целях. Ещё до нашей эры нефть добывали кустарным способом и в небольших количествах на Ближнем Востоке, в Китае, на Кавказе и в Крыму. Однако только с открытием машинного способа добычи нефти путём бурения скважин со второй половины XIX в. началось развитие нефтедобывающей промышленности.



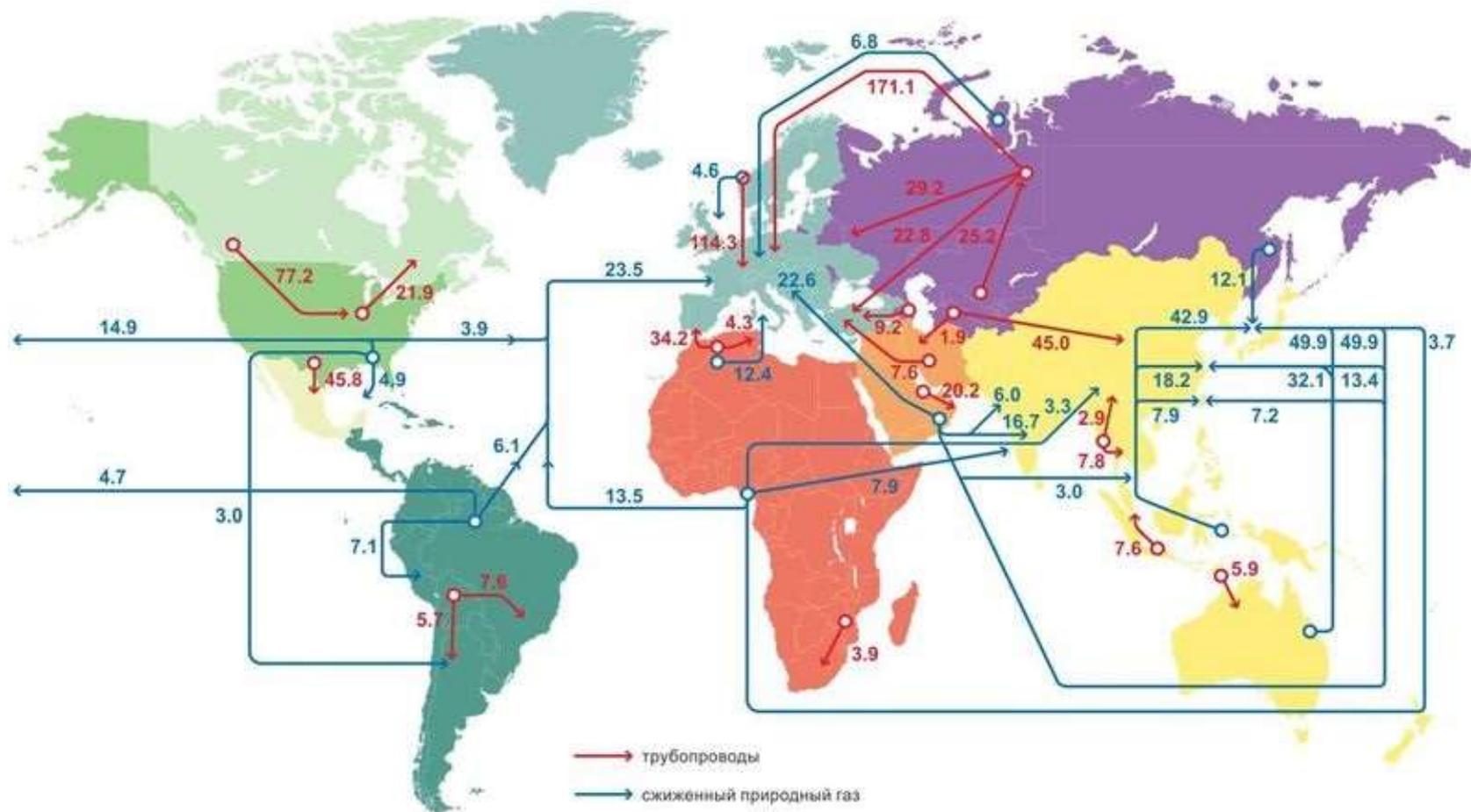
География международной торговли нефтью зависит от запасов сырья и внешней политики страны в области международной торговли. Однако сырьевая ориентация экспорта является отличительной особенностью преимущественно развивающихся стран. Страны со значительными запасами нефти являются также основными её экспортёрами. Страны с **наибольшим объёмом экспорта нефти** являются **Саудовская Аравия, Россия и Ирак**. **Наибольшим объёмами импорта нефти** характеризуются **Китай, США и Индия**.

Международная торговля нефтью, 2017 г., млн т

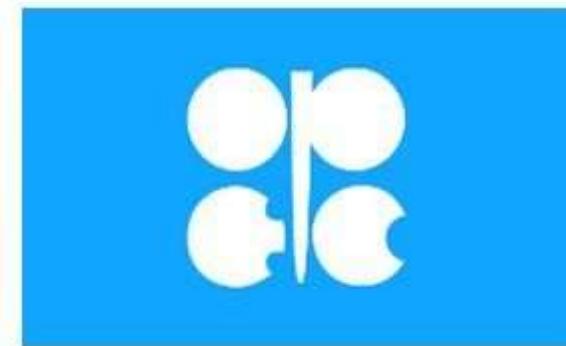


Международная торговля природным газом осуществляется трубопроводным транспортом либо в сжатом виде в криоцистернах. **Крупнейшими экспортёрами газа** являются **Россия, Катар и Норвегия**. Наибольшей зависимостью от импорта природного газа характеризуются Япония, Германия и США. Лидерами в международной торговле углём являются Австралия – 30% (от общего объёма), Индонезия – 25% и Россия – 12%.

Международная торговля природным газом 2017 г., млн м³



На мировом рынке нефти основной организацией, которая его регулирует, является **ОПЕК (Организация стран-экспортёров нефти)**, основанная в 1960 г. по решению пяти развивающихся стран (Ирак, Иран, Кувейт, Саудовская Аравия, Венесуэла), занимающих главенствующие позиции в нефтедобыче. **Роль ОПЕК в мировом хозяйстве** – поддержание стабильности цен на нефть, уравнивание спроса и предложения посредством увеличения или уменьшения добычи нефти.



Строго регулируя добычу и экспорт нефти, страны ОПЕК обладают возможностью диктовать мировые цены на нефть с учётом своих национальных интересов, так как во-первых, страны, входящие в ОПЕК, обладают богатейшими запасами нефти. На их долю приходится более 70% доказанных мировых запасов. Во-вторых, на сегодняшний день доля ОПЕК в добыче составляет 42% мировой добычи нефти. В-третьих, себестоимость добычи нефти на месторождениях ОПЕК существенно ниже, чем в других регионах планеты, поэтому ОПЕК может довольно легко изменять уровень добычи нефти, как в сторону уменьшения, так и увеличения.

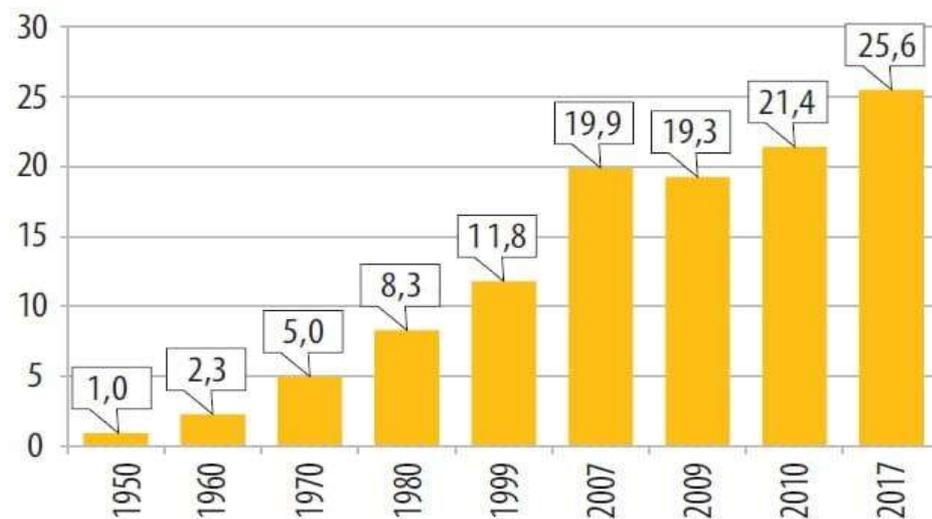
Основными целями ОПЕК являются:

- ✓ координация и унификация нефтяной политики государств-членов;
- ✓ обеспечение стабильности цен на мировых рынках нефти;
- ✓ внимание к интересам стран-производителей нефти;
- ✓ обеспечение устойчивых доходов стран-производителей нефти;
- ✓ охрана окружающей среды в интересах нынешних и будущих поколений;
- ✓ сотрудничество со странами - не членами ОПЕК в целях реализации инициатив по стабилизации мирового рынка нефти.

Электроэнергетика считается ведущей отраслью мирового хозяйства. Её уникальными чертами выступают возможность использования широким кругом потребителей (транспорт, связь, жилищно-коммунальное и сельское хозяйство и др.), относительная экологическая безопасность, возможность внедрения научно-технических достижений для повышения эффективности национальных хозяйств. В начале XXI в. в структуре сырьевого баланса производства электроэнергии преобладает уголь. За последние 50 лет мировое производство электроэнергии возросло более чем в 10 раз. Значительно возросла доля Азиатско-Тихоокеанского региона, где сейчас производится 44% электроэнергии мира, более чем по 20 % приходится на страны Северной Америки и Европы с СНГ. В последнее время заметно усилились позиции развивающихся стран в производстве электроэнергии. Ведущими странами по общим объёмам производства являются **Китай, США и Индия**.



Структура сырьевого баланса производства электроэнергии, %



Динамика мирового производства электроэнергии, трлн кВт·ч

Электрическая энергия вырабатывается на трёх основных типах электростанций – ТЭС, ГЭС и АЭС, которые в сумме производят 99% энергии. В международной торговле электроэнергией по объёмам экспорта выделяются Германия, Канада и Франция. Больше всего импортируют электроэнергию такие страны, как США, Италия и Бразилия.



ТЭС – наиболее распространённые в мире. Они производят в среднем 64% электроэнергии мира, представлены во многих странах и работают на минеральном сырье (угле, мазуте, природном газе). Наибольшей долей угля в производстве электроэнергии характеризуются ЮАР, Китай, Австралия, Россия.

Доля ГЭС в структуре мирового производства электроэнергии составляет 16%. Размещение гидроэнергетики зависит от освоенности гидроэнергоресурсов. В некоторых странах гидроэнергетика является определяющей в структуре электроэнергетики и составляет более 60%. Например, в Норвегии, Венесуэле, Бразилии. Ведущими мировыми производителями гидроэнергии выступают Китай, Бразилия и Канада. Крупнейшими ГЭС мира являются *Санься* (Китай, р. Янцзы), *Итайпу* (Бразилия-Парагвай, р. Парана) и *Силоду* (Китай, провинции Юньнань и Сычуань, р. Янцзы).

Доля АЭС в структуре электроэнергетики составляет 10%. В настоящее время в мире насчитывается 435 атомных реакторов, в том числе в США – 104, Франции – 58 и Японии – 50. Наибольшей долей атомной энергии в структуре электроэнергетики характеризуются Франция (более 70%), Словакия и Бельгия (более 50%). Основными производителями атомной энергии в мире являются США, Франция и Китай. Крупнейшими по мощности АЭС в мире считаются *Касивадзаки-Карива* (Япония), *Брюс* (Канада) и *Кори* (Республика Корея).



Аварии на Чернобыльской АЭС и АЭС «Фукусима» изменили во многих странах отношение к атомной энергетике. Так, после катастрофы на ЧАЭС все страны разделились на три группы: страны-«отказники» (Австрия, Италия, Польша); страны без демонтажа и без строительства новых АЭС (США, Украина, Россия) и страны с широкомасштабными атомно-энергетическими программами (Франция, Япония, Республика Корея, Китай). После аварии на «Фукусиме» в Италии был принят Закон об отказе от развития ядерной энергетике (2011), в Германии разработана программа отказа от ядерной энергетике к 2022 г., в Швейцарии принято решение приостановить реализацию новых проектов строительства ядерных энергоблоков, в Бельгии полный «выход» из ядерной энергетике намечен на 2025 г. Однако в целом Европа не собирается расставаться с ядерной энергетикой. В Азии активное развитие ядерных программ происходит в КНДР, Иране, Кувейте, Саудовской Аравии.

Из-за истощаемости энергетических ресурсов в мире, ухудшения окружающей среды и вследствие развития энергосбережения получает активное развитие альтернативная электроэнергетика: ветровая, солнечная, геотермальная и приливная. В современной структуре электроэнергетики доля альтернативной составляет 7%.

Альтернативная электроэнергетика включает способы производства энергии из возобновляемых ресурсов и природных явлений (ветер, солнечные лучи, движущиеся потоки воды, геотермальные воды).

Преимущества возобновляемых источников энергии – широкое их распространение, отсутствие негативного влияния на окружающую среду и здоровье человека, экономичность.

Наибольшее развитие получает ветровая энергетика. Ведущими производителями выступают Китай, США, Германия. Наибольшей долей ветровой электроэнергии в структуре электроэнергетики в мире характеризуется Испания (18%). Второе место по объёмам производства занимает солнечная энергетика. Ведущими производителями являются Китай, США, Япония. Третье место по объёмам производства занимает геотермальная энергетика. Ведущими производителями являются США, Индонезия и Филиппины. Энергия приливов и морских волн используется в мире в меньшей степени и получает наибольшее распространение во Франции, России, Норвегии, Канаде и Китае.

