

в водные экосистемы соседнего государства, так и наоборот, возможность пассивно или активным образом, против течения, проникать на нашу территорию видам, в большинстве случаев нежелательным для аборигенной биоты. Так, в р. Колонка (северная граница Беловежской пуши) был обнаружен американский полосатый рак *Orconectes limosus*. На территории Национального парка «Беловежская пуша» этот вид отмечен впервые.

На территории Беловежской пуши практически нет рек, которые бы не подверглись гидромелиорации или гидротехническому строительству. Верхние участки водотоков, как правило, канализированы. Свободно меандрирующих, с развитой высшей водной растительностью и кустарниками участков русел мало. Максимальные глубины рек Беловежской пуши достигают 1,5–3,0 м. Донные отложения представлены, в основном, песчаными грунтами различной степени заиленности. По химическому составу водоемы пуши относятся к гидрокарбонатно-кальциевому классу, умеренно жесткие, средней минерализации. Кислородный режим удовлетворителен. В зимний период концентрация растворенного в воде кислорода может снижаться до экстремально низких величин.

Естественных озер на территории пуши нет. В долине р. Переровницы создан искусственный водоем (25 га), а в пойме р. Переволоки на месте бывшего низинного болота – два водоема: Лядское (230 га) и Переволока (90 га).

Несмотря на мелиоративные и гидротехнические работы, проведенные в разное время на территории Беловежской пуши, практически все реки Национального парка отличаются высокой степенью биологического разнообразия гидробионтов. Здесь обнаружены практически все основные группы водных беспозвоночных, относящихся к следующим классам: Nematoda, Oligochaeta, Hirudinea, Crustacea, Insecta, Mollusca.

Наиболее многочисленными в видовом отношении являются личинки ручейников (19 видов) и моллюски (22 вида). Можно указать на отсутствие в исследованных водоемах моллюска дрейссены.

Наличие в отдельных водоемах веснянок и практически во всех водоемах личинок поденок и ручейников позволяет говорить о достаточно высоком качестве воды в водных системах, расположенных на территории Беловежской пуши.

МНОГОЛЕТНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕШНЕЙ БИОГЕННОЙ НАГРУЗКИ ДНЕСТРОВСКОГО ЛИМАНА, СОЗДАВАЕМОЙ СТОКОМ РЕКИ ДНЕСТР

А. Ю. Гончаров, Г. П. Гаркавая

LONG-TERM VARIATIONS OF EXTERNAL NUTRIENT LOAD ON DNESTROVSKYI ESTUARY AS A RESULT OF DNESTR RIVER INFLOW

A. Yu. Goncharov, G. P. Garkavaya

*Одесский филиал Института биологии южных морей НАН Украины, Одесса, Украина,
gonciarov_a@inbox.ru*

Днестровский лиман Черного моря расположен в северо-западной части Чёрного моря. Его площадь – 408 км², а объем воды – 730 млн м³. В современной истории развития экологического состояния водоемов северо-западного Причерноморья можно выделить несколько этапов: 1) естественное состояние (до конца 1960-х гг.); 2) период интенсивной антропогенной эвтрофикации (с 1970-х до начала 1990-х гг.); 3) снижение интенсивности антропогенной эвтрофикации, деэвтрофикация (с 1991 г. до сих пор). Для выявления многолетних изменений внешней биогенной нагрузки Днестровского лимана, создаваемой

стоком р. Днестр, нами были проанализированы материалы собственных исследований 1977–1978, 1987–1988 и 2003–2004 гг., а также литературные данные 1951–1953 гг. Следует сказать, что приведенные здесь величины внешней биогенной нагрузки отражают лишь ту ее часть, которая создается стоком Днестра, т. е. являются минимальными, от которых можно отталкиваться, говоря о внешней биогенной нагрузке данного водоема.

Установлено, что в настоящее время фосфорная нагрузка снизилась почти вдвое по сравнению с периодом 1987–1988 гг., как за счет минерального, так и органического фосфора (табл.). Нагрузка общим азотом сохраняется на уровне, характерном для 1977–1978 гг., когда величина стока была такая же, как в 2003–2004 гг. Однако изменились составляющие азотной нагрузки. При сокращении содержания в стоке р. Днестр минерального азота происходит рост содержания азота органического. Это отражает многолетние тенденции изменения гидрохимического режима рек и водоемов северо-западного Причерноморья.

Таблица

Многолетние изменения внешней биогенной нагрузки Днестровского лимана, создаваемой стоком р. Днестр

Период	Сток реки, км ³ ·год ⁻¹	P-PO ₄ ³⁻	P _{орг}	P _{вал}	N _{мин}	N _{орг}	N _{вал}
		гР·м ⁻² ·год ⁻¹			гN·м ⁻² ·год ⁻¹		
1951–1953	7,63	0,37	–	–	8,68	–	–
1977–1978	11,51	2,57	0,78	3,36	38,70	38,92	77,62
1987–1988	7,19	3,70	1,50	5,20	24,31	30,39	54,71
2003–2004	11,00	2,07	0,81	2,87	27,20	48,02	75,22

Несмотря на снижение, по сравнению с предыдущим периодом, биогенная нагрузка в настоящее время многократно превышает «природный» уровень, наблюдавшийся в 1951–1953 гг.: по минеральному фосфору — более чем в пять раз, минеральному азоту — более чем в три раза. Исходя из полученных цифр биогенной нагрузки видно, что Днестровский лиман относится к одному из самых эвтрофируемых водоемов такого ранга. Усугубляющим обстоятельством является небольшая средняя глубина лимана (1,8 м), что приводит к интенсивной циркуляции биогенных веществ во всей водной толще. Таким образом, нагрузка азотом и фосфором, отнесенная к объему воды Днестровского лимана, составляет колоссальные величины.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ КУРШСКОГО ЗАЛИВА БАЛТИЙСКОГО МОРЯ ПО ХАРАКТЕРИСТИКАМ ЗООПЛАНКТОНА

Н. Е. Демерецкиене

THE VALUE OF WATER QUALITY OF COURONIAN LAGOON BALTIC SEA ON ZOOPLANKTON CHARACTERISTICS

N. E. Demereckiene

*Центр морских исследований, Клайпеда, Литва, natalja.demereckiene@balticum-tv.lt;
n.demereckiene@jtc.am.lt*

Куршский залив находится в восточной части Балтийского моря и отделен от него узкой песчаной косой шириной от 1 до 4 км. Площадь водосбора рек занимает 100 458 км², 98 % приходится на бассейн р. Неман. Куршский залив по величине водообмена с морем относится к эстуариям закрытого типа. Исследуя с 1997–2006 гг. зоопланктонное сообще-