

НАО «Карагандинский технический университет
имени Абылкаса Сагинова»

Слайд-лекция

**Тема: ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ
НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Дисциплина: «Экономика нефтегазовой отрасли»

*7М07202 «Геология и разведка месторождений
полезных ископаемых»*

*доктор PhD, асс. профессор Мадиева Р.К.,
кафедра ГРМПИ*



ЗАПАСЫ НЕФТИ В МИРЕ

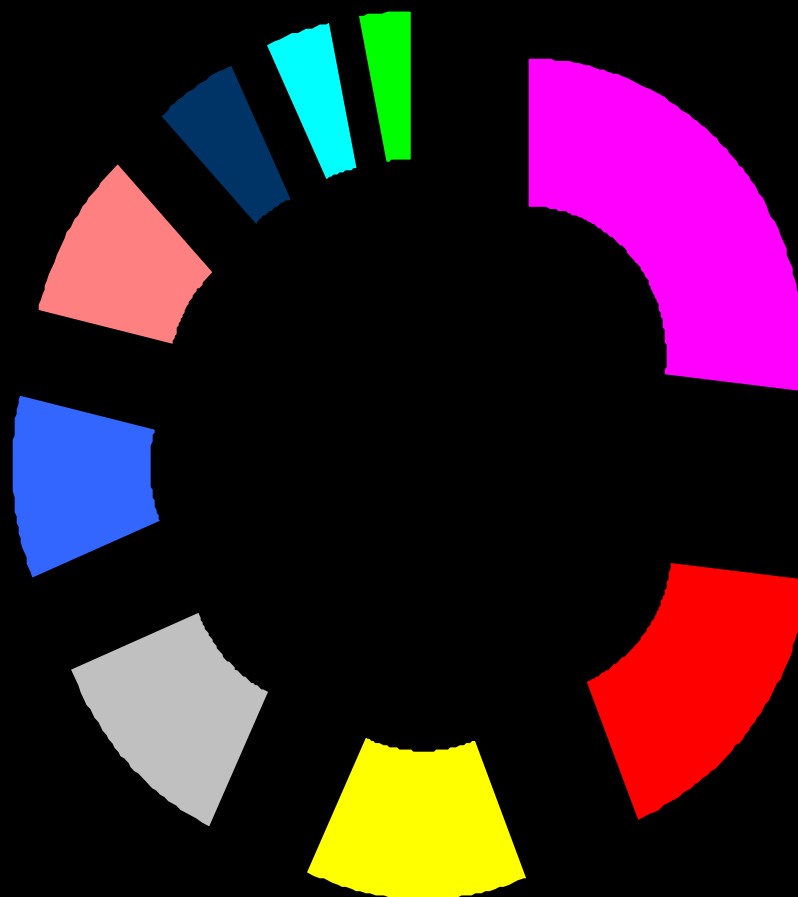
Среднего Востока (Саудовская Аравия, Иран, Ирак, Кувейт и др.) — 108,2 млрд т, или 48,1% мировых запасов; страны Латинской и Северной Америки (Венесуэла, Канада, С Ш А и др.) — 50,5 млрд т нефти, или 19,7% мировых запасов; в некоторых странах Европы и Евразии сосредоточено 19,0 млрд т запасов, или 8,5% мировых; в странах Африки — 17,6 млрдт, или 8,0% мировых запасов [3]. При этом 81,2% мировых запасов нефти — 190,2 млрд т из 234,7 млрд т — сосредоточено в восьми странах мира: Венесуэле (46,3 млрд т), Саудовской Аравии (36,5), Канаде (28,2), Иране (20,8), Ираке(19,3), Кувейте (14,0), Объединенных Арабских Эмиратах (13,0) и России (12,1),

ЗАПАСЫ ГАЗА В МИРЕ

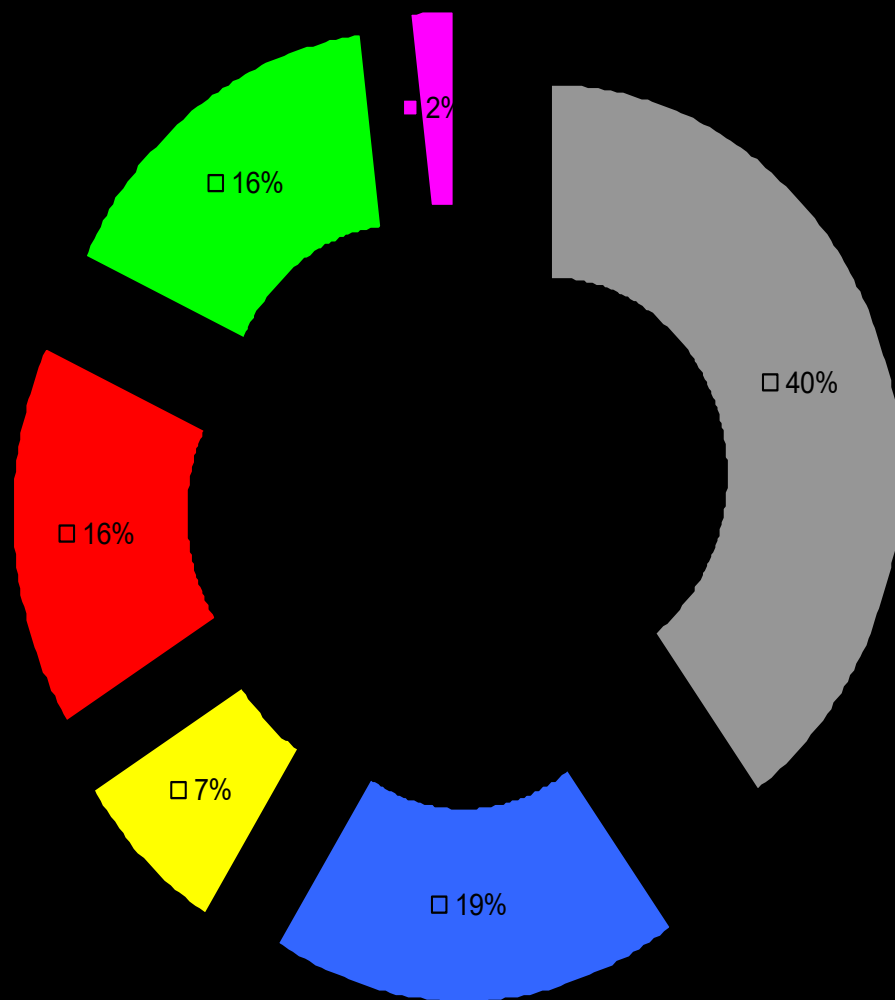
На Среднем Востоке (80,0 трлн м³); в Европе и Евразии (78,7); Тихоокеанской Азии (16,8) и Африке (14,5), суммарные запасы газа которых составляют 190,0 трлн м³, или 91,0% общемировых его запасов (208,4 трлн м³) [3]. При этом 61% мировых запасов газа сосредоточен в четырех странах: России (44,6 трлн м³); Иране (33,1); Катаре (25,0) и Туркменистане (24,3)

ЗАПАСЫ УГЛЯ В МИРЕ

США , Россия, Китай, Австралия и Индия,
суммарные запасы угля которых составляют
645,8 млрд т, или 75% мировых запасов (860,9
млрд т)



1 США 2 РОССИЯ 3 КИТАЙ 4 ДРУГИЕ 5 ИНДИЯ 6 АВСТРАЛИЯ 7 ЮЖНАЯ АФРИКА 8 УКРАИНА 9 КАЗАХСТАН



- 1 УГОЛЬ
- 2 ГАЗ
- 3 НЕФТЬ
- 4 ЯДЕРНОЕ
- 5 ГИДРО
- 6 ДРУГИЕ

ГИДРОЭНЕРГИЯ - НЕТРАДИЦИОННЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ

Примерно 1/3 мирового производства гидроэнергии потребляется в Тихоокеанской Азии (31,3%), около одной четверти в Европе и Евразии (22,6%) и примерно по одной пятой части в Южной и Центральной Америке (21,3%) и Северной Америке (21,2%). В странах Среднего Востока ее доля составляет всего 0,6%, а в Африке, в целом богатой гидроресурсами, она составляет только 3,0% мирового потребления. Аналогичная ситуация характерна и для отдельных стран, среди которых выделяются Китай с Гонконгом (157,0 млн т н.э., или 19,8% мирового потребления), Бразилия (97,2 млн т н.э., или 12,3%), Канада (85,2 млн т н.э., или 10,8%), С Ш А (74,3 млн т н.э., или 9,4% мирового потребления), Россия использует гидрологический потенциал всего на 16,7%

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ:

- ✗ В настоящее время мировой ТЭК находится в неопределенной стадии своего развития — переходе от использования не возобновляемых ископаемых энергоресурсов к новым и возобновляемым их видам.
- ✗ Анализ динамики мирового потребления основных энергетических ресурсов за длительный предшествующий период показывает, что абсолютное потребление всех видов используемых энергетических ресурсов непрерывно растет, однако разными темпами.
- ✗ Неодинаковые темпы роста потребления энергетических ресурсов привели к существенному изменению структуры использования разных их видов в мировом топливно-энергетическом балансе к концу 2013 года по сравнению с более ранними периодами прошлого столетия.
- ✗ В мировом ТЭБ первого десятилетия XXI столетия традиционная нефть является наиболее востребованным энергетическим ресурсом с долей 33,1%, уголь занимает второе место с долей 30,3%, а природный газ — третье место с долей 23,7%.
- ✗ В совокупности доля потребления трех видов ископаемых энергоресурсов — нефти, угля и природного газа — в мировом ТЭБ составляет 87,1%, и лишь 12,9% приходится на другие виды энергии.
- ✗ Востребованность мировой экономики в соответствующих видах энергетических ресурсов зависит от множества различных факторов, среди которых основными являются их временная обеспеченность, рыночная цена на мировом и региональных рынках, а также степень отрицательного влияния их использования на окружающую среду.

**ТЭК – ЭТО СОВОКУПНОСТЬ ОТРАСЛЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ,
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ДОБЫЧУ,
ПРОИЗВОДСТВО, ПЕРЕРАБОТКУ,
ТРАНСПОРТИРОВКУ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ
ВСЕХ ВИДОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
РЕСУРСОВ.**

Понятия «недра» и «минеральные ресурсы»

Недрами признается часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности, дна водоемов и водотоков.

Кодексом регулируется пользование недрами в отношении следующих ресурсов:

- 1) полезные ископаемые;
- 2) техногенные минеральные образования;
- 3) пространство недр.

В соответствии с Конституцией Республики Казахстан недра находятся в государственной собственности.

Государство предоставляет недра в пользование на основаниях, условиях и в пределах, предусмотренных Кодексом РК «О недрах и недропользовании».

Полезными ископаемыми признаются содержащие полезные компоненты природные минеральные образования и органические вещества, химический состав и физические свойства которых позволяют использовать их в области материального производства и потребления непосредственно или после переработки.

Твердыми полезными ископаемыми признаются природные минеральные образования, органические вещества и их смеси, находящиеся в твердом состоянии в недрах или на земной поверхности.

Техногенными минеральными образованиями признаются скопления отходов горнодобывающих, горно-перерабатывающих и энергетических производств, содержащих полезные компоненты и (или) полезные ископаемые.

Полезные ископаемые



Техногенные минеральные образования



Понятия «недра» и «минеральные ресурсы»

Пространством недр является трехмерное пространственное свойство недр, которое с учетом геотехнических, геологических, экономических и экологических факторов может быть использовано в качестве среды для размещения объектов производственной, научной или иной деятельности.

Минеральные ресурсы - совокупность полезных ископаемых, выявленных в недрах отдельных регионов, стран, континентов, дна океанов или Земли в целом, доступных и пригодных для промышленного использования и, как правило, количественно оценённых геологическими исследованиями и геологической разведкой. Минеральные ресурсы являются не возобновляемыми Природными ресурсами.

Понятие Минеральные ресурсы имеет несколько аспектов. В горно-геологическом аспекте они являются совокупностью выявленных в недрах скоплений (месторождений) различных полезных ископаемых в которых химические элементы и образуемые ими минералы находятся в резко повышенной концентрации по сравнению с кларковыми содержаниями в земной коре, обеспечивающей возможность их промышленного использования. В экономическом аспекте Минеральные ресурсы служат сырьевой основой для развития важнейших отраслей промышленного производства (энергетика, топливная и химическая промышленность, чёрная и цветная металлургия, строительство), а также возможным объектом международного сотрудничества.

Пространство недр



Минеральные ресурсы

**Топливные
полезные
ископаемые.**

**Рудные полезные
ископаемые.**

**Нерудные
полезные
ископаемые.**

Имеют осадочное происхождение и обычно сопутствуют чехлу древних платформ и их внутренним и краевым прогибам.

Обычно сопутствуют фундаментам и выступам (щитам) древних платформ, а также складчатым областям.

Месторождения которых встречаются как в платформенных, так и в складчатых областях.

Понятия «недра» и «минеральные ресурсы»

По областям использования минеральные ресурсы подразделяются на:

- топливно- энергетические (нефть, природный газ, угли, горючие сланцы, торф, урановые руды);
- руды чёрных металлов (железные, марганцевые, хромовые и др.);
- руды цветных и легирующих металлов (алюминия, меди, свинца, цинка, никеля, кобальта, вольфрама, молибдена, олова, сурьмы, ртути и др.);
- руды редких и благородных металлов;
- горно-химические (фосфориты, апатиты, каменная, калийная и магнезиальная соли, сера и её соединения, борные руды, бром и йодсодержащие растворы, барит, флюорит и др.);
- драгоценные и поделочные камни;
- нерудное индустриальное сырьё (слюда, графит, асбест, тальк, кварц и др.);
- нерудные строительные материалы (цементное и стекольное сырьё, мраморы, шиферные сланцы, глины, туфы, базальт, гранит);
- гидроминеральные (подземные пресные и минерализованные воды, в т.ч. бальнеологические, термальные и др.).

Приведённая классификация является условной, т.к. области промышленного применения некоторых полезных ископаемых могут быть многообразными, например нефть и газ являются также сырьём для химической промышленности, известняк и др. карбонатные породы - сырьём для металлургии, химической промышленности и промышленности строительных материалов

Минеральные ресурсы — это все пригодные для употребления вещественные составляющие литосферы, используемые в хозяйстве как минеральное сырье или источники энергии



Понятия «недра» и «минеральные ресурсы»

Понятие минеральные ресурсы изменяется во времени и зависит от уровня развития общества, от потребностей производства, а также от уровня техники и возможностей экономики. Природные минеральные вещества становятся минеральными ресурсами только после того, когда в них появляется потребность и появляются способы их практического использования.

Чем выше техническая вооружённость, тем шире ассортимент полезных ископаемых и большее число новых видов минерального сырья вовлекается в промышленное производство. Например, каменный уголь стал полезным ископаемым, имеющим промышленное значение, только с конца 17 в., нефть - с середины 19 в.; руды алюминия, магния, хрома и редких элементов, калийные соли и др. - с конца 19 - начала 20 вв.; урановые руды - с середины 20 в.

Промышленное освоение минеральных ресурсов включает их оценку (поисковые и геолого-разведочные работы) и собственно освоение (добыча, обогащение и переработка), масштабы и интенсивность которого определяются особенностями промышленного и социально-экономического развития общества, ролью минерально-сырьевого сектора хозяйства в экономике страны. Невозобновляемость минеральных ресурсов обуславливает необходимость их рационального использования, сокращения потерь при добыче, переработке и транспортировке, а также утилизации вторичного сырья и соблюдения эколого-экономического подхода при эксплуатации минеральных ресурсов.