

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Кутявиной Татьяны Игоревны  
на тему «Изучение процессов эвтрофикации водных объектов Кировской  
области», представленный на соискание ученой степени кандидата  
биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология)**

Одним из востребованных в прикладной экологии направлений является разработка методических подходов к системному анализу оценки состояния водохранилищ с различной природно-техногенной нагрузкой. В этой связи работа Т.И. Кутявиной посвящена актуальной и важной проблеме – изучению процессов эвтрофикации водохранилищ Кировской области, выявлению источников их загрязнения и разработке рекомендаций по снижению эвтрофирования водоёмов, для решения которой автору необходимо было выяснение ряда вопросов фундаментального характера.

В диссертационной работе на основе многофакторного анализа сделана сравнительная биогеохарактеристика водохранилищ, расположенных в северо-восточной части территории Кировской области. Впервые методом комплексирования природных и антропогенных факторов, способствующих развитию процессов эвтрофирования, выявлены региональные особенности водоёмов Кировской области. Проведенный автором комплексный системный анализ оценки состояния исследуемых водохранилищ позволил выявить причины и факторы природного и техногенного эвтрофирования водоёмов: антропогенная деятельность на водосборе водных объектов, развитие эрозионных процессов, динамический режим вод, наличие и соотношение в воде биогенных элементов, характер загрязнения воды, видовой состав и развитие низших и высших растений, зообентоса, степень развития микроорганизмов. На основе приоритетного перечня показателей исследуемые водохранилища впервые ранжированы по степени эвтрофирования. Определены зоны в водоёмах, наиболее подверженные антропогенной эвтрофикации. Впервые на основе системного анализа водных экосистем определены информативные виды высших растений-индикаторов антропогенного эвтрофирования и загрязнения водоёмов Кировской области.

Т.И. Кутявиной доказано также, что эвтрофикация водоёмов оказывает влияние на качество воды, качественный и количественный состав высшей водной и прибрежно-водной растительности, донных беспозвоночных. На основании этих исследований обоснована необходимость использования целого комплекса мероприятий, охватывающего все компоненты экосистемы, для снижения процессов эвтрофирования водоёмов.

Несомненным достоинством работы является ее научно-практическая значимость. Разработанные в ходе исследования мероприятия и рекомендации по снижению процессов эвтрофирования, выявленные доминирующие виды водорослей и информативные виды растений-индикаторов антропогенного эвтрофирования могут быть использованы в проведении экологического мониторинга не только водоёмов Кировской области, но и в других регионах РФ.

Думаю, что данное исследование будет востребовано специалистами-экологами, осуществляющими как надзорную деятельность в отношении водных объектов, так и научно-исследовательскую, а также профильными кафедрами ВУЗов, осуществляющими подготовку студентов по экологическим направлениям.

Следует отметить широкий спектр методов, использованных Т.И. Кутявиной для решения поставленных задач, что свидетельствует о высокой профессиональной квалификации автора. Используемые современные методы анализа и статистической обработки полученных результатов свидетельствуют об их достоверности. Выводы адекватны и полностью соответствуют поставленным задачам.

Результаты работы были представлены на Российских и Международных конференциях и опубликованы в 34 научных работах, в том числе в 4-х статьях из списка рекомендованных ВАК РФ.

Детальный анализ материала, представленного в автореферате, позволяет сделать заключение, что по актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов, диссертация Т.И. Кутявиной «Изучение процессов эвтрофикации водных объектов Кировской области», является законченным научно-исследовательским трудом и соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор – Кутявина Татьяна Игоревна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология).

Доктор биологических наук  
(03.00.16 – «Экология», 03.02.03 – «Микробиология»),  
заведующий кафедрой «Экология»  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»,  
профессор



Тихомирова Елена Ивановна

подпись

20.09.2014г.

Адрес: 410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77.

Тел.: (8452)99-85-30. E-mail: ecology@sstu.ru, tichomirova\_ei@mail.ru

Подпись д.б.н., профессора Тихомировой Е.И. заверяю

