КСР по предмету «Экономическая и социальная география западных стран»

Тема: «Минеральные ресурсы мира и их использование в целях экономического развития. Ресурсы Мирового океана и перспективы их использования»

Подготовил студент 1 курса,

2-й группы МО ФМО

Николаев Василий

Минск, 2006

**Мировой океан** – будущее человечества. В его водах обитают многочисленные организмы, многие из которых являются ценным биоресурсом планеты, а в толще земной коры, покрытой Океаном – большая часть всех минеральных ресурсов Земли.

В условиях нехватки ископаемого сырья и непрекращающегося вот уже полвека ускоренного научно-технического прогресса, когда разведанные залежи природных ресурсов на суше всё менее экономически выгодно разрабатывать, человек с надеждой обращает свой взгляд на огромные территории Океана.

Весь Мировой океан занимает **361** млн кв. км (около **71%** всей поверхности Земли), причём на пресные воды приходится только 20 млн кв. км, а полный объём всей гидросферы составляет **1390** млн куб. км, из которых собственно вод Океана – **96,4%**.

Ресурсы Мирового океана подразделяют на четыре группы:

1. Водные (с появлением промышленной возможности опреснения морской воды [**дистилляции**] многим малообеспеченным пресной водой странам мира приходится использовать этот дорогой способ для покрытия своих нужд);
2. Энергетические (ресурсы приливов и отливов, морских течений, энергия волн и температурного градиента), они ещё технически сложные в освоении, поэтому могут быть только засчитаны «в счёт будущих открытий». Только одну энергию приливов оценивают в **8** трлн кВт/час (почти **стопроцентное покрытие** **потребности в электроэнергии в мире**), с учётом суммарной мощности в **2,5** – **4** млрд кВт/час. Большой «плюс» ПЭС (приливных электростанций) в отличие от ГЭС– устойчивый выход энергии. Но пока это скорее ресурсы будущего. Являются неисчерпаемыми.
3. Биологические (делятся на 2 группы: все морские обитатели и те, которые имеют непосредственное промысловое значение сейчас или будут иметь в обозримом будущем; оценки всей биомассы Океана колеблются **от** **35 до 40** млрд тонн, что, безусловно, значительно ниже биомассы суши). Исходя из образа жизни и местообитания, все морские организмы обычно подразделяются на 3 класса: **планктон** [обладает наибольшей биомассой (62,5%) и разнообразием видов, выделяют зоо- и фитопланктон, заселяет воду до 150 м вглубь], **нектон** [все животные, которые могут свободно перемещаться в толще воды – 2,5% биомассы Океана, половина – рыбы] и **бентос** [донные и просто глубинные обитатели Мирового океана, различают зоо- (25%) и фитобентос].

4. Минеральные, о которых мы поговорим отдельно.

**Минеральные ресурсы Мирового океана**

Общая нефтегазовая площадь в пределах шельфа оценивается в 13 млн.кв.км (около ½ его площади).

Наиболее крупные районы добычи нефти и газа с морского дна – Персидский и Мексиканский заливы. Начата промысловая добыча газа и нефти со дна Северного моря.

Шельф богат и поверхностными залежами, представленными многочисленными россыпями на дне, содержащие металлические руды, а так же неметаллические ископаемые.

На обширных площадях океана обнаружены богатые залежи железомарганцевых конкреций – своеобразных многокомпонентных руд, содержащих так же никель, кобальт, медь и др. В то же время исследования позволяют рассчитывать на обнаружение крупных залежей различных металлов в конкретных породах, залегающих под дном океана.

**Осмос и его энергия**

Соленая вода океанов и морей таит в себе огромные неосвоенные запасы энергии, которая может быть эффективно преобразована в другие формы энергии в районах с большими градиентами солености, какими являются устья крупнейших рек мира, таких как Амазонка, Парана, Конго и др.

Осмотическое давление, возникающее при смешении пресных речных вод с солеными, пропорционально разности в концентрациях солей в этих водах. В среднем это давление составляет 24 атм., а при впадении реки Иордан в Мертвое море 500 атм.

В качестве источника осмотической энергии предполагается также использовать соляные купола, заключенные в толще океанского дна.

Расчеты показали, что при использовании энергии, полученной при растворении соли среднего по запасам нефти соляного купола, можно получить не меньше энергии, чем при использовании содержащейся в нем нефти. Работы по преобразованию "соленой" энергии в электрическую находятся на стадии проектов и опытных установок.

Среди предлагаемых вариантов представляют интерес **гидроосмотические устройства с полупроницаемыми мембранами**. В них происходит всасывание растворителя через мембрану в раствор.

В качестве растворителей и растворов используются пресная вода – морская вода или морская вода – рассол, который получают при растворении отложений соляного купола.



**Выводы**

Несмотря на огромные перспективы использования недр мирового океана, а также его энергии приливов, волн и др., человечество на данном этапе своего технического развития сосредоточилось в основном на добыче нефти и газа в легкодоступных приконтинентальных районах и активном (вплоть до угрозы истребления) вылове биомассы морей и океанов Земли.

**Список литературы**

*Максаковский, В. П*. Географическая картина мира: в 2 кн. / В. П. Максаковский. М., 2003. Кн.1: Общая характеристика мира.

*Алисов, Н. В.* Экономическая и социальная география мира (общий обзор): учеб. для вузов / Н. В. Алисов, Б. С. Хорев. М., 2001.

*Любимов И. М.* Общая политическая, экономическая и социальная география: Учебное пособие. – М.: Гелиос, 2001.

Большой энциклопедический словарь школьника. Составитель – *Горкин А. П.* М., 1999.

Сеть *Интернет*.