

changes in plankton communities through changes of dominant phytoplankton groups. Usually diatoms dominate during the spring, followed by green-algae/cyanoprokaryotes during the summer/autumn. Among the zooplankton, Rotifers dominate during the spring and Cladocera/Copepoda during the summer/autumn. Our investigation centered on the assessment of changes in population densities of algal and zooplankton species through the different types of strategies they adopt. A good knowledge about dynamics of the different strategists and relations between the phyto-zooplankton is a very good indicator of changes in water quality. In all water ecosystems and also in artificial reservoirs, there exist species that represent the different types of life strategy. Some of them adapt to violent mixing within the water, while others adapt to other stresses such as the lack the light or food. The poster presents data of studies on the three submountaine dam reservoirs: Czorsztyn Reservoir (CR), Dobczyce Reservoir (DR) and Rożnów Reservoir (RR). All are built on rivers in southern Poland. The algal species differed in life strategies according to the Reynolds' (after Grimm) classification S, C, R-species. C-species dominated during periods with high bioavailability of nutrients and good light conditions; R – during periods of increased water column mixing, whereas S-species dominated during periods of hydrological stability. The highest density of C-species were recorded in the oldest and eutrophic reservoir (RR); highest density of S-species in the reservoir most impacted by agriculture (DR), and highest density of R-species recorded in the youngest and mesotrophic reservoir (CR). Zooplankton species were studied according to their life strategies of either r or K. r-strategists dominated during periods with high river inflows, whereas K-strategists dominated during periods of highest stable water water column.

The presence of groups of species and their dynamics are very often better and a more efficient indicator of environmental changes than the presence of single species.

**ПЛАНКТОННЫЕ СООБЩЕСТВА ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ
ЛАДОЖСКОГО ОЗЕРА В РАЙОНЕ ВАЛААМСКОГО АРХИПЕЛАГА
ПРИ РАЗЛИЧНОЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКЕ
Е. Ю. Воякина¹, А. Б. Степанова²**

**PLANKTON COMMUNITY OF COASTAL ZONE
OF LAKE LADOGA NEAR VALAAM ISLAND
UNDER DIFFERENT ANTHROPOGENIC IMPACT
E. Y. Voyakina¹, A. B. Stepanova²**

¹*Санкт-Петербургский Центр экологической безопасности РАН,
Санкт-Петербург, Россия, katerina-voyakina@rambler.ru*

²*Российский государственный гидрометеорологический университет,
Санкт-Петербург, Россия, ecolog@rshv.ru*

Сопоставление акваторий, сохраняющих естественный режим функционирования, с их нарушенными аналогами позволяет корректно оценить изменения в экосистемах, подверженных антропогенному воздействию. Для анализа структуры планктонных сообществ использованы материалы по различным участкам прибрежной зоны Валаамских островов. Пробы фито- и зоопланктона отбирали на трех станциях, различающихся по гидрохимическому режиму и степени антропогенной нагрузки, с июня по сентябрь с интервалом два раза в месяц и на 10–16 станциях в июле – августе 1997–2006 гг. Параллельно отбору проб проводили исследование основных лимнологических параметров.

Цель данного исследования состоит в оценке изменчивости структуры планктонных сообществ в естественных условиях и при антропогенной нагрузке на примере акватории Валаамского архипелага.

В ходе исследования было получено, что наибольшим перестройкам подверглись планктонные сообщества Монастырской бухты, испытывающей на себе максимальную для данной акватории антропогенную нагрузку. На берегу бухты расположен п. Валаам, и с 2003 г. в связи с реконструкцией очистных сооружений коммунально-бытовые стоки поступают непосредственно в воду.

За период исследований в планктонных сообществах Монастырской бухты произошло значительное увеличение численности и биомассы, обусловленное развитием мелких форм. В фитопланктоне в последние годы стали доминировать виды рода *Oscillatoria*, в зоопланктоне – мелкие коловратки родов *Polyarthra* и *Brachionus*. Для хода сезонной динамики планктона в 1997–2003 гг. было характерно два пика. В 2004–2006 гг. были отмечены высокие значения численности и биомассы в течение всего периода открытой воды, что, в свою очередь, привело к увеличению средних за сезон значений численности и биомассы планктона в 2–3 раза (фито- – с 4,6 до 9,9 мг/л; зоопланктона – с 0,3 до 0,9 мг/л). Также более чем в два раза уменьшились значения прозрачности воды. Происходит существенная перестройка экосистемы бухты, и, если в ближайшее время не будут запущены очистные сооружения в полном объеме, может начаться ее необратимая деградация. Распространение загрязнения за пределы бухты в настоящее время не зафиксировано.

Остальные участки акватории Валаамского архипелага сохраняют естественный режим функционирования, несмотря на более высокие летние биомассы фито- и зоопланктона: 0,4–29,5 мг/л для фитопланктона и 0,1–3,5 мг/л для зоопланктона. В период максимального прогрева воды на большинстве станций в фитопланктоне доминировали виды *Cyanophyta* и *Cryptophyta*, в зоопланктоне – *Rotifera* (особенно *Asplanchna*) и *Calanoida*. В течение большей части сезона здесь отмечено низкое количественное развитие планктонных сообществ. Для ладожских станций была показана взаимосвязь между биомассой планктона, метеорологическими условиями конкретного года и уровнем Ладожского озера.

ВЛИЯНИЕ БИОТИЧЕСКИХ И АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ НЕРКИ *ONCORHYNCHUS NERKA* В ОЗЕРАХ КАМЧАТКИ

Т. В. Гаврюсева, Н. В. Сергеенко, Е. В. Бочкова

THE INFLUENCE OF THE BIOTICAL AND ABIOTICAL FACTORS ON HEALTH OF THE *ONCORHYNCHUS NERKA* NERKI IN THE LAKES OF KAMCHATKA

T. V. Gavruseva, N. V. Sergeenko, E. V. Bochkova

*Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии
(КамчатНИРО), Петропавловск-Камчатский, Россия, kamniroe@mail.kamchatka.ru*

Мониторинговые исследования рыб разного возраста позволяют определить степень воздействия абиотических и биотических факторов на их состояние здоровья и, как следствие, на численность популяций.

Материалом для настоящих исследований послужили пробы от нерки *Oncorhynchus nerka* (Walbaum), отобранные в 2005–2006 гг. из озер Начикинское, Азабачье и Курильское (бассейны рек Большая, Камчатка и Озерная соответственно). Комплексными (вирусологическими, гема-