

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
БИОЛОГО-ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(БПИ ДВО РАН)

690022, г. Владивосток, проспект 100-летия Владивостока, 159

тел.: (423) 231-04-10, факс: 231-01-93, e-mail: info@biosoil.ru

Отзыв на диссертацию БАТУРИНОЙ Натальи Сергеевны «СООБЩЕСТВА ДОННЫХ
БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ВОДОТОКОВ СЕВЕРНОГО АЛТАЯ И ЗАПАДНОГО САЯНА»
на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.04 – зоология

Алтае-Саянская горная страна - обширный регион, включающий районы, отличающиеся климатическими и физико-географическими характеристиками. Пресноводные объекты территории очень разнообразны: многочисленные водотоки, принадлежащие двум крупнейшим бассейнам рек Обь и Енисей. Все это определяет актуальность диссертации Н.С. Батуриной. А идея соискателя проанализировать видовой состав и трофическую структуру макрозообентоса водотоков Западного Саяна и Северного Алтая, используя эколого-гидрологическую классификацию речных зон, заслуживает особого внимания. Однако, на этом все положительные характеристики относительно диссертационной работы Батуриной Натальи Сергеевны заканчиваются.

Основные положения, выносимые на защиту – это общеизвестные постулаты теории континуума пресноводных экосистем и ничего более.

Раздел диссертации 2.3. «Характеристика исследованных водотоков». Совершенно недопустимо выносить в приложение базовую информацию, на которой основываются ключевые принципы работы. В данном случае это касается приложения 5, где приводится характеристика исследуемых участков в горных водотоках Алтае-Саянского экорегиона и представлено оно непродуманно и небрежно. Чтобы разобраться в посылах соискателя, приходится держать в голове текст, при этом искать в конце диссертации данное приложение, и более того, постоянно возвращаться к его началу, чтобы определить, что за сведения приведены в столбцах таблицы, поскольку столбцы не подписаны и не пронумерованы.

Раздел 4.2. Видовой состав обнаруженных отрядов и семейств.

В работе соискатель пишет: «В ходе нашей работы установлено, что донные беспозвоночные изучаемой нами территории представлены четырьмя типами и 240 видами (приложение 10). Бентосная фауна Северного Алтая включает 175 и Западного Саяна – 169 видов (приложение 11)». Давайте проанализируем, что же представлено нам в этих приложениях. А в приложениях приведены не только совершенно безграмотные списки видов, но в ряде случаев и с несоблюдением правил зоологической номенклатуры. Так, в приложении 10 приведено три вида рода *Cinygma* (у соискателя род написан не правильно): *Cinygma abnormis*, *C. lyriformis* и *C. hirasana*. Однако, не смотря на то, что в работе имеется ссылка на определитель 1997 года, соискатель видимо не заметил, что *C. abnormis* является синонимом *C. lyriformis*. Тем не менее, оба эти вида включены в список и в приложение 11, на основании которого проводится кластерный анализ. Подобная ситуация и с видами *Leptophlebia oltiocus* Kluge, 1984 и *Choroerpes altiocus* Kluge, 1984. Вида с названием *Leptophlebia oltiocus* Kluge, 1984 в фауне не только России, но и Мира нет. Есть вид *Choroerpes altiocus* Kluge, 1984. И оба эти вида также включены в приложение 11. Вид *Cinygma hirasana* Imanishi, на самом деле относится к роду *Rhithrogena* подроду *Cinygmula*. Далее, в списке видов приложения 10 указан вид *Ameletus montanus* Kluge, 2007. Однако вид *Ameletus montanus* описан Imanishi в 1930 году,

а Н.Ю. Клюге в 2007 г. описывает два подвида *A. montanus rossicus* и *A. montanus arlecchino*. Так какой же из этих подвидов населяет исследованные вами водотоки?

Далее, в списке приведен вид *Ephemerella orientalis* McLachlan, 1875. Однако McLachlan в 1875 году описал вид *Ephemera orientalis*, относящийся к совершенно другому семейству. Создается впечатление, что соискатель даже не представляет, как сильно эти виды различаются морфологически. Учитывая вышеизложенное, у нас возникает глубокое сомнение, что соискатель мог по **личиночным стадиям** определить до вида *Cinygmula joosti*, *C. cava*, *C. brunnea* (вид, населяющий водотоки юга Дальнего Востока) и *C. hirasana*. Таким образом, из 65 видов поденок, указанных для водотоков Алтае-Саянского экорегиона, два вида не существует, определение четырех видов вызывает сомнение, а в написании 15 видов сделаны ошибки. И это только по поденкам!!!

В Главе 3, посвященной материалам и методам, какие-либо сведения о сборах имаго амфибиотических насекомых отсутствуют. Собирались и обрабатывались лишь количественные и качественные сборы бентоса (стр. 58), где веснянки были представлены личиночной стадией развития. Поскольку личинки веснянок *Paraleuctra zaparkinae*, *Mesocapnia silvatica*, *Alloperla joosti* не описаны, возникает вопрос, каким образом они определены соискателем до вида?

Список по хирономидам вообще не выдерживает никакой критики. Каждое второе название вида написано с ошибкой. Впервые сталкиваемся с такими определениями на уровне подсемейств как, например, Orthoclaadiinae 1, 2, 3 и т.д. до 9. Уважаемый соискатель, Вы же защищаете диссертацию по специальности **зоология**, а это уже обязывает грамотно относиться к написанию видового названия.

Далее в разделе 4.2 шокируют значения биомассы отдельных таксонов. Например, если биомасса только личинок поденок *Rhithrogena putoranica* в верховьях р. Кебезь составляла 47,8 г/м², то трудно представить значение общей биомассы всего полимиксного сообщества на этом участке реки. И это если биомасса выражена в граммах сырой массы. Но если мы обратимся к разделу «Материал и методы», то там написано, что проводилось определение сухой биомассы (стр. 58). Столь же фантастические показатели биомассы отмечены и для других представителей отрядов. Например биомасса веснянки *Nemoura sahlbergi* в нижнем течении р. Таштып достигала 37.5 г/м² и т.д. По данным многолетних исследований рек юга Дальнего Востока, а их обследовано более 100, мы не сталкивались с ситуациями, чтобы биомасса всего бентосного сообщества превышала 40 г/м² (Леванидов, 1981; Богатов, 1994; Тиунова, 2007 и др.), а у соискателя только один вид в сообществе может превышать этот показатель. В таком случае возникает сомнение в правильности методик, применяемых соискателем при сборе и оценке биомассы бентоса.

Раздел 4.3. “Таксономический состав функциональных трофических групп”. Прочтение этого раздела вызывает только глубокое недоумение. Это касается некорректного причисления к трофическим группировкам большинства таксонов. Совершенно не понятно, на каком основании поденки соскребатели семейств Ephemerellidae и Potamanthidae попали в группу измельчителей, а коллекторы-подбиратели в категорию соскребателей. К трофической группировке **собирателей** почему-то отнесены: измельчители гаммарусы; фильтратор ручейник *Stenopsyche marmorata* из сем. Stenopsychidae (если вид идентифицирован правильно); хищные веснянки сем. Chloroperlidae; веснянки микроизмельчители семейств Nemouridae, Capniidae и Leuctridae, а хищные веснянки сем. Perlodidae включены в состав собирателей миксофагов. В отношении последних автор упоминает о смене пищевых предпочтений хищных веснянок в сторону всеядности в зависимости от условий среды обитания. Действительно, содержание растительных компонентов в питании факультативных хищников веснянок может достигать 43–66 %, и, безусловно, эти данные необходимо принимать во внимание при определении их рациона, чтобы корректно посчитать продукцию всего сообщества. В настоящем исследовании такой задачи не стоит. Однако

не следует забывать, что факультативные хищники возвращаются к хищному способу добывания пищи снова на определенном этапе жизненного цикла, и поэтому в данном исследовании их справедливо считать хищниками, а не всеядными животными или коллекторами (собираателями).

Раздел 4.4. Принимая во внимание замечания, сделанные по разделам 4.2 и 4.3 трудно судить о рассуждениях, приведенных в разделе 4.4.

Главы 5 и 6 диссертационной работы Н.С. Батуриной посвящены сообществам донных беспозвоночных исследованных водотоков. На основании видового состава и распределения видов по продольному профилю рек соискатель выделяет сообщества кренали, метаритрали, гипоритрали и т.д. Однако в работе не приведено ни одной таблицы, по какой либо реке, где было бы показано, как меняется или не меняется видовой состав сообществ от станции к станции. Нет ни видовой, ни групповой структуры сообществ. При этом на рис. 2.1 (стр. 45) для рек выделены зоны кренали, эфиритрали, мета- и гипоритрали. А видовой состав, представленный в приложении 11, приводится для всей реки в целом. При этом проводится анализ разнообразия сообществ по индексу Шеннона. Получается, что мы должны верить соискателю на слово, что эти сообщества вроде бы есть, но в диссертационной работе их нет? И если учесть, насколько безграмотно представлены видовые списки и некорректно причислены к трофическим группировкам таксоны, то возникает глубокое сомнение в правильности приведенных индексов и всех остальных рассуждений. И развеять эти сомнения нет никакой возможности, поскольку данных, на которые должны опираться все приведенные в работе заключения, нет. Учитывая все вышесказанное дальнейшее обсуждение, представленных в диссертационной работе, так называемых фантомных сообществ, не имеет никакого смысла.

Выводы объемны, расплывчаты и не несут новой информации относительно исследованных рек.

Таким образом, представленная к защите диссертационная работа Натальи Сергеевны **Батуриной** «СООБЩЕСТВА ДОННЫХ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ВОДОТОКОВ СЕВЕРНОГО АЛТАЯ И ЗАПАДНОГО САЯНА» по методическому уровню и научной новизне **не отвечает** требованиям, указанным в Положении о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г №842 «О порядке присуждения ученых степеней»).

Батурина Наталья Сергеевна не заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04. – зоология.

11 декабря 2015 г.

Ведущий научный сотрудник
Лаборатории пресноводных сообществ,
д.б.н.
e-mail: teslenko@ibss.dvo.ru

Валентина Александровна Тесленко

Главный научный сотрудник
Лаборатории пресноводных сообществ,
д.б.н., профессор
e-mail: tiunova@ibss.dvo.ru

Татьяна Михайловна Тиунова

Подписи Тесленко В.А. и Тиуновой Т.М. заверяю: