

ВКЛАД СТОКА РЕЧНЫХ НАНОСОВ В ПИТАНИЕ ОСАДКАМИ ДНА МОРЕЙ И ОКЕАНОВ

Шуйский Ю. Д.

Согласно современным представлениям, береговая зона и побережье отнесены к первому (т. н. седиментационному, механическому) барьеру Океана, который преодолевается наиболее мелкими частицами осадочного материала, а задерживает он более крупные частицы. Более крупные, оставаясь в береговой зоне, образуют особые формы аккумулятивного рельефа и толщи прибрежно-морского генезиса, с необычным строением, динамикой, ландшафтом и др.

В пору недостаточно полной изученности береговой зоны Океана подавляющее число морских геологов, геоморфологов, океанологов считали, что главным источником осадочного материала за пределами прибрежных мелководий (за внешнюю границу береговой зоны) на дно морей и океанов являются реки. Уже в течение почти 50 лет в печати обычно фигурирует величина прихода осадочного материала различного происхождения немногим более 32 млрд т/год, из которых в среднем 18,53 млрд т/год (крайние значения от 15,2 до 25,3 млрд т/год). Причем, 25,3 млрд т — это ежегодный сток растворенный и твердый с площади речных водосборов

Цель исследования: определить численное значение абразионного сноса осадочного материала в моря и океаны. Объект исследования: различные источники осадочного

материала и его поведение в береговой зоне Океана. Предмет исследования: Определение количества осадочного материала, сносимого из рек и с абразионных форм рельефа, их сравнение

В данном соотношении среди биогенных частиц не учитываются те, которые не достигают глубоководного (>2500 м) дна океана и его морей. На осадки заметно влияют кремневые и карбонатные панцири фораминифер, диатомей, глобигерин и др.

Как видим, наименьшим количеством исходного осадочного материала, сносимого в Океан, авторы считают абразионный (всего ~ 4,5 %). Даже сегодня эта цифра повторяется в работах, например, Г. И. Рычагова, Е. М. Емельянова и Г. А. Сафьянова и др. (табл. 1). Хотя еще в 1993 г. авторы пришли к выводу, что абразионные процессы сносят в Океан по крайней мере более 10 млрд т/год. Если это так, то как быть со стыковками с обнаруженной и оцененной массой осадков, скоростями осадконакопления на дне и составом осадков? Ведь речь идет об одной трети всей массы сноса. Значит, какой-то источник переоценили, причем, существенно. На эту особенность автор обратил внимание еще в начале 70-х годов XX века. Лишь после исследований берегов двух десятков морей и многих стран удалось получить значения, наиболее близкие к реальным.

Таблица 1

Количество осадочного материала, сносимого в Мировой океан

№	Источник осадочного материала	Масса, млрд т/год по [1]	Относительное количество, %%
1	Сток речных наносов	18,53	55,47
2	Сток растворенных веществ	3,2	9,58
3	Вулканические выбросы	3,0	8,98
4	Биогенный материал	3,97	11,89
5	Эоловый материал	1,6	4,80
6	Ледниковый	1,6	4,79
7	Абразионный материал	1,5	4,49
Суммарное количество		33,4	100 %

В показанных в табл. 1 соотношениях особое недоверие вызвало определение как раз абразионного осадочного материала еще во время 70-х годов XX века. По решению XXIII Международного Географического конгресса были выполнены исследовательские разработки по отдельным морям. Они позволили получить численные характеристики речного и абразионного сноса прежде всего в Балтийское и Азовское моря. Оказалось, что в Балтийское поступает в 6,2 раза больше абразионных наносов, чем речных флювиальных, а в Азовское — в 8,4 раза больше. Потом аналогичное преимущество было обнаружено в береговой зоне Белого (в 7,4 раза больше), Баренцева (в 30 раз) и Чукотского (в 11,5 раз) морей. С побережий Берингова моря

поступает в 2,6 раза больше абразионных наносов, чем речных, Охотского моря - в 2,7 раза больше, Японского — в 3,1 раза больше, а Северного - в 4,9 раза больше. Эта разница обусловлена тем, что абразионные берега выходят к открытому морю непосредственно, а речной материал задерживается в дельтах, лагунах, лиманах, риасах и др. В них остается и не выносится в открытый Океан от 40 % до 95 % исходной массы, в среднем 72 % всего речного стока. Этой особенностью и отличается седиментационный барьер Мирового океана. Поэтому в открытую часть Океана прорывается 9,7 млрд т/год речного и 7,1-12,3 млрд т/год абразионно-денудационного материала. В дальнейших исследованиях предстоит уточнить их средние значения.

Шуйский Юрий Дмитриевич, доктор географических наук, профессор, кафедра физической географии и природопользования, Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова, ул. Дворянская, 2, г. Одесса, Украина, 65082
E-mail: physgeo_onu@ukr.net