

виях сезонно-влажных тропиков. При этом автор справедливо предостерегает от экстраполяции этих данных на геологическое время. Приведены новые данные о тоннельной эрозии, различных «откопанных» формах рельефа, о гипергенной изостазии, тропическом карсте, о главных особенностях строения тропического аллювия, о причинах кажущейся плохой сохранности речных и морских террас. В краткой рецензии нет возможности даже перечислить все то новое и интересное, что содержится в книге Ю. П. Селиверстова.

В целом книга Ю. П. Селиверстова представляет собой крупный вклад в советскую геоморфологию. Ее большая ценность заключается также в том, что она посвящена проблемам рельефообразования ландшафтной зоны, до настоящего времени слабо освещенной советскими исследованиями. Кроме того, она помогает нам лучше понимать то, что происходило в обширном регионе нашей страны в геологическом прошлом.

Дедков А. П., Мозжерин В. И.

ВАЖНЫЙ ЭТАП В ИЗУЧЕНИИ БЕРЕГОВОЙ ЗОНЫ МОРЯ

Уже несколько десятилетий советская наука о береговой зоне моря занимает передовые позиции в мире. Обширные исследования, проведенные у нас за последние годы, создали благоприятные предпосылки для новых широких обобщений в данной области и для перехода от качественного рассмотрения происходящих изменений к их количественным подсчетам. Последнее важно не только для использования научных положений в практике, но и для создания более четких глобальных представлений, в том числе о роли береговых процессов в общей эволюции рельефа. Одним из доказательств этого является недавно изданная книга Ю. Д. Шуйского¹.

Ю. Д. Шуйский обобщил громадный блок региональных материалов (отечественных и зарубежных), на основе которых попытался дать количественную оценку хода современных прибрежно-морских процессов в планетарном масштабе. Береговая зона рассматривается им с позиций системно-структурного метода как звено, связующее сушу и Мировой океан посредством перемещения взвешенного и влекомого материала.

В прежних работах ряда авторов рассматривался баланс наносов «волнового поля» в пределах самой береговой зоны по ходу ее выдвигания или отступления, а также при процессах, идущих вдоль ее контура. Ю. Д. Шуйский в своей книге отводит береговой зоне более важную роль фильтра и частично продуцента осадочного материала, поступающего с материков в океан после его переработки, иногда весьма существенной. Постановка такой задачи и подходы к ее планетарному решению стали возможными в результате выполнения многочисленных исследований количественного характера. Автор оперирует не только литературными данными; он и сам внес много фактического материала в постановку и решение указанной выше задачи.

Наиболее интересными и принципиально новыми в рецензируемой книге являются главы 2 и 3 о процессах абразии клифов и бенчей. В них приведен обширный количественный материал из работ советских и зарубежных ученых, а также собственные данные автора по различным морям. Автор использовал также карты типов берегов земного шара, составленные в лаборатории морской геоморфологии географического факультета МГУ.

Величины, приводимые автором книги, существенно отличаются от подсчетов, ранее выполненных зарубежными и отечественными учеными. По новым проверенным и обобщенным данным сделан вывод о том, что на шельф через береговую зону поступает значительно больше продуктов абразии, чем аллювиального материала.

Некоторые положения книги необычны, но вполне объяснимы при новом подходе к функционированию береговой зоны. Так, например, отложения на широких песчаных пляжах и образование береговых дюн рассматриваются как отрицательная статья баланса, поскольку этот материал не поступает на шельф, а надолго изымается из оборота. Многие другие статьи баланса (например, из области биологии, вулканологии) также интерпретируются по-новому. Все построения выполнены на количественной основе, позволившей проследить фазы дифференциации и переработки материала наносов.

Достаточно основательно, хотя и менее подробно, разработаны и другие составляющие общего баланса. Суммарный подсчет объема аллювия, уходящего в открытое море, оказался существенно меньшим, чем это считалось ранее. Подчеркнуто различное действие ветра в разных климатических условиях. Таким же образом плавучие льды в одних условиях являются мощным фактором абразии, а в других — поставщиком донного материала, выбрасываемого на берег.

Все упомянутые разделы книги разработаны Ю. Д. Шуйским настолько детально и убедительно, что заставляют пересмотреть некоторые, казалось бы, окончательно установленные положения. В целом книга Ю. Д. Шуйского представляет собой крупное явление не только в отечественной, но и в мировой литературе. Вопросы поставлены очень широко и некоторые положения автора представляются пока неубедительными. В действительности же это попытка заново осмыслить масштабы и ход процессов обмена вещества между материками и океанами. Прочтя книгу, нельзя не согласиться с тем,

¹ Шуйский Ю. Д. Проблемы исследования баланса наносов в береговой зоне морей. Л.: Гидрометеоиздат, 1986. 240 с.

что этот новый аспект рассмотрения, казалось бы, давно решенных проблем весьма важен. Он должен был привлечь внимание ученых значительно раньше. Так оно собственно и было, но в достаточно робкой или узкой форме.

Некоторые положения Ю. Д. Шуйского не сразу войдут в обиход ученых, исследующих береговую зону. Величины поступлений и потерь наносов указываются автором с точностью до сотых долей процента, но полного доверия эти цифры не вызывают. Ведь многие авторы подходили к своим определениям субъективно и вряд ли придавали им такое важное значение, как автор книги. С другой стороны, судя по опубликованным работам Ю. Д. Шуйского, эта проблема уже давно его интересовала, и он старался быть достаточно точным. Но нельзя быть уверенным, что и другие авторы всегда соблюдали такое правило.

Ощутимые недостатки допущены при издании книги. Удивляет скудость литературных ссылок. В тексте фигурируют многие имена и работы без точного указания источников. В особенности это относится к зарубежным авторам. Иллюстрирована книга бедно, отсутствуют фотоснимки, планы и картосхемы, подтверждающие положения автора. Тираж книги (630 экз.) представляется совершенно недостаточным.

Зенкович В. П.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ И СТРОЕНИЯ РЕЧНЫХ ДЕЛЬТ¹

Дельты как геоморфологические объекты представляют собой конечные элементы речных долин, являясь конусами выноса, формирующимися в местах впадения рек в моря (озера, океаны) на всех этапах их развития. Тем не менее в геоморфологической литературе дельтам рек не уделяется должного внимания. Они обычно рассматриваются в учебниках по общей геоморфологии (причем со ссылками на ставшую классической монографию гидролога И. В. Самойлова «Устья рек», изданную в 1948 г.) как составная часть береговой зоны моря, либо в специальных трудах по геоморфологии морских берегов (например, О. К. Леонтьева и др.). В итоге в научных трудах дельты оказались оторванными от речных долин, без анализа истории и механизма формирования которых невозможна достоверная трактовка их геоморфологии и геологического строения. Весьма немногочисленны и работы по геоморфологии самих дельт: они, как правило,— региональные (В. А. Николаева — по геоморфологии дельт Волги и Или, В. Н. Коротаева — по дельтам рек севера Сибири и рек, впадающих в оз. Иссык-Куль и некоторые другие).

Такое положение привело к тому, что возникший пробел в изучении дельт рек как форм рельефа, образующихся в результате взаимодействия речных и морских факторов, главным образом аккумуляции выносимых реками наносов, стал восполняться в смежных областях знаний, в частности в геологии (точнее, в литологии) и в основном в гидрологии. В упоминавшейся книге И. В. Самойлова впервые в отечественной литературе была дана комплексная характеристика речных дельт, причем значительная часть ее посвящена описанию их морфологии. В последующем значительный вклад в развитие представлений о формировании дельт как геоморфологических объектов, их современного рельефа и гидрографической сети внесли работы гидрологов С. С. Байдина, В. В. Иванова, М. М. Рогова и, особенно В. Н. Михайлова, опубликовавшего две монографии по этой проблеме («Динамика потока и русла в неприливных устьях рек», 1971 и, в соавторстве, «Динамика гидрографической сети неприливных устьев рек», 1977).

Все вышесказанное обуславливает большой интерес, который вызывает рецензируемая монография, написанная совместно гидрологами В. Н. Михайловым и М. М. Роговым, в работах которых наиболее отчетливо проявляется геоморфологический подход к изучению речных дельт, и геологом А. А. Чистяковым, известным специалистом в области изучения аллювиальных и дельтовых отложений. В книге впервые сделана попытка, и вполне успешная, представить речные дельты как продукт взаимодействия исторического развития речных долин и устьевое взморье и увязать процессы их формирования с особенностями геологического строения. Естественно, что, будучи написанной в большей своей части гидрологами, монография содержит разделы, посвященные водному режиму дельт, динамике водных потоков, движению наносов в дельтах и т. д., т. е. разделы, являющиеся специальными гидрологическими. Их оценка выходит за рамки настоящей рецензии, составляя предмет рассмотрения соответствующих журналов. Однако, чтобы понять механизм дельтообразования, процесс, который приводит к формированию дельт, полностью игнорировать геоморфологам эти разделы не следует. Действительно, важное значение, косвенное для геоморфологических построений, имеют формулы длины кривых подпора, возникающего при нагонах или приливах и обуславливающего начало устьевой аккумуляции наносов, анализ уклонов водной поверхности, результаты исследования растекания речной струи при впадении в водоем и как следствие — условий осаждения речных наносов на устьевом взморье и т. д. Эти разделы

¹ В. Н. Михайлов, М. М. Рогов, А. А. Чистяков. Речные дельты. Гидролого-морфологические процессы. Л.: Гидрометеониздат, 1986. 250 с.