

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Ижевский государственный
технический университет
имени М.Т. Калашникова»
(ФГБОУ ВПО «ИжГТУ
имени М.Т. Калашникова»)

Студенческая ул., д. 7, г. Ижевск, УР, 426069
Тел. (3412) 58-53-58, 58-88-52, 58-28-60
Факс: (3412) 50-40-55
e-mail: info@istu.ru <http://www.istu.ru>
ОКПО 02069668 ОГРН 1021801145794
ИНН/КПП 1831032740/183101001

Ученому секретарю диссертационного
совета Д 002.036.02 при ФГБУН Институ-
те биологии внутренних вод имени И.Д.
Папанина РАН, д.б.н. Л.Г. КОРНЕВОЙ
152742 Ярославская обл., Некоузский р-н,
п. Борок, д. 109

№ _____

На № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хамитовой Мадины Фархатовны
«Исследование изменений гидробиологических характеристик в условиях локальных загрязнений
в регионе Средней Волги»,
представленной на соискание степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.10 – гидробиология

Диссертационная работа Хамитовой Мадины Фархатовны посвящена чрезвычайно актуальной теме - снижению качества вод в результате воздействия на водные ресурсы деятельности предприятий различных отраслей, сточные воды которых способны вызывать эвтрофирование водных экосистем, загрязнение органическими веществами и тяжелыми металлами, оказывать токсическое воздействие на гидробионты, изменять структуры биоценозов, что является актуальными проблемами современности.

Фундаментальным отличием объекта исследования диссертанта является участок локального загрязнения Волжского плеса в районе сбросов сточных вод Марийского целлюлозно-бумажного комбината (ОАО «МЦБК») в качестве модельного, с большим содержанием органических веществ, что позволяет проследить процесс изменения характеристик биоценоза по мере снижения содержания органических веществ: от зоны максимального загрязнения во вторичном отстойнике, до участка Волжского плеса – менее подверженного воздействию сточных вод.

Мадиной Фархатовной проделана многоплановая работа по оценке уровней антропогенных загрязнений Волжского плеса в районе сбросов сточных вод ОАО «МЦБК» на основе физико-химических показателей вод и донных отложений. Проведен сравнительный анализ состояния планктонных и бентосных сообществ водных экосистем на контрольных участках и в местах локальных загрязнений по качественному составу, количественным и структурным характеристикам. Ею наряду с широко используемыми и стандартными гидробиологическими показателями был разработан и апробирован новый критерий, позволяющий оценить состояние водоема и охарактеризовать состояние сообщества гидробионтов на участках локального загрязнения сточными водами предприятий.

Данные результаты интересны сами по себе, но Мадина Фархатовна ими не ограничилась: ею впервые разработан показатель состояния гидробиоценоза и качества среды (индекс Y) на основе отношения макробеспозвоночных к содержанию кислорода в воде. Впервые изучены биологические особенности моллюска *Lithoglyphus naticoides* (Preiffer, 1828) в условиях расширения ареала. Впервые выявлены закономерности накопления тяжелых металлов в водных растениях и беспозвоночных искусственного биоценоза мобильного биоплата.

Диссертантом собран очень обширный и подробный материал по методам оценки качества вод по гидробиологическим показателям. При этом было показано, что гидробиологические критерии считаются наиболее чувствительными к антропогенным воздействиям, однако могут давать противоречивые результаты, в связи с чем, поиск индикативных показателей должен быть про-

должен.

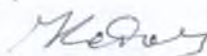
Новизна работы не вызывает сомнений, так как по материалам проведенных диссертантом исследований была разработана конструкция мобильного биоплато для доочистки вод в условиях локального загрязнения, получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ для моделирования работы водоочистного сооружения и оценки его эффективности.

Следует отметить, что в автореферате в полной мере отражены цели и задачи диссертационной работы. Материал проиллюстрирован большим количеством качественных рисунков и написан в доступной форме.

Мадина Фархадовна показала себя квалифицированным исследователем, владеющим многими современными научными методами, а проделанную ею работу отличает разносторонность: она проделана на стыке нескольких наук, что следует подчеркнуть особо. Основное содержание работы достаточно полно отражено в публикациях.

В целом, диссертационная работа представляет большое по объему завершенное научное исследование, выполненное на высоком теоретическом и экспериментальном уровне. По своей актуальности, новизне и практической ценности работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а диссертант Хамитова Мадина Фархадовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.10 – гидробиология.

Зав. кафедрой химии и химической технологии
Ижевского государственного технического
университета имени М.Т. Калашникова,
директор НОЦ химической физики и мезоскопии
УдНЦ УрО РАН, чл.-корр. АТН РФ, акад. Int. Acad.Soc.,
д.х.н., профессор



В.И. КОДОЛОВ

КОДОЛОВ Владимир Иванович
Почтовый адрес: 426069 Ижевск. Студенческая, 7, ИжГТУ
тел.:83412776055(1147)
email: kodol@istu.ru

Подписи зав. кафедрой химии и химической технологии ИжГТУ им. М.Т. Калашникова, директора НОЦ химической физики и мезоскопии УдНЦ УрО РАН, чл.-корр. АТН РФ, акад. International Academic Society, проф., д.х.н. В. И. КОДОЛОВА удостоверяю.

Ученый секретарь ИжГТУ имени М.Т. Калашникова
проф., д.т.н.



В.А. АЛЕКСЕЕВ