

УДК 551.468.4

НАНОСОБМЕН И ДИНАМИКА ДНА ЛИМАНА (НА ПРИМЕРЕ ДНЕСТРОВСКОГО - ЧЕРНОЕ МОРЕ)

Муркалов А.Б., ст. преподаватель

Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова, г. Одесса

Вовлечение причерноморских лиманов в сферу хозяйственного освоения не сопровождается их комплексным изучением [3]. Отсутствует информация о деформациях, скоростях и знаках осадконакопления, наносообмене. В связи с этим тема исследования является актуальной. Полученные результаты могут быть использованы в навигации, строительстве и обоснования проектов хозяйственного использования природных ресурсов лиманов акватории и побережья.

Исследование основывается на картографических материалах Генерального Штаба СССР масштаба 1:50000, 1:100000, данных промерных работ масштаба 1:50000 экспедиции кафедры физической географии и природопользования ГГФ ОНУ имени И.И. Мечникова.

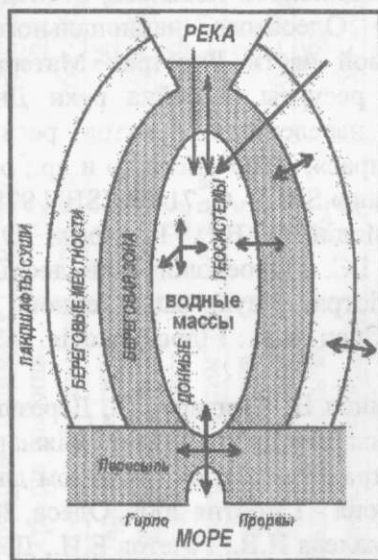


Рис. 1. Структура наносообмена в пределах лиманных геосистем, побережье Черного моря.

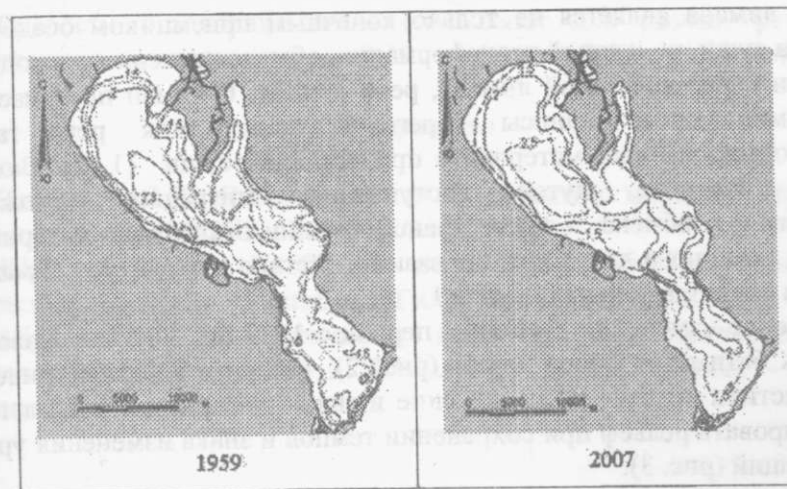


Рис. 2. Рельеф дна Днестровского лимана по картографическим данным 1959 и результатам промеров 2007 г.г. (на батиметрической карте-схеме 1959 г. точками указана рельефообразующая изобата 1,7 м).

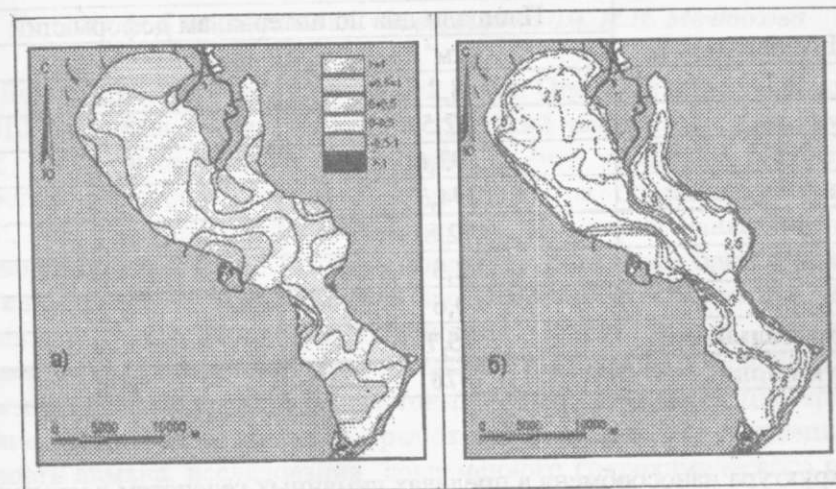


Рис. 3. Карта-схема абсолютных значений деформаций дна Днестровского лимана по площадям за период с 1959 по 2007 г.г.(а); прогнозный рельеф дна Днестровского лимана с учетом особенностей морфодинамики и подъема уровня на 2055 год (б).

Дно лимана является не только конечным приемником осадочного материала суши, но и зоной трансформации, обмена последнего с водными массами и береговой зоной лимана, реки и моря. В лиман поступает как трансформированные наносы береговой зоны, сток рек, так и нетрансформированный материал с прилегающей суши [1, 2]. Важным является изучение путей поступления, миграции, отложения, переотложения, обмена, а также трансформации осадочного материала в условиях лиманного дна. Сложное взаимодействие в структуре лиманных геосистем представлено на рисунке 1.

Изучение изменения глубин за период с 1959 по 2007 г.г. позволило построить батиметрические карты (рис. 2), рассчитать батиметрические характеристики лимана, распределение и знаки деформаций дна, а также спрогнозировать рельеф при сохранении темпов и знака изменения уровня и деформаций (рис. 3).

Распределение площадей и знаков деформаций дна, полученное по результатам исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. - Значения площадей абсолютных значений деформаций дна Днестровского лимана по интервалам

Интервалы	Площади дна по интервалам деформаций	
	км ²	%
>1	8,2	2,2
+1+0,5	92,5	25,1
0+0,5	193,6	52,3
Положительных:	294,3	79,6
0-0,5	72,8	19,6
-0,5-1	2,3	0,6
>-1	0,6	0,2
Отрицательных:	75,7	20,4
Суммарно:	370	100

Выводы:

1. Структура наносообмена в пределах лиманных геосистем достаточно сложная.
2. Изменения объема водной массы, исключая подъем уровня лимана составляет за 48 лет 0,139 км³. Или 139 млн. м³. Объемы отложения материала составляют около 2,8 млн. м³/год.
3. Расчет деформаций дна показал преобладание положительных деформаций над отрицательными, на фоне увеличения глубин. Это связано с преобладанием почти в 2 раза скоростей подъема уровня над скоростями осадконакопления.

4. Скорости осадконакопления составляют для разных районов с учетом знака величины от - 0,45 - - 1,30 до + 0,15 - + 1,10 см / год.

Литература

1. Зенкович В.П. Основы учения о развитии морских берегов. – Москва: Изд-во АН СССР, 1962. – 710 с.
2. Шуйский Ю.Д. Проблемы исследования баланса наносов в береговой зоне морей. – Ленинград: Гидрометеиздат, 1986. – 240 с.
3. Шуйский Ю.Д., Выхованец Г.В. Природа Причерноморских лиманов: [монография] / Ю.Д. Шуйский, Г.В. Выхованец. – Одесса: Астропринт, 2011. – 276 с.