

## **БИОИНДИКАЦИЯ КАЧЕСТВА ВОД ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ РАЗНООБРАЗИЯ ФИТОПЛАНКТОННЫХ СООБЩЕСТВ И ДИАГНОСТИКА ПРИЧИН ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ ПО НИЖНЕЙ ВОЛГЕ**

**Рисник Д.В.**

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, кафедра общей экологии. Россия, 119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, 1-12, Тел.: (495)939-55-60, E-mail: [biant3@mail.ru](mailto:biant3@mail.ru)

В основу работы положена идея о том, что видовая структура сообщества может изменяться в связи с изменениями окружающей среды, и степень изменений в структуре сообщества может отражать интенсивность воздействия, то есть в индикаторных целях может быть использован, в частности, анализ разнообразия сообществ. Для биоиндикации состояния сообществ фитопланктона предложены параметры ранговых распределений численностей организмов и индексы выравненности видовой структуры.

Проанализированы массивы данных по численности фитопланктона и физико-химическому состоянию водных объектов, полученные в результате многолетнего (1985-2006 гг.) государственного гидробиологического и физико-химического мониторинга водных объектов Нижней Волги.

Выбраны: наиболее адекватный биологический индикатор, наиболее адекватная модель рангового распределения численностей видов гидробионтов, адаптированная к массовым данным мониторинга, наиболее точный метод расчета её параметров.

Проанализированы возможные погрешности значений показателей разнообразия, вызванные особенностями обработки проб и факторами, не имеющими отношения к экологическому благополучию, например географическим расположением точки наблюдения, климатическими условиями, сезоном исследований, типом водного объекта.

Проведена градуировка значений показателей разнообразия на шкале «благополучие – неблагополучие» экосистемы и оценено экологическое состояние водных объектов. Рассчитаны экологически допустимые уровни физико-химических факторов, влияющих на экологическое состояние, в том числе с учётом категорий использования вод и назначений водного объекта.

Проведена оценка вклада каждого из анализируемых абиотических факторов в степень экологического неблагополучия, отобраны наиболее информативные показатели разнообразия. Проведена оценка степени полноты программ мониторинга.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (гранты №№ 09-04-00541, 09-07-00204)