

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Маркиняновой Марины Федоровны**  
«Виды-двойники *Chironomus* группы *plumosus* (Diptera: Chironomidae) Куршского и  
Вислинского заливов Балтийского моря»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по  
специальности «03.02.04 – зоология»

Одной из наиболее часто встречающихся групп зообентоса водных объектов различного типа, наравне с олигохетами (*Oligochaeta*), являются хирономиды (*Chironomidae*). Они составляют от 10% общей фауны в центральной части Куршского залива до 60% в прибрежных частях (Потютко, 2008, 2016). Аналогичная ситуация складывается и для Вислинского залива. Представители этих групп беспозвоночных обладают высокой экологической валентностью. Они способны выживать в различных условиях, даже в гипертрофных водоемах и водотоках, подверженных активному антропогенному загрязнению, и образовывать собственный биоценоз, характеризующийся многими исследователями (Оленин, 1990; Daunis, Zettler, 2007, Потютко 2008, 2016) как «хирономидно-олигохетный ковер». Так, в открытых частях Куршского и Вислинского заливов на жидких илах встречаются только эти группы, при этом основу биомассы сообщества образуют виды-двойники *Chironomus* группы *plumosus*.

Наличие большого числа криптических видов в роде *Chironomus*, сложность их дифференцирования на личиночной стадии и отсутствие ключей для морфологического определения привели к тому, что многие исследователи отказываются от определения до вида, констатируя лишь факт их наличия и ограничиваясь указанием таксона родового ранга и выше. Таким образом, обе группы остаются фактически не изученными повсеместно. В связи с этим работа соискателя, цель которой явилось установить состав и распространение видов-двойников *Chironomus* группы *plumosus* в Куршском и Вислинском заливах, структуру их кариофондов и их эколого-физиологические особенности, является чуть ли ни уникальным исследованием за период изучения этих водных объектов. Работа автора несомненно вносит значительный вклад в понимание особенностей распределения зообентоса и экологическое зонирование исследованных водоемов, что в свою очередь, позволяет с большей точностью описывать сообщества и давать точную оценку состояния экосистем в целом. Из вышеприведенного описания можно заключить, что тема исследований автора является, несомненно, актуальной и практически значимой, не только в связи с малой изученностью, но и по причине исследований общебиологических закономерностей существования донных сообществ в условиях экстремальных воздействий природного и антропогенного характера. Задачи, которые решает автор, включают в себя таксономический состав

видов-двойников *Chironomus* группы *plumosus* в Куршском и Вислинском заливах их хорологию и приспособительные особенности к соленосному режиму эстуарных водоемов на примере Куршского и Вислинского заливов.

По итогам проведенных полевых и камеральных работ изучена таксономическая, хорологическая и трофическая структура популяций *Chironomus plumosus*, *C. balatonicus* и *C. muratensis*, а так же гибридной формы *C. muratensis* x *C. plumosus* в Куршском и Вислинском заливах. Исследования проведены на современном методическом уровне и выполнены на обширном материале (более 220 проб), проанализировано 259 кариотипов *C. plumosus*, 498 – *C. balatonicus*, 2 кариотипа *C. muratensis* x *C. plumosus* и 1 – *C. muratensis*. Кроме того обработано 88 кишечников в рамках изучения питания видов-двойников, а так же проведен обширный экспериментальный комплекс исследований по изучению соленосной резистентности и особенностей ионной регуляции личинок *C. plumosus* и *C. balatonicus*. Данные корректно обработаны методами статистического анализа. Это выгодно отличает представленную к защите работу в области целостного подхода к изучению экологии видов-двойников. Проведенные исследования, несомненно, необходимы для качественного и количественного анализа сообществ макрозообентоса, существенно расширяют понимание распределения бентофауны в зависимости от градиента солености.

Представленные автором результаты и выводы тщательно проработаны и дают представление о видовой структуре, распространении и эколого-физиологических особенностях видов-двойников.

Замечаний по тексту автореферата нет. В качестве общего недостатка исследования хочется отметить, что в работе мало внимания уделено практическим аспектам, в том числе возможной разработке рекомендаций по применению результатов исследования в практической деятельности. Вместе с тем в процессе ознакомления с работой становится очевидной её практическая значимость, в частности, для организации и ведения мониторинга загрязнения поверхностных вод суши по гидробиологическим показателям.

Согласно автореферату и предоставленным автором дополнительных сведений, основные результаты исследований по теме диссертации опубликованы в рекомендованных ВАК изданиях и обсуждались на конференциях.

В целом работа М.Ф. Маркияновой представляет собой законченное исследование, несет принципиально новую информацию, имеет важное научное значение и заслуживает высокой оценки. Автореферат в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология, а ее автор Маркиянова Марина Федоровна, несомненно, заслуживает искомой степени

кандидата биологических наук, являясь вполне сложившимся профессиональным исследователем.

Старший научный сотрудник,  
Исполняющий обязанности заместителя  
заведующего Отдела  
гидробиологического мониторинга  
поверхностных вод  
ФГБУ «Институт глобального климата и  
экологии Росгидромета и Российской  
Академии наук», к.б.н.

Потютко Олег Михайлович

Подпись Потютко О.М. заверяю:  
Начальник отдела кадров  
ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН»



Егорова Людмила Николаевна

**Контактная информация:** Потютко Олег Михайлович,  
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт глобального климата и экологии Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Российской Академии наук» (ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН»), отдел гидробиологического мониторинга поверхностных вод, адрес: Глебовская 206, Москва, 107258. Эл. почта [oleg.potyutko@gmail.com](mailto:oleg.potyutko@gmail.com), контактный телефон +7 (985)663 95 81