

Новые сведения о фауне крупных двустворчатых моллюсков внутренних водоёмов северо-восточного Приморья

В.В. Богатов, Е.В. Колпаков*

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток, 690022, Россия

*Тернейская научно-исследовательская станция ТИНРО-Центра, Терней, 692150, Россия

Во внутренних водоёмах северо-восточного Приморья, относящихся к Сихотэ-Алинской зоогеографической провинции, обнаружено 5 видов крупных двустворчатых моллюсков. Впервые для провинции отмечена *Macoma balthica* (Linne, 1758), для остальных видов расширены известные границы их географического распространения. Установлено, что *Arsenievinaia alimovi* Bog. et Zatr., 1988 является синонимом *Arsenievinaia coptzevi* Zatr. et Bog., 1987.

New data on large freshwater bivalves fauna from north-eastern Primorye interior water basins

V.V. Bogatov, E.V. Kolpakov*

Institute of Biology and Soil Sciences, Far East Branch, Russian Academy of Sciences,
Vladivostok, 690022, Russia

*Ternei Research Station of Pacific Research Fisheries Centre (TINRO-Centre),
Ternei, 692150, Russia

Five species of large freshwater bivalves are found in north-eastern Primorye interior water basins belonging to Sikhote-Alin zoogeographic province. First record of *Macoma balthica* (Linne, 1758) for the province is noted with new data on geographic areals of other species. *Arsenievinaia alimovi* Bog. et Zatr., 1988 is shown to be synonym for *Arsenievinaia coptzevi* Zatr. et Bog. 1987.

К настоящему времени видовой состав крупных двустворчатых моллюсков для большинства районов российского Дальнего Востока установлен достаточно полно [Затравкин, Богатов, 1987]. Однако континентальные водоёмы центральной части Сихотэ-Алинской зоогеографической провинции, расположенной на восточных склонах Сихотэ-Алиния от бассейна р. Киевка на юге до бассейна р. Коппи на севере [Прозорова, 1991], до сих пор оставались неизученными. В связи с этим одним из авторов настоящего сообщения в 1999-2000 гг. были обследованы нижние участки ряда северо-приморских рек: Желтая, Самарга, Единка, Черная, Венюковка, Амгу, Серебрянка и Джигитовка. Обнаружено 5 видов крупных двустворчатых моллюсков, из которых *Nuttallia olivacea* (Jay, 1857) [= *N. obscurata* (Reeve, 1857)] и *Macoma balthica* (Linne, 1758) являются морскими, *Corbicula japonica* Prime, 1864 - солоноватоводным, а *Arsenievinaia sihotealinica* (Zatr. et Star., 1987) и *A. coptzevi* Zatr. et Bog., 1987 - пресноводными видами. Новым

для малакофауны провинции видом оказалась *Macoma balthica*, которая собрана в солоноватом оз. Ключи (бассейн р. Джигитовка) и в одной из проток р. Серебрянка на илесто-песчаных и илистых грунтах при солёности воды 10-12 ‰, хотя этот амфибореальный вид по азиатскому побережью северной Пацифики распространён от центрального Хонсю до Берингова пролива. Наиболее крупный экземпляр имеет размеры раковины: длина 46 мм, высота 33 мм, выпуклость 19 мм. Также в оз. Ключи обнаружена *N. olivacea*, обитающая здесь на песчаных и илесто-песчаных грунтах при солёности 8-10 ‰. Наиболее крупный экземпляр имеет размеры раковины: длина 64,7 мм, высота 51,4 мм, выпуклость 20,7 мм. Кроме того, в оз. Ключи на илесто-песчаном грунте при солёности воды 10-12 ‰ отмечена популяция *Corbicula japonica*. Наиболее крупный экземпляр *C. japonica* имеет размер раковины: длина 22 мм, высота 20 мм, выпуклость 12,7 мм.

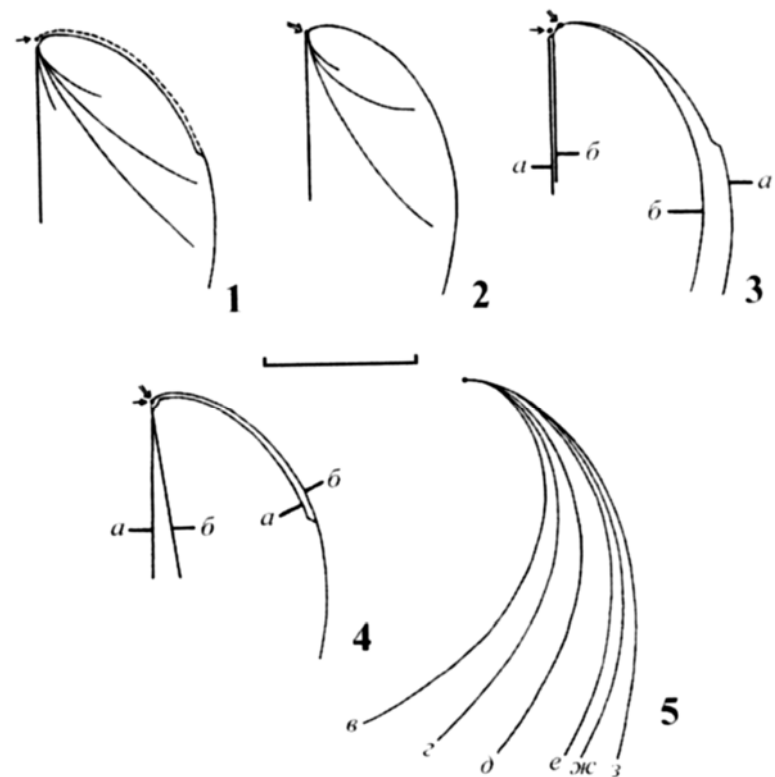
Пресноводные виды *Arsenievinaia sihotealinica* и *A. coptzevi* отмечены в оз. Японское (бассейн р. Серебрянка) на песчаном грунте. Эта находка представляет особый интерес, т. к. оба вида включены в Красные книги России и Приморского края. Состояние популяций *Arsenievinaia* в оз. Японское в настоящее время не вызывает опасений, так как это озеро расположено в охранной зоне Сихотэ-Алинского заповедника. Ранее *A. sihotealinica* была известна из пойменных озёр бассейнов рек Киевка, Аввакумовка, Зеркальная, Рудная, а также из оз. Заря (Лазовский заповедник) и оз. Северное (Ольгинский район), а *A. coptzevi* - из пойменных озёр бассейнов рек Аввакумовка и Рудная. Кроме пределов Сихотэ-Алинской провинции оба эти вида недавно были обнаружены в пойменных озёрах рек Большая Хадя и Тумнин Хабаровского края (сбор В. Кавуна и А. Мартынова, 15.06.1994 г., коллекция Биолого-почвенного института ДВО РАН и Зоологического института РАН) и на севере о-ва Сахалин: *A. sihotealinica* (= *Kunashiria japonica boreosakhalinensis* Labay et Shulga, 1999) - в озёрах Сладкое и Успенское (сбор В. Лабая и О. Шульги, коллекция Дальневосточного государственного университета); *A. coptzevi* - в оз. Медвежье близ г. Оха (сбор В. Лабая и О. Шульги, август 1995 г., коллекция Зоологического института РАН).

Кроме указанных двух видов в пределах Сихотэ-Алинской провинции из *Arsenievinaia* обитают *A. zimini* Zatr. et Bog., 1987 и *A. zarjaensis* Bog. et Zatr., 1988, известные только из оз. Заря, *A. alimovi* Bog. et Zatr., 1988, известный только из пойменного озера р. Аввакумовка, а также *A. zatravini* Bog. et Zatr., 1996 и *A. copmressa* Bog. et Zatr., 1996, известные из озера Зеркальное, бассейн р. Рудная [Затравкин, Богатов, 1987; Богатов, Затравкин, 1988; Богатов, Старобогатов, 1996]. Из перечисленных видов за пределами Сихотэ-Алинской провинции отмечена только *A. zatravkini* в

пойменном озере р. Большая Хадя, Советско-Гаванский район Хабаровского края (сбор В. Кавуна и А. Мартынова, 15.06.1994 г., коллекция Биологического почвенного института ДВО РАН).

При определении беззубок авторы настоящей работы вынуждены были более детально исследовать типовой материал по *Arsenievianaia*, хранящийся в коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург). В основном анализировали кривизну фронтального сечения створок с учётом степени коррозии раковины. При этом у сильно изъеденных створок за гипотетическую точку начала разворота спирали принимали несохранившийся участок вершины макушки, который легко найти, если на рисунке поперечного сечения створки продолжить хорошо видимые под микроскопом линии роста раковины до точки их схождения (см. рисунок). Дальнейшее сопоставление кривых фронтального сечения створки проводили только по участкам раковины, где изъеденность отсутствовала. Необходимость подобной ревизии была вызвана тем, что на разных этапах использования компараторного метода степень изъеденности макушки разными авторами учитывалась недостаточно полно, что приводило к ошибкам при выделении отдельных видов [Богатов, Старобогатов, 1992]. Проведённая таким способом ревизия показала, что по кривизне фронтального сечения створок голотип и паратипы *A. alimovi* Bog. et Zatr., 1988 из р. Аввакумовка оказались неотличимыми от голотипа и паратипов *A. coptzevi* (см. рисунки 1-4). Очевидно, что при описании [Богатов, Затравкин, 1988], к сожалению, не учитывались большая степень изъеденности макушки голотипа ранее описанного *A. coptzevi* и незначительные дефекты наростов в примакущечной области у голотипа *A. alimovi*. Таким образом, *A. alimovi* следует считать синонимом *A. coptzevi*. Также в результате проведённой ревизии была подтверждена самостоятельность других видов *Arsenievianaia* (см. рисунок). Кроме того, среди паратипов *A. zatravkini* Bog. et Star., 1996 была обнаружена раковина, по кривизне фронтального сечения сходная с более плоской *A. compressa* Bog. et Star., 1996. Поскольку *A. compressa* был описан по 1 экземпляру, то данная находка позволяет с большей уверенностью говорить о правомерности выделения *A. compressa* в качестве самостоятельного вида.

Наши находки дополняют имевшиеся сведения о составе и распространении пресноводных моллюсков в пределах Сихотэ-Алинской провинции. Обнаружено новое местообитание для двух видов рода *Arsenievianaia*, занесённых в Красные книги России и Приморского края. Таким образом, в настоящее время фауна крупных двустворчатых моллюсков во внутренних водоёмах северного Приморья насчитывает 5 видов, а для Сихотэ-Алинской провинции в целом - 9 видов. Характерной особенностью малакофауны северо-



Фронтальное сечение створок раковин видов рода *Arsenievianaia*: 1 - голотип *A. coptzevi*; 2 - голотип *A. alimovi*; 3 - голотипы *A. coptzevi* (а) и *A. alimovi* (б) при наложении контуров без учёта изъеденности раковины; 4 - голотипы *A. coptzevi* (а) и *A. alimovi* (б) при наложении контуров с учётом изъеденности раковины; 5 - реконструированные контуры раковин *A. zarjaensis* (в), *A. coptzevi* (г), *A. sihotelinica* (д), *A. zatravkini* (е), *A. zimini* (ж) и *A. compressa* (з). Пунктирной линией показана реконструкция изъеденного участка голотипа *A. coptzevi*, стрелкой - точка схождения линий роста у голотипа *A. coptzevi*, двойной стрелкой - точка схождения линий роста у голотипа *A. alimovi*. Масштаб: 1 см

Frontal valve curvature in *Arsenievianaia* species: 1 - holotype of *A. coptzevi*; 2 - holotype of *A. alimovi*; 3 - holotypes of *A. coptzevi* (a) and *A. alimovi* (b); the comparison of valve curvatures without reconstruction of the broken parts of the shell; 4 - holotypes of *A. coptzevi* (a) and *A. alimovi* (b) with reconstruction of the broken parts of the shell; 5 - reconstruction of the valve curvatures of *A. zarjaensis* (в), *A. coptzevi* (г), *A. sihotelinica* (д), *A. zatravkini* (е), *A. zimini* (ж), and *A. compressa* (з). Dotted lines show the reconstruction of the broken part of holotype of *A. coptzevi*, pointer shows a point of *A. coptzevi* holotype growth lines crossing; double pointer shows a point of *A. alimovi* growth lines crossing. Scale bar: 1 cm

роприморских рек и озёр является исключительная бедность пресноводными видами (всего 2 вида эндемичного рода *Arsenievianaia*). Отсутствие здесь видов, общих с другими районами Приморья, свидетельствует о длительной изоляции бассейнов рек восточных склонов Сихотэ-Алиня.

Работа выполнена при частичной поддержке РФФИ (грант № 98-04-49595).

Литература

- Богатов В.В., Затравкин М.Н.* 1988. Новые виды отряда Unioniformes (Mollusca, Bivalvia) с юга Дальнего Востока СССР // Систематика и фауна брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Л.: Зоологический институт АН СССР. Т. 187. С. 155-168.
- Богатов В.В., Старобогатов В.В.* 1992. Перловицы (Bivalvia, Unionoidea) юга Приморского края // Зоологический журнал. Т. 71, вып. 11. С. 132-136.
- Богатов В.В., Старобогатов В.В.* 1996. Беззубки (Bivalvia, Anodontinae) восточного и южного Приморья // Зоологический журнал. Т. 75, вып. 9. С. 1326-1336.
- Затравкин М.Н., Богатов В.В.* 1987. Крупные двустворчатые моллюски пресных и солоноватых вод Дальнего Востока СССР: Определитель. Владивосток: ДВО АН СССР. 152 с.
- Прозорова Л.А.* 1991. Состав и биогеографическая характеристика пресноводных брюхоногих моллюсков Приморского края // Зоологический журнал. Т. 70, вып. 9. С. 54-63.