

**СТРУКТУРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗООПЛАНКТОННОГО  
СООБЩЕСТВА ВОДОХРАНИЛИЩА «КОМСОМОЛЬСКОЕ  
ОЗЕРО» ЗА 17-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Г.А. Семенов, Н.Г. Ерёмов**

*Белорусский государственный университет*

*г. Минск, Беларусь, eremov.f@mail.ru*

Важными показателями состояния зоопланктонного сообщества, позволяющими судить о сдвигах и изменениях в его структуре, являются соотношения численности и биомассы различных групп зоопланктонных организмов, а также показатели среднесезонных величин численности, биомассы и средней индивидуальной массы зоопланктонных организмов. В таблице 1 представлены основные структурные показатели зоопланктонного сообщества водохранилища «Комсомольское озеро» в 1996-1997, 2006-2007, 2012-2013 гг.

**Таблица 1. Структурные показатели зоопланктонного сообщества  
Комсомольского озера**

Год	$N_{clad}/N_{copep}$	$B_{crust}/B_{rot}$	$B_{clad}/B_{cop}$	$B/N$	$W$
1996	5,13	234,07	7,17	$\frac{1499 \pm 70}{86533 \pm 3861}$	0,0170
1997	3,93	21,27	6,25	$\frac{8830 \pm 271}{433415 \pm 9578}$	0,0201
2006	2,33	78,98	1,15	$\frac{515 \pm 95}{28844 \pm 5113}$	0,0179
2007	0,53	158,12	0,32	$\frac{803 \pm 218}{39401 \pm 8796}$	0,0204
2012	0,78	175,43	0,33	$\frac{854 \pm 106}{30743 \pm 3783}$	0,0278
2013	0,48	75,37	0,50	$\frac{1386 \pm 193}{42878 \pm 5670}$	0,0323
Примечание: В – среднесезонная величина биомассы зоопланктона (мг/м <sup>3</sup> ) N – среднесезонная величина численности зоопланктона (экз./м <sup>3</sup> ) W – среднесезонная индивидуальная масса зоопланктона (мг/экз.)					

Данные, представленные в таблице 1, свидетельствуют о существенных изменениях в структуре зоопланктонного сообщества, произошедших за 17-летний период. В 1996-1997, 2006 гг. в планктоне преобладали представители ветвистоусых раков (соотношения  $N_{Clad}/N_{Cоп}$  и  $B_{Clad}/B_{Cоп}$  больше единицы). При этом, за весь период исследований не выявлено четкой закономерности в динамике биомассы коловраток: наблюдаются периоды спада (1996, 2007, 2012) и подъема (1997, 2006 и 2013). Это свидетельствует о значительных

перестройках в структуре зоопланктона: по численности и по биомассе с 2007 по 2013 г. среди ракообразных доминируют веслоногие раки. Возрастание доли группы копепод, приводит к значительному увеличению значений средних индивидуальных масс зоопланктона.

Для оценки видового разнообразия зоопланктонного сообщества были рассчитаны соответствующие индексы для 2006-2007 и 2012-2013 гг. (таблица 2). В качестве контрольной была выбрана станция у моста, где, по данным многолетних наблюдений, наблюдается минимальная антропогенная нагрузка. Как можно видеть из приведенной таблицы, практически за все годы исследований на станции “пляж” наблюдается несколько более высокое видовое разнообразие, чем в контроле.

В целом, отмечаются средние показатели видового разнообразия, из чего следует, что сообщество является сбалансированным. Индексы выравненности Пиелу на всех станциях имеют среднее значение и варьируют незначительно, хотя в 2013 г. наблюдается некоторое повышение значений этого показателя, близкое к данным 2007 г.

**Таблица 2 – Индексы видового разнообразия Шеннона и выравненности Пиелу**

Станции отбора проб	Год	Индекс Шеннона (H'), бит/особь	Индекс выравненности Пиелу (J'), %
Лодочная	2006	1,45	49,35
Контроль		2,07	70,41
Пляж		2,02	65,41
Лодочная	2007	1,91	54,65
Контроль		1,77	52,97
Пляж		1,77	52,15
Контроль	2012	1,94	44,89
Пляж		1,56	41,56
Лодочная	2013	2,42	51,47
Контроль		2,83	59,57
Пляж		2,92	59,01

Полученные данные свидетельствуют о перестройках в структуре зоосообщества в течение вегетационного периода: и по численности, и по биомассе среди представителей гр. Crustacea в последние годы начинают доминировать веслоногие раки (соотношения  $N_{Clad}/N_{Cop}$  и  $V_{Clad}/V_{Cop}$  меньше единицы). По биомассе ветвистоусые и веслоногие преобладают над коловратками ( $V_{Crust}/V_{Rot}=123,87$ ), значительный вклад в общую летнюю биомассу планктона вносят более крупные представители веслоногих раков.