

Морское Хозяйство

Социально-экономические аспекты формирования и развития.



В монографии рассматриваются социально-экономические проблемы формирования морского хозяйства страны. Предлагается новая форма совершенствования организации морского хозяйства.

Анализируются особенности социально-экономического развития приморских поселений в береговой зоне морей. В работе впервые определены объект и предмет нового научного направления — морской прикладной социологии.

АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
ОДЕССКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТА ЭКОНОМИКИ

морское хозяйство

**• социально-экономические
аспекты формирования и развития •**

КИЕВ НАУКОВА ДУМКА 1986

В монографии рассматриваются актуальные социально-экономические проблемы формирования и развития морского хозяйства страны, в том числе Украинской ССР. Предлагается новая форма совершенствования организации морского хозяйства и комплексного освоения природных ресурсов континентального шельфа на основе формирования портово-промышленных комплексов. Анализируются особенности социально-экономического развития приморских поселений и территориальной организации природоохранной деятельности в береговой зоне морей. В работе впервые определены объект и предмет нового научного направления — морской прикладной социологии.

Для научных работников, специалистов, занимающихся социально-экономическими проблемами планирования и управления народным хозяйством.

Авторы *В.С.Панюков, В.А.Дергачев, А.Д.Крисилов, В.Л.Чистяков, Е.Л.Михайлюк, Н.Л.Тараканов*

Ответственный редактор *А.П.Зайцев*

Рецензенты *А.Г.Толчиев, М.И.Котлубай, С.К.Херичков, А.В.Живицкий*

Редакция экономической литературы

*Владимир Семенович Панюков,
Владимир Александрович Дергачев,
Анатолий Данилович Крисилов и др.*

**МОРСКОЕ ХОЗЯЙСТВО
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ**

*Утверждено к печати ученым советом
Одесского отделения Института экономики АН УССР*

Редактор *Т.Е.Лещенко*, художественный редактор *Л.А.Комяхова*,
технический редактор *Т.М.Зубрицкая*, оператор *М.М.Леонтьева*,
корректоры *Т.А.Обора, О.В.Собкевич*

ИБ № 7850

Подп. в печ. 07.04.86. БФ 01566. Формат 60 х 84/16. Бум. офс. № 1.
Гарн. Универс. Офс. печ. Усл. печ. л. 6,51. Усл. кр.-отт. 6,88.
Уч.-изд.л. 8,16. Тираж 500 экз. Заказ 6-413 Цена 1р. 30 к.

Издательство "Наукова думка". 252601 Киев 4, ул. Репина, 3.
Киевская книжная типография научной книги. 252004 Киев 4,
ул. Репина, 4.

М 0604020100-279 96-86 © Издательство "Наукова думка", 1986
М221 (04) -86

ПРЕДИСЛОВИЕ

Комплексное освоение и использование природных ресурсов морей и океанов — крупная общегосударственная межотраслевая проблема, решение которой связано с переводом народного хозяйства на рельсы интенсивного развития на базе ускорения научно-технического прогресса [5; 6]. В настоящее время расширились научные исследования по разработке вопросов рационального использования ресурсов Мирового океана и морских шельфов; расширились работы по выявлению месторождений нефти и природного газа; ведутся изыскания по увеличению продуктивности морских районов, прилегающих к побережью СССР; усилилась охрана рыбных запасов; осуществляются дальнейшее наращивание мощности морских портов, увеличение грузооборота морского транспорта; ведется строительство водоохраных объектов в бассейнах Черного, Балтийского и Каспийского морей.

В настоящее время в нашей стране наблюдается процесс становления новых научных направлений, исследующих различные стороны взаимодействия общества и Мирового океана. Поэтому задача науки — обеспечить комплексное, рациональное и бережное отношение не только к отдельным морским природным ресурсам, но и к морям, океанам в целом. Здесь, нам представляется, как ни в какой другой сфере хозяйственной деятельности, должны быть проявлены высочайшая осторожность, разумный подход.

Борьба за всестороннюю интенсификацию и рационализацию производства, его высшую эффективность на базе научно-технического прогресса, как подчеркивается в новой редакции Программы КПСС, органично соединяется в условиях плановой социалистической системы хозяйства с осуществлением гуманистических целей советского общества, с полной занятостью, неуклонным улучшением всех сторон жизни людей [4]. В новых исторических условиях сочетание интенсивного хозяйствования с природоохранной деятельностью — характерная черта экономической политики нашего государства. В 1984 г. Президиум Верховного Совета СССР издал Указ "Об экономической зоне СССР" [96], в котором определяются государственные меры по сохранению и рациональному использованию живых и других ресурсов моря, а также по защите экономических интересов СССР в морских районах, прилегающих к ее побережью.

Исторически сложилось так, что в научных направлениях, разрабатывающих проблемы Мирового океана, преобладают исследования природы морей и океанов. В современных условиях интенсификация хозяйственного освоения морских природных ресурсов выдвигает на первый план экономические и социальные исследования. Экономические науки призваны обосновать народнохозяйственную эффективность освоения и использования минеральных, биологических, энергетических ресурсов, разработать оптимальные решения по размещению и развитию портово-промышленных комплексов и объектов морской рекреации, обеспечить создание гибкой системы цен на продукты хозяйственной деятельности в море с учетом мировой экономической конъюнктуры. "Основные резервы в достижении высшей эффективности лежат на стыках отраслей...", —

отмечает Генеральный секретарь ЦК КПСС М.С.Горбачев. — Все это ставит в повестку дня вопрос о создании органов управления крупными народнохозяйственными комплексами" [9]. Следовательно, актуальной задачей является исследование формирования морехозяйственного комплекса страны, выявление межотраслевых резервов повышения его эффективности.

Никакая хозяйственная деятельность на море не может осуществляться без привлечения трудовых ресурсов. Ныне во всех видах морской деятельности заняты миллионы людей, для которых труд на море — это не только источник существования, но и основная составляющая, определяющая их своеобразный образ жизни. Именно это своеобразие порождает многочисленные социальные проблемы, которым нет аналогов в обычной земной жизнедеятельности. Таким образом, сама реальная жизнь сформировала объективные предпосылки морской социологии — специфического направления марксистско-ленинской социологии, которому уделено значительное внимание в данном исследовании.

В силу объективных причин авторы не могли охватить все проблемы морского хозяйства. Многие проблемы его формирования и развития ждут своих разработчиков.

Данная работа является результатом исследований, проведенных в Одесском отделении Института экономики АН УССР по проблемам комплексного хозяйственного освоения морей и социально-экономического развития морского хозяйства страны на примере Азово-Черноморского региона (АЧР). Книгу написали: В.С.Панюков — предисловие, гл. III, § 3; гл. IV, заключение; В.А.Дергачев — предисловие, гл. I, гл. II, гл. III, § 1; заключение; А.Д.Крисилов — гл. III, § 2—4; В.Л.Чистяков — гл. I, § 3; гл. IV; Е.Л.Михайлюк — гл. III, § 1, 3; Н.Л.Тараканов — гл. II, § 3.

I. МОРСКОЕ ХОЗЯЙСТВО КАК ОБЪЕКТ КОМПЛЕКСНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. МОРСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ОСВОЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ МОРЕЙ

Морское хозяйство СССР включает группу взаимосвязанных отраслей народного хозяйства, а также производств, расположенных преимущественно в береговой зоне морей страны, обеспечивающих хозяйственную и научно-исследовательскую деятельность в морях и океанах, непосредственную эксплуатацию их природно-ресурсного потенциала, внешнеэкономические морские связи и развитие соответствующей социально-производственной инфраструктуры. Морское хозяйство — составная часть морской мощи государства, которая, по определению С.Г.Горшкова [44], образует совокупность материальных средств, обеспечивающих не только экономическое и научное освоение Мирового океана, но и защиту государственных интересов при рациональном их сочетании. В результате сущность морской мощи государства заключается в возможности наиболее эффективно использовать Мировой океан в интересах страны в целом.

Формирование морского хозяйства СССР осуществлялось поэтапно. В 20—30-е годы оно развивалось преимущественно "лицом" к морям страны. Были созданы морской торговый, рыбопромысловый, танкерный флоты. Осуществлялось крупномасштабное, по тем временам, хозяйственное освоение Арктики и Северного морского пути. Широкое развитие получило рыболовство во внутренних морях, особенно в Каспийском. В годы Великой Отечественной войны и первые послевоенные шло интенсивное рыбопромысловое освоение дальневосточных морей.

Во второй половине 50-х годов проводились большие работы по созданию мощного океанского морского флота, значительно расширились внешнеэкономические морские торговые связи. Наряду с океаническим промыслом получило развитие океаническое рыболовство, которое стало доминирующим в рыбном хозяйстве. Начиная с середины 50-х и до начала 70-х годов морское хозяйство развивалось "лицом" к Мировому (открытому) океану.

В результате целенаправленной политики и деятельности КПСС и Советского государства страна превратилась в крупнейшую морскую державу, которая обладает мощным морским флотом, самым крупным и современным флотом океанического рыболовства, первоклассным научно-исследовательским флотом, значительным торговым флотом, полностью обеспечивающим внешнеторговые пере-

возки СССР. Сформировалось многоотраслевое морское хозяйство, которое создавалось в условиях свободного доступа к ресурсам морей и океанов [77].

В начале 70-х годов при выборе долгосрочной стратегии использования минеральных ресурсов Мирового океана в интересах народного хозяйства страны получила распространение концепция ограниченного использования природных ресурсов морей и океанов (за исключением биологических). Она исходила из наличия соответствующего природно-ресурсного потенциала на территории страны (преимущественно в восточных районах).

В 80-е годы начался новый этап хозяйственного освоения и использования природных ресурсов морей и океанов, который характеризуется рядом особенностей [48]. Во-первых, изменения международно-правового режима в Мировом океане — введение большинством приморских государств рыболовных и экономических зон (как правило, протяженностью до 200 миль) — усиливают национальный региональный аспект в развитии производительных сил морского хозяйства. В связи с этим на передний план выдвигаются проблемы освоения и использования природно-ресурсного потенциала морей СССР в интересах развития народного хозяйства. Во-вторых, возрастают потребности страны в топливно-энергетических ресурсах и в разнообразной пищевой продукции. В-третьих, наличие лимитирующих факторов развития народного хозяйства (необходимость экономии топливно-энергетических, водных и трудовых ресурсов) требует регионального подхода к размещению производительных сил морского хозяйства. Хозяйственное освоение морей из проблемы развития отраслей морского хозяйства превращается в межотраслевую проблему развития морских регионов страны.

В настоящее время наиболее распространенные виды хозяйственной деятельности в морях и океанах — перевозка грузов морским транспортом, океанический и прибрежный рыболовный промысел. С каждым годом увеличивается добыча морской нефти и газа, минерально-строительного и химического сырья. В то же время почти не используются морские энергетические ресурсы (энергия приливов, термальная и др.).

В СССР *морской транспорт* занимает второе место (после железнодорожного) по удельному весу в грузообороте всех видов транспорта общего пользования. За период 1950—1983 гг. объем морских перевозок во всех видах плавания увеличился в 7 раз. Особенно высокими темпами растет объем морских перевозок и грузооборота флота в заграничном плавании. Ныне свыше 90 % грузооборота морского флота страны выполняется в заграничном плавании.

В связи с большой протяженностью береговой линии морей нашей страны морской транспорт играет существенную роль в развитии приморских экономических районов. Особенно велико значение морского транспорта в хозяйственном освоении районов Крайнего Севера и Дальнего Востока, где отсутствует или слабо развит железнодорожный транспорт. Более 90 % грузов в эти районы страны доставляется морским транспортом [31].

Из отраслей, осваивающих природные ресурсы морей и океанов, наибольшее развитие получило *рыбное хозяйство*. Международная морская политика последних лет существенно повлияла на географию промысла. Прежде всего возник ряд новых проблем, связанных с использованием биологических ресурсов морей и океанов. В настоящее время центр тяжести

переместился с прибрежного на океанический лов. В результате улов в открытых водоемах увеличился почти в 100 раз, а во внутренних водоемах — в 1,3 раза. Это привело к возникновению диспропорции в развитии океанического и прибрежного рыбного промысла. В рыбном хозяйстве страны создан мощный современный океанический флот и одновременно существует устаревший флот прибрежного лова. Обновления требует материально-техническая база береговой рыбообрабатывающей промышленности.

Изменения географии традиционных океанических промысловых районов потребовали пересмотра сложившейся структуры размещения производительных сил морского хозяйства страны. Возрастает значение национальной прибрежной зоны, наблюдается увеличение удельного веса дальневосточных морей в общем вылове. Наряду с прибрежным ловом в рыбном хозяйстве приобретают все большее значение развитие марикультуры, создание крупных хозяйств по выращиванию промысловых объектов (рыб, ракообразных моллюсков и водорослей), биомелиорация рыбопромысловых акваторий.

В настоящее время опытно-производственные хозяйства по выращиванию устриц и мидий имеются на Черном и Белом морях. В дальневосточных и Белом морях ведутся работы по выращиванию ламинарий. Большими возможностями для культивирования морских водорослей располагают Черное, Азовское, Баренцево и Балтийское моря. Благоприятные условия для организации марихозяйств существуют в дальневосточных морях. С 1969 г. работает первая рыботороварная морская "ферма", организованная специалистами Всесоюзного научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО) в Таганрогском заливе Азовского моря. Марикультура может дать промышленный эффект только на основе современной технологии, разработанной с учетом достижений научно-технического прогресса в этой области.

Основными районами развития марикультуры в СССР признаны Дальний Восток и Причерноморье. Совместные исследования, проведенные ВНИРО и бассейновыми институтами Министерства рыбного хозяйства СССР, позволили определить специализацию марихозяйств морей страны на таких перспективных объектах культивирования: Черное море — устрица, мидия, мия, кефаль, анфельция и др.; Азовское море — осетровые и др.; Балтийское море — кумжа, судак, угорь, бестер и др.; Белое и Баренцево моря — семга, горбуша, радужная форель, анфельция; Каспийское море — осетровые (белуга, осетр, севрюга) и лососевые (каспийский лосось, кета) и др.; дальневосточные моря, в основном Японское море, — тихоокеанские гребешок, тихоокеанская устрица, морская капуста и др.

Ключевой в хозяйственном освоении морей страны становится проблема создания новой *топливно-энергетической базы* на основе добычи морской нефти и газа. Несмотря на большие успехи, достигнутые в освоении новых месторождений нефти и газа, в последние годы наблюдается некоторое отставание темпов роста разведанных запасов нефти от темпов ее добычи.

Уменьшились объемы добычи нефти в Бакинском, Волго-Уральском и других добывающих районах.

По мере вовлечения в народное хозяйство новых континентальных месторождений нефти и газа, возрастания степени разведанности территории страны ухудшаются условия проведения работ и соответственно растут затраты. В настоящее время среднегодовые издержки на разведку и разработку месторождений углеводородов приближаются к затратам, необходимым для освоения нефти и газа на шельфе [40].

С середины 60-х годов увеличился удельный вес скважин глубиной свыше 4 км. Проведение геолого-разведочных работ на больших глубинах характеризуется возрастанием степени риска, с которым связаны ассигнования на бурение, необходимостью применения сложной техники, а также большими затратами времени. В то же время поисковые геофизические исследования в море значительно дешевле и производительнее по сравнению с аналогичными работами на суше, так как они, во-первых, ведутся на судах и требуют в 4—12 раз меньше затрат; во-вторых, позволяют достаточно точно прогнозировать перспективность шельфа путем аналогии. Следовательно, подготовка запасов в шельфовых зонах в целом экономически эффективнее по сравнению с геолого-разведочными работами по выявлению глубоководных месторождений на суше [40].

Рассмотрим альтернативный вариант развития нефтедобычи на суше не "вглубь", а "вширь", т.е. формирование новой топливно-энергетической базы в восточных районах страны. Главная топливно-энергетическая база формируется на огромной площади Западной Сибири. Капитальные затраты на развитие Западно-Сибирского территориально-производственного комплекса (ТПК) составили за период 1965—1980 гг. примерно 50 млрд. руб., в том числе в 1976—1980 гг. — 25 млрд. руб. За этот период была произведена чистая продукция на сумму 116 млрд. руб. [130]. На первом этапе хозяйственного освоения и формирования топливно-энергетического комплекса была создана крупнейшая нефтегазодобывающая база страны. Современный этап формирования комплекса предусматривает качественно новые преобразования вновь осваиваемых территорий, дальнейшее развитие главной топливно-энергетической базы и крупнейшего центра отечественной нефтехимии, создание мощной энергетики. До завершения этого этапа нецелесообразно приступать к созданию топливно-энергетической базы по добыче нефти и газа в Восточной Сибири. В частности, без мощной производственной инфраструктуры и развитой нефтехимии в Западной Сибири потребуются огромные капитальные вложения на транспортировку сырья в европейскую часть страны. Только исходя из современных затрат на сооружение трубопроводов, пять магистральных трубопроводов длиной в 4 тыс. км потребуют около 40 млн. т металла и значительных капитальных вложений, а всего на транспортировку потребуется свыше 50 млрд. руб. Поэтому близость перспективных морских месторождений нефти и газа европейской части страны к

крупным промышленным центрам становится важным фактором их приоритетного освоения.

Опыты по извлечению морской нефти проводились еще в XIX ст., но ее промышленная добыча в широких масштабах началась в 30-х годах XX ст. Первое морское месторождение нефти в нашей стране было освоено в Каспийском море у Апшерона (остров Артема).

В соответствии с решениями XXIV и XXV съездов КПСС развернулись планомерные геологоразведочные работы на континентальном шельфе морей страны с целью выявления в первую очередь перспективных месторождений нефти и природного газа. Основные направления экономического и социального развития СССР на 1986—1990 гг. и на период до 2000 года предусматривают повысить до 38 % в топливно-энергетических ресурсах удельный вес газа; обеспечить в 1990 г. добычу 625—640 млн. т. нефти и газового конденсата.

Уже в течение многих лет проводятся геологоразведочные и эксплуатационные работы в Каспийском море, где кроме шельфа Апшерона выявлены морские месторождения на Северном Каспии (города Челекен и Шевченко). Перспективные нефтегазоносные структуры имеются на Черном, Азовском, Балтийском и дальневосточных морях.

В 70-е годы вопросами исследования нефтегазоносности морей, создания техники для геологоразведочных работ и промышленной эксплуатации месторождений занимались многие научно-исследовательские, проектно-конструкторские и производственные организации различных министерств и ведомств. Поэтому было принято решение сосредоточить руководство морскими поисково-разведочными работами, добычей морской нефти и газа в Министерстве газовой промышленности СССР. Были созданы Главное управление по разведке и разработке морских месторождений нефти и газа "Главморнефтегаз" и Всесоюзное морское научно-производственное геолого-геофизическое объединение по разведке нефти и газа "Союзморгео", в состав которого входят научно-исследовательские, проектно-конструкторские и другие организации.

Учитывая большую протяженность континентального шельфа нашей страны, разнообразие природно-климатических условий, прогнозы извлекаемых запасов по отдельным морям, хозяйственное освоение морских месторождений нефти и газа организовано по территориально-отраслевому принципу.

Для расширения разведочного и эксплуатационного бурения, добычи морской нефти и газа на континентальном шельфе необходимы не только современные технические средства, но и развитие береговых производственных баз, в том числе баз: обеспечения буровых работ, строительства гидротехнических сооружений в море и береговых промышленных объектов, флота и водолазных центров, геофизики и инженерно-геологических работ, производственно-технического обслуживания и комплектования; судоремонтных заводов, домостроительных комбинатов и т.д. Поэтому "Главморнефтегаз", исходя из современных тенденций концентрации производства,

позволяющей наиболее эффективно использовать преимущества кооперации, а также уменьшения затрат на объекты инфраструктуры, формирует комплексные береговые производственные базы в каждом производственном объединении.

Одна из актуальных задач развития морской нефтегазодобычи — определение приоритетности освоения месторождений. По мнению специалистов, первоочередными объектами освоения могут стать морские месторождения нефти и газа, являющиеся непосредственным подводным продолжением сухопутных площадей с установленной промышленной нефтегазоснабженностью. В этой связи наиболее перспективно освоение ресурсов нефти и газа морей европейской части страны и сахалинского шельфа. Среди факторов, определяющих очередность освоения морских месторождений, необходимо выделить климатические условия, близость месторождений к промышленным центрам нефтегазопереработки или крупным транспортным магистралям, уровень хозяйственного использования побережья.

Более высокая по сравнению с сушей сумма затрат, необходимых для освоения углеводородных ресурсов шельфа, делает морскую нефтегазодобычу более “уязвимой” с точки зрения экономической эффективности. Каждый процент относительных потерь, возникающих по причине проектных недоработок, недостаточной научной базы, использования несовершенной или устаревшей техники и технологии, организационных и управленческих просчетов в условиях моря приводит к гораздо большим неоправданным абсолютным затратам [40].

Разведка и добыча морской нефти и газа требуют создания специализированных предприятий по производству оборудования для бурения и иного. На Астраханском судостроительном объединении в 70-е годы изготовлены четыре самоподъемных установки бурового комплекса для Каспия и одна для Черного моря, которые позволяют вести бурение только на глубинах до 70 м, что ограничивает возможности их применения. В дальнейшем судостроительное объединение приступило к монтажу первой серии отечественных полупогружных плавучих буровых платформ типа “Шельф”, предназначенных для бурения разведочных скважин на 6 тыс. м при глубине моря до 200 м, при высоте волн до 6 м и скорости ветра до 18 м/с.

Планируемые масштабы поисково-разведочных работ на шельфе потребовали создания качественно нового специализированного предприятия по производству техники для добычи нефти и газа — завода глубоководных стационарных оснований. Выборгский судостроительный завод начал в 1982 г. сооружение серии полупогружных плавучих буровых платформ для разведки и добычи морской нефти и газа. Такие установки будут осуществлять проходку скважин глубиной свыше шести тысяч метров при глубине моря до 200 метров.

Эксплуатация первых поколений плавучих буровых установок в СССР “Хазар”, “Баки” и других показала, что, несмотря на высокую стоимость,

они окупаются за 2–3 года и имеют ряд преимуществ, выражающихся в мобильности, доступности глубины моря до 70 м, экономии средств, материалов, времени и т.д. по сравнению с широко применяемыми на Каспии свайными основаниями и эстакадами, на которые уходит свыше 35 % капиталовложений [40]. Применение плавучих и полупогружных установок (типа "Шельф"), особенно на глубинах выше 100 м, приведет к дальнейшему уменьшению стоимости бурения и сроков окупаемости затрат. Создание специальной техники бурения требует изучения зарубежного опыта, а также использования достижений научно-технического прогресса в этой области.

Освоение энергетических ресурсов морей — это прежде всего использование энергии приливов и отливов. Запасы приливной энергии в береговой зоне морей СССР составляют 360 млрд. кВт/ч в год, или почти половину мировых. В целях экономии минерального топлива из возобновляемых энергетических ресурсов морей в первую очередь необходимо максимально использовать энергию приливов. В настоящее время в нашей стране уже эксплуатируется опытная приливная электростанция (ПЭС), а также ведется проектирование опытно-промышленных ПЭС.

Перспективы приливной энергетики зависят от уровня ее экономических показателей. Основными преимуществами приливных электростанций являются: пульсирующий режим работы, покрывающий пиковые нагрузки; отсутствие необходимости в создании водохранилищ и затопления земельных угодий. Чтобы повысить эффективность таких электростанций, надо, по мнению П.Г.Бунича [31], во-первых, увеличить их мощность до 13–15 млн. кВт, что требует наличия крупных электропотребителей; во-вторых, использовать силу как приливов, так и отливов; в-третьих, извлекать одновременно с энергией химические элементы из морской воды.

В будущем необходимо создание приливных энергетических комплексов на побережьях арктических морей (Баренцево и Белое) и Охотского моря по производству электроэнергии (выдачи пиковых мощностей в энергосистемы европейской части страны и Дальнего Востока), извлечению водорода, кислорода и других химических элементов из морской воды. Приливные электростанции на побережьях северных и дальневосточных морей послужат энергетической базой для вновь осваиваемых территорий. Кроме того, их строительство наиболее эффективно в малоосвоенных районах с учетом дефицита трудовых ресурсов.

Заслуживает внимания использование энергии ветра на арктическом побережье Печорского моря. В южных морях следует учитывать возможность строительства гидротермальных станций, использующих разницу температур между верхними прогретыми и глубинными холодными слоями воды. Однако в целом для побережья южных морей перспективным является создание береговых энергетических комплексов по производству электроэнергии в сочетании с опреснением морской воды и извлечением химических элементов, орошением приморской зоны, развитием марикультуры.

В настоящее время производство электроэнергии на атомных электростанциях приближается к уровню производства электроэнергии на гидроэлектростанциях. Причем на европейской территории страны (ЕТС) обеспечивается прирост производства электроэнергии в основном на атомных и гидроэлектростанциях. Здесь, как правило, не создаются новые и не расширяются действующие энерго- и водоемкие производства. Учитывая лимитирующие факторы развития экономики на юге ЕТС (энергетический и водный), необходимо здесь размещать не просто АЭС, производящие электроэнергию, а энергопромышленные комплексы с опреснительными установками, извлечением химических элементов, что позволит снизить не только энергетический дефицит, но и отказаться от реализации некоторых дорогостоящих проектов с экологически трудно предсказуемыми последствиями.

Материально-техническая база для создания береговых энергетических комплексов по существу создана, в стране успешно развивается новый вид энергетического машиностроения — производство атомных реакторов ("Атоммаш"). Строительство береговых комплексов снизит себестоимость электроэнергии и пресной воды, позволит в едином технологическом процессе извлекать из морской воды поваренную соль, магний, натрий, бор, бром, йод и другие химические элементы.

Первый атомный опреснитель создан на побережье Каспийского моря в г. Шевченко. На атомном реакторе на быстрых нейтронах мощностью 350 тыс. кВт электрической мощности можно получить 150 тыс. кВт электроэнергии и 120 тыс. т опресненной воды в сутки. Ранее опреснители, работающие на мазуте, выдавали 100 тыс. т воды в сутки, т.е. с вводом атомного опреснителя производство воды увеличилось. Хотя вода атомного опреснителя самая дешевая, ее себестоимость превышает отпускную государственную цену [132].

Проблема использования твердых полезных ископаемых континентального шельфа. В настоящее время твердые минеральные ресурсы шельфа осваиваются еще незначительно, что объясняется слабой его геологической изученностью. Целесообразность добычи твердых полезных ископаемых из россыпей дна морей определяется дефицитностью данного ресурса на территории страны. На шельфах морей СССР сосредоточено огромное количество нерудных полезных ископаемых (песка, гальки, гравия). Вместе с тем уже сегодня требует решения проблема обеспеченности строительными материалами на территориях, примыкающих к Черному, Балтийскому и Японскому морям. Особенно остро стоит вопрос о добыче морского песка для строительства и стекольной промышленности в промышленных районах юга УССР, где ограничены запасы песка на суше. Крупные месторождения песков эксплуатируются в районе Одесской банки, Джарылгачском заливе (окрестность Скадовска), Днепро-Бугском лимане, в лиманах Азовского моря.

Проблема использования ресурсов морской химии. Многие природные ресурсы морей служат сырьем для химических производств. В этом отношении особенно перспективно использование морской нефти и газа, а также водорослей, морских животных. Ценнейший сырьевой ресурс для химии — морская вода.

Издавна из морской воды извлекают поваренную соль. Экономически выгодно получение из морской воды магния, несмотря на то что природные магnezиты на суше содержат во много раз больше магния. В основном из морской воды добывается важный химический элемент бром, содержание которого в морях страны в несколько раз ниже, чем в Мировом океане. Однако его концентрация в Японском и Баренцевом морях, соляном рассоле Сиваша и Кара-Богаз-Гола достаточна для его производства. В морях нашей страны добываются сульфат натрия, калий и другое ценное сырье для промышленности.

Во многих отраслях промышленности, а также для изготовления ювелирных и художественных изделий широко применяется янтарь. Крупнейшим в мире предприятием по его производству является янтарный комбинат в Калининградской области.

Для некоторых засушливых районов страны актуальна проблема *опреснения морской воды*. В настоящее время проводятся опыты по использованию морской воды для орошения. В приморских районах Дагестанской АССР и Азербайджанской ССР это позволило получить высокие урожаи люцерны, томатов и арбузов. Успешно используется каспийская вода для орошения многолетних культур: сосны эльдарской, граната, тамариска и др. При поливе разбавленной в соответствующих дозах морской водой удовлетворительно растут маслины, аморфа, гледичия, маклюра. Морская слабосоленая вода Финского залива частично применяется для орошения в некоторых колхозах Эстонской ССР.

Развитие приморского рекреационного хозяйства. Большую социальную ценность представляют не только природно-ресурсный потенциал морей, но и природно-климатические условия их береговой зоны. Они широко используются для санаторно-курортного лечения, отдыха и туризма. По мнению Н.В.Багрова [21], современная индустрия отдыха сформировалась как своеобразная отрасль народного хозяйства — рекреационное хозяйство с подотраслями: лечебно-санаторной (климато-лечебной, бальнеологической), туристской и оздоровительной.

Рекреационное хозяйство является одним из приоритетных видов использования побережья южных морей и Балтики. Морские побережья обладают целебными качествами климата (сочетание морского воздуха со степным, горным, лесным в климатических контактных зонах море — степь, море—горы, море—лес и др.), бальнеологическими ресурсами (минеральные источники), имеют познавательное (природные и исторические памятники) и эстетическое (морские и приморские пейзажи) значение.

По определяющему природному лечебному фактору курорты страны делятся на бальнеологические, грязевые и климатические. Основным лечебным фактором бальнеологических курортов является вода минеральных источников. К грязевым курортам относятся Бердянск, Евпатория, Куяльник, Саки и др. На климатических курортах основные лечебные средства — климат и ландшафт. Климатические курорты подразделяются на приморские, горные и др.

В настоящее время в береговой зоне морей сформировались своеобразные приморские городские агломерации (группы курортов или курортные зоны), ведущую роль в которых играет курортно-рекреационное хозяйство: Большая Ялта, Большая Феодосия, Большой Сочи, Сухумская и Батумская группы курортов, Большая Паланга, Юрмала, Неринга и др.; Черноморское побережье Кавказа, Южный берег Крыма, Рижское и Калининградское взморье. В 1979 г. Научный Совет по проблемам биосферы АН СССР указал на необходимость признать такие крупные курортно-рекреационные зоны, как Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа, едиными системами и соответственно создать общий орган управления охраной их ресурсов.

В настоящее время значительно возросла рекреационная притягательность морских побережий, особенно южных морей. В течение 1975—1984 гг. удельный вес отдыхающих у моря увеличился с 38 до 55 % и по имеющимся прогнозам должен стабилизироваться на этом уровне. Ныне традиционные приморские курорты страны значительно перегружены. Поэтому одной из важных задач приморского рекреационного хозяйства является рациональное сочетание развития старых и освоения новых приморских зон. Большой интерес для рекреационного освоения представляют побережья Каспийского, Азовского, Аральского и Японского морей.

На Каспии выделяется приморская санаторно-курортная зона Дагестана. В пределах этой зоны расположены города Махачкала, Дербент, Избербаш. Дагестанское взморье по сочетанию необходимых условий для организации курортно-санаторного лечения, отдыха и туризма не уступает действующим курортам. Оно располагает благоприятными климатическими условиями, лечебными грязями, многочисленными минеральными источниками, возможностями сочетания отдыха на море с горным туризмом. На всем побережье санаторно-курортной зоны Дагестана преобладают песчано-ракушечные пляжи, песчаное морское дно. В конце 70-х годов Дагестанское побережье Каспия отнесено к курортам республиканского значения (РСФСР). Разработан проект застройки побережья, предусматривающий размещение санаториев, домов отдыха и турбаз, рассчитанных на ежегодный прием более миллиона отдыхающих. Предусматривается создание новой санаторно-курортной зоны всесоюзного значения на Азербайджанском побережье Каспия. У берегов Ленкорани купальный сезон длится почти полгода. Мелководье, горячий целебный песок, субтропический климат Ленкорани, многочисленные минеральные источники создают благоприятные условия для организации отдыха и лечения. Рекреационное освоение западного побережья Каспия необходимо осуществлять с учетом рационального развития традиционных приморских курортных зон.

Особое внимание следует уделить участкам побережья Черного и Азовского морей, где велика доля рекреационных объектов некапитального строительства (временных баз отдыха и др.). Актуальными являются также интенсивное развитие имеющегося здесь приморского рекреационного хозяйства, формирование его социально-производственной инфраструктуры.

Необходимо обратить внимание на основные виды рекреационной активности в береговой зоне южных морей. В настоящее время наибольшее распространение получил пассивно-созерцательный тип использования побережья (пассивное купание и пребывание на пляже). Среди потенциальных курортно-рекреационных возможностей морских побережий и прибрежных акваторий следует шире развивать спортивный и любительский морской туризм, включающий любительский лов морских рыб, подводную охоту, катание на водных лыжах, плавание под парусом, в том числе виндсерфинг и др. Большое значение имеет познавательно-просветительский вид рекреационной активности (осмотр культурных, исторических и природных достопримечательностей, фотоохота на сухопутных, околотовных и морских животных, посещение аквариума, морской научной станции или музея, объектов морского хозяйства и т.д.).

Таким образом, для дальнейшего интенсивного использования биологических, минеральных, энергетических и других ресурсов морей, рекреационного освоения их побережий, расширения внешнеэкономических связей, осуществляемых морским транспортом, необходимо прежде всего совершенствование межотраслевой организации морского хозяйства.

2. ПРИНЦИПЫ РАЗВИТИЯ МОРСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПЕРСПЕКТИВНАЯ ФОРМА ЕГО ОРГАНИЗАЦИИ

Многообразие интересов в Мировом океане (экономических, экологических, научных и других) предусматривает глубокое изучение складывающихся международных условий морской деятельности СССР, в том числе ее своевременной переориентации в новых международных условиях развития морского хозяйства. Необходимо также учитывать соответствие масштабов хозяйственной деятельности в морях и океанах (в том числе континентальном шельфе СССР) морской мощи государства в целом, усиление национального регионального аспекта в развитии международного морского хозяйства, преобладание государственного подхода к развитию морского хозяйства, приоритетность развития отраслей морского хозяйства и внеэкономической деятельности (охрана государственной границы и др.) в береговой зоне морей, высокую концентрацию материально-технических и высококвалифицированных трудовых ресурсов в морском хозяйстве страны, научно-технический прогресс в освоении морей и океанов, долгосрочное прогнозирование морской хозяйственной деятельности.

Научно-технический прогресс способствует разработке новых технологий с учетом региональных особенностей освоения природных ресурсов морей. Вместе с тем устаревшая технология морской добычи полезных ископаемых и использования других природных ресурсов ограничивает возможности их широкого использования в народном хозяйстве (например, при развитии марикультуры).

Анализ отраслевых схем развития и размещения отраслей народного

хозяйства, в той или иной мере связанных с морем, свидетельствует, что во многих из них перспективы даны с большой степенью инерционности, без принципиальных качественных изменений современной территориальной структуры производства. Прогнозы развития морского хозяйства на основе достижений научно-технического прогресса следует разрабатывать не только на ближайшую (2000 г), но и на более отдаленную перспективу, что позволит своевременно улавливать не только количественные изменения соизмеряемых комплексов, но, как писал С.Г.Струмилин [118, с.505], и сопутствующие им структурно-качественные модификации.

Сравнивать эффективность добычи природных ресурсов, в том числе и морей, необходимо не только с позиций сегодняшнего, но и завтрашнего дня. В результате научно-технического прогресса в процессе освоения морей и океанов происходит и будет происходить снижение себестоимости морской добычи при одновременном удорожании добычи полезных ископаемых на суше. Например, совершенствование технологии морской добычи нефти, газа, железо-марганцевых конкреций (с извлечением никеля, кобальта и др.) может привести в обозримом будущем к изменению цен на международном рынке в пользу океана.

Особо следует выделить принципы морской региональной политики, основывающейся на народнохозяйственной целесообразности размещения новых производств в оптимальных региональных условиях береговой зоны морей СССР. К наиболее общим принципам региональной морской политики можно отнести: планомерное развитие народного хозяйства "лицом" к морю и увеличение вклада морских отраслей в экономику страны; совершенствование территориальной организации производительных сил исходя из необходимости решения "земноводных" народнохозяйственных проблем; выявление скрытого потенциала экономико-географического положения старых и формирование новых портово-промышленных центров в береговой зоне морей СССР; преимущественно фронтальное размещение производительных сил морского хозяйства в береговой зоне морей; комплексное хозяйственное освоение морей методом портово-промышленных комплексов (ППК); сочетание приморских и глубинных опорных баз (например, территориально-производственный комплекс — ППК) во вновь осваиваемых восточных районах; природно-хозяйственное (эколого-экономическое) районирование морей страны; единство отраслевого и регионального развития морского хозяйства (регионально-отраслевой принцип управления морским хозяйством); территориальная организация природоохранной деятельности в береговой зоне морей страны. Необходимо также различать экономическую, социальную, экологическую и научно-техническую морскую региональную политику.

Социально-экономические принципы морской региональной политики предусматривают комплексное хозяйственное освоение морей, их береговой зоны в интересах не только материального производства, достижения наибольшей народнохозяйственной эффективности, но и укрепления здо-