

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гаращук Дарьи Юрьевны
«Саморегуляция и самовосстановление экосистемы малой реки в условиях антропогенного воздействия (река Ивановка, водосборный бассейн реки Амур)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология)

Диссертационная работа Гаращук Д.Ю. направлена на выявление факторов, обеспечивающих саморегуляцию и самовосстановление экосистемы р. Ивановка (бассейн р. Амур), испытывающей загрязнение, на основе анализа гидрохимических показателей и динамики численности эколого-трофических групп микроорганизмов.

В постановочной части весьма четко сформулированы цель и задачи работы, подробно перечислены объекты исследований и все обычные атрибуты диссертации – научная новизна, практическая значимость, апробация и т.д.

Актуальность исследования не вызывает сомнений. Она обусловлена ухудшением качества вод малых рек Дальнего Востока. Не является исключением и р. Ивановка, которая в соответствии с государственными докладами об охране окружающей среды и экологической ситуации в Амурской области, является очень загрязненной.

Автором на основе гидрохимических и микробиологических исследований в 2011-2013 гг. дана оценка качества воды р. Ивановка – притока р. Зея, дренирующей наиболее освоенную в сельскохозяйственном отношении часть Амурской области. Соискателем отобрано 524 пробы речных вод, в которых определялось содержание растворенного кислорода, биогенных элементов и органических веществ, численность сапрофитовых гетеротрофных, аммонийнокисляющих и нитритокисляющих бактерий.

Основными задачами исследования Гаращук Д.Ю. являлись: 1) Определение межгодовой динамики содержания кислорода, органических соединений и биогенных веществ (N, P, Fe, Mn) в воде р. Ивановка; 2) Изучение численности микроорганизмов основных эколого-трофических групп в микробном сообществе реки, ее зависимость от климатических факторов и содержания органического вещества; 3) Выявление корреляционной зависимости между химическими и микробиологическими показателями, как составляющими взаимозависимой системы самоочистки и саморегуляции речной экосистемы; 4) Оценка современного экологического состояния р. Ивановка и способность ее экосистемы к саморегуляции и самовосстановлению.

Соискателем дана оценка качества вод р. Ивановка по химическим показателям и численности эколого-трофических групп микроорганизмов. Показана корреляционная зависимость между химическими и микробиологическими показателями в природно-климатических условиях Амурской области. Установлено влияние хозяйственной деятельности на отдельных участках реки, вызванное сточными водами урбанизированных территорий, сельскохозяйственных предприятий и Ерковецкого угольного разреза.

В автореферате соискателем представлены два защищаемых положения, которые сформулированы в развернутых тезисах и обоснованы фактическим материалом.

Положения диссертации опубликованы в 11 работах, в том числе – в 3 рецензируемых журналах перечня ВАК, докладывались на международных и всероссийских конференциях.

К автореферату имеются замечания: 1. Название работы очень длинное, сам водоток длиной 176 км является притоком р. Зея, причем доля бассейна р. Ивановка составляет всего 0,2% от бассейна Амура. 2. В работе отсутствует характеристика химического состава воды р. Ивановка (содержание основных ионов, минерализация и т.д.) и сравнение с данными Росгидромета, который осуществляет мониторинг за качеством вод реки у с. Ивановка с 1976 года. 3. Размерность содержания растворенного

кислорода, значений ПО и ХПК в работе указана неверно. Согласно (Гидрохимический словарь, 1988), содержание первого измеряется в мг/л, а значений ПО и ХПК – в мг О/л. 4. Отсутствует объяснение резкого снижения содержания растворенного кислорода (с 9,9 до 3,3 мг/л) на фоновом участке, а также его дефицита в реке ниже с. Екатеринославка и Анновка в течение всего 2013 г. 5. В таблицах 2 и 3 отсутствуют различия в содержании кислорода и значениях БПК₅ за август-сентябрь 2013 г., причем максимальные величины БПК₅ на участках 4 и 5 не подтверждаются низкими значениями перманганатной окисляемости. 6. Рисунок 2 не дает представления о динамике значений ХПК за 2013 г., т.к. в тексте реферата максимальное значение соответствует 96,0 мг О/л, а на рисунке значения более 60 мг О/л отсутствуют. 7. В соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13 декабря 2016 г., № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» значение ПДК нитратов составляет 40 мг/л, а не 0,5 мг/л, как указано в автореферате. Поэтому говорить о загрязнении воды р. Ивановка нитратами не следует.

Несмотря на сделанные замечания, работа соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор Гарашук Дарья Юрьевна заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология).

Шестеркин Владимир Павлович - кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник, и.о. заведующего лабораторией гидроэкологии и биогеохимии Института водных и экологических проблем ДВО РАН.

680000. г. Хабаровск, ул. Дикопольцева, д. 56, ИВЭП ДВО РАН, телефон (4212) 22-70-76
shesterkin@ivep.as.khb.ru

«23» мая 2019 г.

Подпись Шестеркина В.П. заверяю
Ученый секретарь ИВЭП ДВО РАН, к.б.н.



 В.П. Шестеркин

 Е.С. Кошкин