Записки Ленинградского ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции
и ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Г.В.Плеханова,
том XC. 1981 г.

УДК 622.23.08.087

СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСВОЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ МИРОВОГО ОКЕАНА

В.И.КУЗНЕЦОВ, М.С.ХАЙКИН

На современном этапе Мировой океан можно рассматривать как одну из наиболее перспективных сфер размещения производительных сил. Характерен переход от научно-поискового и опытно-промышленного этапа исследований к широкому освоению ресурсов океана. По существу их разработка в век научно-технической революции более не сдерживается техническими причинами, а истощение традиционных запасов на суше ускоряет их включение в активный социальный вещественно-энергетический обмен. Так, по данным ООН, годовой объем производства, связанный с освоением океанов, в 1975 г. составил 110-120 млрд.долларов, причем на долю морской горнодобывающей промышленности приходилось 60-70 млрд., на судоходство - 40 млрд., а на рыбную промышленность 10 млрд.долларов [4].

Однако освоение Мирового океана нельзя рассматривать только сквозь призму технических и экономических проблем. Современные экологические противоречия, принявшие глобальный характер, заставляют по-новому взглянуть на процесс взаимодействия общества и природы. Сохранение природной среды стало важнейшей социальной проблемой, так как вся жизнедеятельность общества в конечном счете зависит от ее состояния.

В то же время при обсуждении социально-экологических проблем часто недооценивается та роль, какую играет Мировой океан в общепланетарных биосферных процессах. С.С.Шварц [8] так определял главные планетарные функции, которые выполняет живая природа:

1) поддержание оптимального водного режима биосферы (можно с полным правом сказать, что вся вода в биосфере - это различные стадии единого океанического круговорота)[x],

2) биологическая продуктивность, продукты питания (вещественно-энергетический обмен растительного и животного мира осуществляется на основе воды, ее свойств);

[x] В скобках - примечания авторов.

3) оптимальный газовый состав атмосферы, важнейшая составляющая которой кислород (вода – один из главных компонентов реакции фотосинтеза, наконец, в верхних слоях атмосферы происходит распад водяных паров, в результате чего образуется свободный кислород);

4) биологическая очистка, поддержание постоянного состава среды (осуществляется на основе водных циклов).

К сказанному надо добавить еще одну важнейшую планетарную функцию, которую осуществляет Мировой океан в земных условиях: благодаря океанам глобальный климат Земли, несмотря на колебания, не выходит из того узкого диапазона, который наиболее благоприятен для жизни как в биологической, так и социальной форме. Этот факт неоднократно отмечал В.И.Вернадский, когда рассматривал приповерхностную область нашей планеты как термодинамическую оболочку с интервалом температур от +50 до -50 [2].

Исторически сложившиеся трудности в освоении биологических и минерально-энергетических ресурсов океанской среды, слабая ее изученность привели к такому типу океанопользования, при котором ресурсы Мирового океана рассматривались и фактически рассматриваются сейчас как величина бесконечная в сравнении с потребностями общества. Однако на примере использования биологических ресурсов океана традиционными методами, хорошо видно, насколько ошибочны сложившиеся представления. Так, если в начале XX в. мировой улов составлял около 4 млн.т, то в 1960 г. он составлял уже 40 млн.т, а улов 1970 г. достигал 70 млн.т. В результате Мировой океан стал давать до 1/5 белков животного происхождения [5]. Однако столь высокие уловы привели к резкому обострению противоречий между естественными возможностями Мирового океана и потребностями социально-вещественно-энергетического обмена. Многие из биологических видов, составлявших основу мирового промысла, отчетливо проявили признаки истощения [1]. В результате высокие уровни уловов поддерживаются сейчас в основном за счет малоценных в промысловом отношении видов. Минерально-энергетические ресурсы Мирового океана также в большинстве случаев нельзя рассматривать как величину бесконечную в сравнении с современными потребностями материально-производственной деятельности.

Широкое освоение минерально-энергетических ресурсов Мирового океана началось прежде всего в зоне контакта континентов и океанов, в так называемой шельфовой зоне. На шельфе добывается нефть, газ, целый ряд других ископаемых. В то же время именно в зоне шельфа условия для развития жизни наиболее благоприятны. Можно с полным правом сказать, что состояние экосистем шельфа определяет состояние всего океаноценоза [3]. Сосредоточенные на дне океанов значительные запасы конкреций, представляющие большую практическую ценность, так как содержат железо, марганец, никель, кобальт, медь, редкоземельные элементы, считаются фактически выключенными из биологического круговорота, а потому полагают, что их изъятие не грозит экосистеме Мирового океана негативными изменениями. Однако следует учесть, что жизнь глубин протекает по своим законам, жизненные процессы здесь из-за высокого давления заторможены, а их восстановление затруднено. Беспорядочное «перепахивание» обширных пространств океанского дна может разру-

шить сложившиеся сообщества. Вот почему использование минерально-энергетических ресурсов океанов, вовлечение их в социальный вещественно-энергетический обмен требует принципиально новых технических решений, идей и методов освоения, отличных от традиционно сложившихся в условиях суши. Необходимо все более полное и точное знание экологической структуры Мирового океана.

Для перехода на новые принципы социального вещественно-энергетического обмена требуется достаточно большой отрезок времени, большие затраты материальных и духовных усилий общества. Помимо этого социально-экологические противоречия обостряются также тем обстоятельством, что в современную эпоху научно-технической революции существуют два качественно отличных принципа природопользования, отражающиеся и на освоении Мирового океана.

В США задача освоения Мирового океана отнесена к важнейшим вопросам государственной политики. В 1946 г. был принят закон о континентальном шельфе США, в котором минеральные богатства шельфов, прилегающих к территории государства, были объявлены государственным достоянием [9]. В 1966 г. принят закон о морских ресурсах и техническом развитии, согласно которому при президенте учреждена комиссия по океанографии и освоению ресурсов Мирового океана [6]. Национальное управление по освоению океана и атмосферы руководит всей американской программой по изучению и освоению Мирового океана. Уже в 1974 г. только вблизи побережья США функционировали 3000 платформ для буровых работ с удалением от берега до 150 миль [6]. Накопив большой опыт океанского бурения и располагая мощными материально-техническими средствами, США, которым принадлежит бо́льшая часть всех буровых установок в мире, всячески стремятся усилить свое проникновение в морское хозяйство развивающихся стран, максимально использовать свои преимущества в технике, технологии и занять наиболее выгодные позиции в использовании минерально-энергетических ресурсов Мирового океана.

Под влиянием прежде всего капиталистических отношений начался интенсивный раздел Мирового океана, в первую очередь его прибрежных пространств. Более 70 государств мира ввели 200-мильные экономические зоны. Более 50 государств, не имеющих выхода к морю, фактически оказались обделенными и, естественно, поставили вопрос о предоставлении им прав на ресурсы океанов.

По оценкам экономистов, группа ведущих капиталистических стран, располагающих мощной материально-технической базой, получает более 70 % (вместе с США) мирового дохода от использования вещественно-энергетических ресурсов океанов [10]. Развивающиеся страны получают менее 15 %, а на долю социалистических стран приходится всего 10 %.

Иной характер носит принцип социалистического океанопользования, формирующийся на новой социальной основе. С.Г.Струмилин впервые сформулировал проблему охраны недр [7]. В послевоенный период была создана специальная комиссия по изучению производительных сил и природных ресурсов при Президиуме Академии наук СССР. Для координации работ различных ведомств при освоении Мирового океана при Академии наук создана Океаногра-

фическая комиссия. Одна из стратегических целей социалистического океанопользования состоит в том, чтобы развитие коммунистической цивилизации не противоречило законам природы Мирового океана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буханевич И.Б., Мартинсен Г.В. Современное океаническое рыболовство. – В кн.: Экономические проблемы Мирового океана. Тез. докл. Всесоюз. конф. Одесса, изд. Ин-та экономики АН УССР, 1977.

2. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. М., Наука, 1977. Т. 2.

3. Зенкевич Л.А. Донная фауна океана. – В кн.: Программа и методика изучения биогеоценозов водной среды. М., Наука, 1970.

4. Любимов Л.Л., Яковин И.Н. Мировой океан: экономика, политика, право. – Мировая экономика и международные отношения, 1976, № 9.

5. Моисеев П.А. Биологические ресурсы Мирового океана и перспективы их использования. – В кн.: Проблемы исследования и освоения Мирового океана. Л., Судостроение, 1979.

6. Писарев В.Д. США и Мировой океан. М., Наука, 1977.

7. Румянцев А.М. Станислав Густавович Струмилин. Экономика природы. – Природа, 1977, № 1.

8. Шварц С.С. Технический прогресс и охрана природы. Свердловск, изд. о-ва „Знание", 1974.

9. Шепард Ф. Земля под морем. М., Мир, 1964.

10. Экономическая география Мирового океана / Под ред. С.С.Сальникова. Л., Наука, 1979.