

РЕЦЕНЗИИ

ПРИРОДООХРАННЫЕ АСПЕКТЫ БЕРЕГОВОЙ ГИДРОТЕХНИКИ

Опубликование книги В. В. Хомицкого «Природоохранные аспекты береговой гидротехники»¹ заставляет прежде всего сказать несколько слов о крупном инженерно-географическом направлении, развиваемом в Институте гидромеханики Академии наук УССР. Это направление, которое можно условно назвать киевской школой, начало создаваться чл.-кор. АН УССР Б. А. Пышкиным еще в начале 60-х годов. Монографии, выпущенные им совместно с учениками (В. А. Максимчуком, Ю. Н. Сокольниковым и Е. С. Цайтц), сразу обратили на себя внимание строгостью подхода к решению задач морской гидротехники на базе изучения геоморфологических процессов. При этом нужно отметить широкое применение математического аппарата для анализа развития береговой зоны и влияния на нее различных сооружений.

Вторая особенность работ киевской школы — сравнительное рассмотрение процессов развития и техники защиты берегов как морей, так и водохранилищ. Такой подход в работах учеников Б. А. Пышкина сохраняется до настоящего времени. Берега водохранилищ рассматриваются ими как крупномасштабная модель морских берегов, на которой можно изучить все фазы возникновения и развития морфологических элементов и береговой зоны, а в исследованиях широко применяются методы физического и математического моделирования.

Основную задачу морской гидротехники — защиту берегов — ученые киевской школы решают с позиций нового научного направления: инженерной морфодинамики берегов [1]. Суть его состоит в разработке мероприятий, обеспечивающих поддержание устойчивости естественных берегов путем преобразования их формы и очертаний инженерными средствами, а также в создании искусственных берегов с заранее заданными параметрами и свойствами.

Новой крупной работой представителей киевской школы является рецензируемая книга В. В. Хомицкого. Береговая зона рассматривается в ней как часть географической оболочки Земли и одновременно как открытая система. В последующем изложении автором особо подчеркиваются те воздействия на природные условия прибрежных акваторий, которые происходят по ходу разрушения берегов, а также в результате возведения защитных сооружений часто без учета возможных вредных воздействий. Последнему вопросу посвящена отдельная глава.

Как и в первых работах киевской школы, большое место в книге отводится проектированию и созданию «сооружений-аналогов», имитирующих природные формы и направляющих их эволюцию. Такие сооружения не только не нарушают природного режима, но, наоборот, создают более благоприятные условия для поддержания ранее установившегося равновесия. В этом разделе книги анализируются не только инженерные сооружения, но и искусственно создаваемые пляжи. Здесь автору, к сожалению, приходится в основном обращаться к зарубежному опыту. Лишь после выхода рецензируемой книги стали широко известны результаты работ, выполняемых в Грузии. В ее специфических условиях развития потоков наносов получены очень хорошие результаты [2].

Представляется, что возможности совершенствования конструктивных схем «сооружений-аналогов» далеко не исчерпаны. Произведено глубокое изучение динамики и морфологии пляжей и других естественных элементов береговой зоны. Поэтому наряду с использованием при проектировании технологических пляжей основных литодинамических закономерностей можно более обоснованно подойти к прогнозированию форм поверхности и уклонов этих пляжей и других сооружений-аналогов.

Для повышения интенсивности комплексного использования ресурсов береговой зоны нужно не только наметить проблему антропогенного изменения среды, но и научиться практически исправлять и предвидеть деформацию природной обстановки, возникающую в результате воздействия человека. Поэтому большой интерес представляет раздел книги «Управление развитием берега при помощи берегоукрепительных сооружений». В нем идет речь о регулировании потоков наносов, хода абразии, а также о прогрессивных способах защиты морских портов и каналов от заносимости. Как и в других главах, каждое положение в этом разделе не только обосновано теоретически, но иллюстрируется рядом успешных примеров и содержит практические рекомендации.

Насущные задачи эксплуатации морских побережий требуют перестройки организации региональных исследований для придания им комплексного многоотраслевого характера, а также создания постоянно действующей сети стационаров для фиксации состояния и анализа данных по динамике береговой зоны. На этот путь вступили в Гру-

¹ Хомицкий В. В. Природоохранные аспекты береговой гидротехники. Киев: Наук. думка, 1983. 275 с.

зинской ССР, где уже три года функционирует научно-производственное объединение «Грузморберегозащита».

Нужно согласиться с автором книги, что изучение береговой зоны моря должно вестись не только с позиций геоморфологии и гидродинамики. При анализе функционирования этой открытой системы необходимо принимать во внимание также экологию организмов и обмен материалом между сушей и подводным береговым склоном. В конечном счете эта система отдает переработанный материал наносов прилегающим пространствам шельфа. Только при учете всех составляющих сложного режима береговой зоны моря можно достичь успешных результатов большого практического значения.

Зенкович В. П.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сокольников Ю. Н. Инженерная морфодинамика берегов и ее приложения. Киев: Наук. думка, 1976. 226 с.
2. Каплин П. А., Никифоров Л. Г. Защита морских берегов от размыва.— Природа, 1985, № 1, с. 69.

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ЗНАНИЙ ПО ГЕОЛОГИИ И ГЕОМОРФОЛОГИИ ДНА АТЛАНТИЧЕСКОГО ОКЕАНА

Широко известное издательство научной литературы по геологии дна Мирового океана «Springer-Verlag», с которым, в частности, связан выход в свет прекрасной книги «Geology of Continental Margins» [1] выпустило недавно обширнейшую монографию по геологии и строению рельефа дна Атлантического океана¹. Ее авторы К. О. Эмери и Е. Учупи — крупные специалисты по морской геологии, а их предшествующая книга «Western North Atlantic...» [2], представляющая собой одно из крупнейших научных произведений о природе Атлантики, хорошо знакома исследователям Мирового океана.

В новой книге К. О. Эмери и Е. Учупи рассматриваются многие аспекты геологического строения дна Атлантического океана, его рельефа, тектоники, геофизики, геологической истории, а также практического использования его ресурсов. Книга поражает своим объемом (более 1000 с.), обширной библиографией (5 тыс. работ, включая и ряд советских изданий), обилием иллюстраций (около 400 чертежей и схем), прекрасным приложением в виде атласа различных карт. Книга содержит новейшие данные по всем перечисленным вопросам и может быть вполне заслуженно названа энциклопедией наших знаний по геологии, рельефу, истории развития Атлантического океана. Нет сомнений в том, что выход в свет этой монографии представляет собой крупное событие в современной литературе по наукам о Земле.

Рецензируемая монография состоит из восьми глав, или разделов, поскольку внутренние подразделения книги весьма обширны как по объему, так и по широте охвата соответствующего научного материала. Монография открывается обзором истории изучения Атлантического океана и накопления знаний о его географии, начиная с античности и морских походов египтян, кельтов, финикийцев и греков. Исторический очерк снабжен рисунками, иллюстрирующими эволюцию представлений об очертаниях берегов Атлантического океана и отдельных его частей. Вызывает, однако, сожаление, что авторы обобщили этот очень интересный обзор на начале XIX в. Сведения о последующей истории исследования находятся в некоторых других главах книги, хотя было бы целесообразнее сконцентрировать их в едином разделе по истории изученности океана.

Для геоморфологов наибольший интерес представляет вторая глава книги «Физиография». По существу эта глава содержит геоморфологическое описание дна Атлантического океана. Детальная характеристика морфоструктур и экзогенных форм предваряется кратким историческим очерком развития представлений о подводном рельефе этого океана и рассмотрением гипсографических (батиметрических) кривых для разных широт. В качестве основных морфоструктур выделяются: шельф, материковый склон, материковое подножие, абиссальные равнины, абиссальные шлейфы (argons), первичные хребты (пояса спрединга) с их гребневой зоной, вторичные океанические хребты вместе с порогами и плато различного генезиса, но в основном связанные с дивергенцией плит, затем — трюги и глубоководные желоба.

Нельзя признать удачным, что на физиографической схеме (фиг. 10 и приложение) не выделяется, как это принято на наших картах, переходная зона, а глубоководные равнины и хребты даются общим знаком как для переходных областей, так и для ложа океана. Кроме того, все положительные формы рельефа (за исключением поясов спрединга) показаны на картах и схемах в едином изображении независимо от их морфологического характера (хребет, плато, возвышенность) и генезиса (аккумулятивные или структурные разных типов), хотя в тексте указания на эти различия имеются.

Являясь убежденными приверженцами гипотезы тектоники литосферных плит, авторы распространяют границы срединно-океанического хребта (spreading belts) практически на все пространство ложа океана, до подводных окраин материков. Абиссальные равнины у них — это полностью погребенный под осадками рельеф дальних флангов

¹ Emery K. O., Uchupi E. The geology of the Atlantic Ocean. New York, Berlin, Heidelberg, Tokyo: Springer-Verlag, 1984.