

УДК 59:597(571.621)

DOI: 10.33910/2686-9519-2020-12-3-389-401

<http://zoobank.org/References/DF1DC406-896D-4A32-B26F-8C3A390AE776>

# COBITIDAE (ВЬЮНОВЫЕ) И BALITORIDAE (БАЛИТОРОВЫЕ) СРЕДНЕГО АМУРА В ВОДОЕМАХ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ПРИГРАНИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ КИТАЯ

В. Н. Бурик

Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН, ул. Шолом-Алейхема, д. 4, 679016,  
г. Биробиджан, Россия

## Сведения об авторе

Бурик Виталий Николаевич  
E-mail: [vburik2007@rambler.ru](mailto:vburik2007@rambler.ru)  
SPIN-код: 6427-2138

**Права:** © Автор (2020). Опубликовано  
Российским государственным  
педагогическим университетом им.  
А. И. Герцена. Открытый доступ на  
условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

**Аннотация.** В статье рассмотрены результаты изучения ихтиологического разнообразия бассейна среднего Амура на территории Еврейской автономной области (ЕАО) и сопредельной приграничной территории Китайской народной республики. Освещены вопросы разнообразия, распространения и экологической специфики рыб семейств Cobitidae (Вьюновые) и Balitoridae (Балиторовые) в водоемах и водотоках региона. В работе обобщены и приведены сведения о распространении вьюновых и балиторовых рыб в заповеднике «Бастак», резерватах «Хунхэ» (КНР) и «Бачадао» (КНР), а также ряде рек ЕАО и приграничного Китая. Выявлено обитание на изучаемой территории, а также дополнены сведения о распространении восьми представителей семейства Cobitidae из родов *Cobitis*, *Misgurnus*, *Paramisgurnus*, *Parabotia* и трех представителей семейства Balitoridae из родов *Barbatula* и *Lefua*. В статье приведены данные за период наблюдений с 2001 по 2019 г. Сведения являются новыми для исследуемого района.

**Ключевые слова:** ихтиофауна, рыбы, семейство, вид, Cobitidae, Balitoridae, средний Амур, Китай.

# COBITIDAE AND BALITORIDAE OF THE MIDDLE PART OF AMUR IN THE JEWISH AUTONOMOUS REGION AND THE ADJACENT BORDER TERRITORIES OF CHINA

V. N. Burik

Institute for Complex Analysis of Regional Problems Far Eastern Branch Russian Academy of Sciences,  
4 Sholom Aleichem Str., 679016, Birobidzhan, Russia

## Author

Vitaliy N. Burik  
E-mail: [vburik2007@rambler.ru](mailto:vburik2007@rambler.ru)  
SPIN: 6427-2138

**Copyright:** © The Author (2020).  
Published by Herzen State Pedagogical  
University of Russia. Open access under  
CC BY-NC License 4.0.

**Abstract.** The article reports on the results of a study on the ichthyological diversity observed in the middle part of the Amur basin on the territory of the Jewish Autonomous Region (JAO) and the adjacent border territory of the People's Republic of China. The research covers the issues of diversity, distribution and ecological specificity of fish for the families Cobitidae and Balatoridae in the water bodies and watercourses of the region. The research summarizes and amends information on the distribution of the Cobitidae and Balatoridae families in the Bastak Nature Reserve (Russian Federation), and in the Honghe and the Bachadao reserves (China), as well as in a number of rivers of the JAO (Amur, Dobraya, Bijan, Bira, Ikura, Tunguska, In, Zabelovka, Gari, etc.), and rivers of the adjacent Chinese territory (Amur, Yalu, Sungari). The paper confirms the families' habitat within the location under study, and provides information on the distribution of eight members of the family Cobitidae: *Cobitis lutheri* (Rendahl, 1935), *Cobitis melanoleuca* (Nichols, 1925), *Cobitis choii* (Kim et Son, 1984), *Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor, 1842), *Misgurnus nikolskiy* (Vasilieva, 2001), *Misgurnus mohoity* (Cantor, 1842), *Paramisgurnus dabrianus* (Dabry de Thiersant, 1872), *Parabotia mantschurica* (Berg, 1907), and three members of the family Balatoridae: *Barbatula toni* (Dybowski, 1869), *Lefua costata* (Kessler, 1876), *Lefua pleskei* (Herzenstein, 1887). The article contains data for the observation period from 2001 to 2019. The information is new for the area under investigation.

**Keywords:** fish fauna, fish, family, species, Cobitidae, Balatoridae, middle Amur, China.

## ВВЕДЕНИЕ

Бассейн реки Амур является наиболее обширным в северной части Тихоокеанского региона. Бассейн реки Амур занимает значительную территорию юга Дальнего Востока России. Амур обладает наиболее высокими показателями разнообразия ихтиофауны среди рек России. Здесь обитает 137 видов рыб и рыбообразных (Новомодный и др. 2004; Антонов и др. 2019).

Средняя часть Амурского бассейна обладает значительным таксономическим разнообразием ихтиофауны, а также большой вариативностью экологических условий обитания ихтиосообществ. Ихтиофауна Амура формировалась в несколько этапов в разные геологические эпохи на стыке бореального и субтропического поясов, имеет в составе палеарктические, бореальные, субтропические и тропические компоненты (Крыжановский и др. 1951; Никольский 1956; Черешнев 1998).

Водная система территории Еврейской автономной области (ЕАО) представлена южной излучиной среднего Амура и сетью его левых притоков. Данный участок Амура является самым южным, что обуславливает высокое ихтиологическое биоразнообразие этой акватории (Бурик 2008). На сегодняшний день в пределах ЕАО зарегистрировано 93 вида рыб, которые относятся к 66 родам, 22 семействам, 12 отрядам. Как и во всей амурской ихтиофауне, здесь по числу родов и видов резко преобладают сино-индийские по происхождению таксоны рыб (Cypriniformes, Siluriformes и др.) (Бурик 2018).

В ихтиофауне ЕАО достаточно широко представлены рыбы из семейств Cobitidae (Вьюновые) и Balitoridae (Балиторовые), отряд Cypriniformes. В настоящее время в бассейне среднего Амура выявлено обитание 12 представителей этих семейств. По геоисторическому происхождению данные представители Cobitidae и Balitoridae относятся к четырем различным ихтиокомплексам: верхнетретичному (род *Misgurnus*), бореальному равнинному (род *Cobitis*), бореально-предгорному (род *Barbatula*) и китайскому равнинно-

му (автохтонному) (роды *Paramisgurnus*, *Parabotia*, *Lefua*) (Никольский 1956; Черешнев 1998).

Вьюновые и балиторовые — некрупные рыбы, имеющие длинное змеевидное или вальковатое тело, покрытое мелкой чешуей и значительным слоем слизи. В основном предпочитают стоячие водоемы или медленно текущие водотоки, но могут встречаться и в биотопах средних течений рек. Сибирский голец *Barbatula toni* (Dybowski, 1869) встречается в верхних течениях водотоков горного и полугорного типа. По способу питания представители этих семейств являются в значительной степени бентофагами, питаются мелкими донными беспозвоночными (Никольский 1956; Антонов и др. 2019).

В течение последних двух десятилетий изучение распространения, таксономии и филогении Cobitidae и Balitoridae в азиатской части России, в том числе и в бассейне р. Амур, является актуальной исследовательской задачей (Васильева 2001; Васильева и др. 2003; Васильев, Васильева 2008; Bogutskaya et al. 2008; Шедько и др. 2008; Семенченко и др. 2017 и др.).

В настоящей статье приведены анализ и обобщение полевых ихтиологических исследований 2001–2019 гг., а также литературных данных по встречаемости и распространению рыб семейств Cobitidae и Balitoridae в бассейне среднего Амура на территории ЕАО и сопредельной приграничной территории КНР.

## МАТЕРИАЛЫ, МЕТОДЫ И РАЙОН ИССЛЕДОВАНИЙ

Методами работы являлись полевые маршрутные и стационарные исследования, ихтиологические ловы, метод непосредственного наблюдения в природе, обработка и использование литературных данных, ведомственных материалов.

Ловы мелких видов рыб проводились мелкочейистыми ставными неводами и сетями (ячей 4–15 мм), ловушками (мордуши), подъемниками, ихтиологическим сачком.

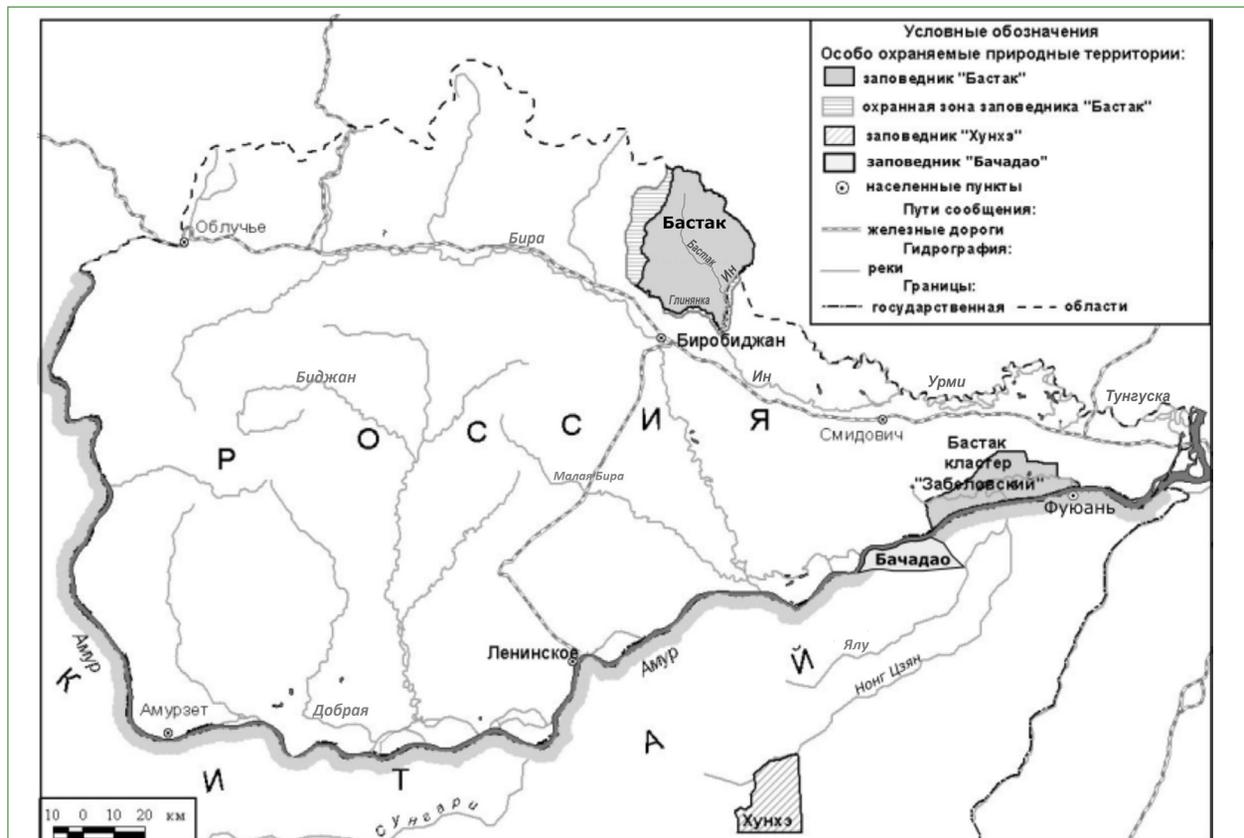
При изучении видового состава были использованы определители пресноводных

рыб СССР (Веселов 1977; Кузнецов 1974). Современная таксономия и видовые названия приведены в соответствии со справочным руководством Н. Г. Богуцкой и А. М. Насеки (2004), списком видов рыб и миног бассейна реки Амур (Антонов и др. 2019), а также международным интернет-каталогом FishBase (2018).

С 2001 по 2019 г. в бассейне среднего Амура изучалась ихтиофауна как непосредственно р. Амур, так и речной сети его левых притоков, рек Тунгуска, Урми, Ин, Биджан, Добрая, Венцелевка, Бира, Малая Бира, Забеловка и др. Ихтиологические сборы проводились также в озерах и антропогенных водоемах региона. За весь период ихтиологические наблюдения проводились более чем в 130 точках на водных объектах.

Наиболее полный и систематический мониторинг ихтиофауны с 2001 г. проводился в водоемах и водотоках заповедника «Бастак» (Бурик 2012b; 2012c; Бурик 2014). Территория участка «Центральный» го-

сударственного природного заповедника «Бастак» расположена на севере ЕАО, в переходной зоне от южных склонов Буринского хребта к Среднеамурской низменности. Здесь протекают реки, имеющие горный и полугорный характер течения: Икура, Кирга, Ин, Бастак, Сореннак с притоками. По равнинной юго-восточной части территории протекают реки Глинянка, Ключ Коренюковский, Митрофановка, Лосиный Ключ и др. Мелкие озера характерны для равнинной части заповедника (Бурик 2011). Территория кластера «Забеловский» занимает участок поймы в среднем течении Амура, его восточная граница в 20 км выше места впадения р. Уссури. Пойменные биотопы здесь представлены крупными приустьевыми и старичными озерами (Забеловское, Улановское, Лиман), а также реками (Забеловка, Улановка) и протоками (Крестовая, Чертовая и др.) с медленным течением (0,1–0,3 м/с) (Бурик 2012a) (рис. 1).



**Рис. 1.** Район исследования: Еврейская автономная область и приграничная территория Китая

**Fig. 1.** Study area: Jewish Autonomous Region and the border territory of China

В результате совместной международной работы с научными отделами резерватов «Хунхэ» и «Бачадао» (КНР) в 2017 и 2019 гг., в ходе непосредственных полевых экспедиций на территории резерватов и анализа данных китайских коллег, были получены сведения о фауне рыб амурского русла и некоторых равнинных правых притоков р. Амур — малых равнинных рек Нонг Цзян, Ялу, Во Лулан на территории Китайской Народной Республики (Бурик 2019) (рис. 1).

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате полевых ихтиологических исследований и анализа литературных данных с 2001 по 2019 г. получены сведения о распространении в бассейне среднего Амура на территории ЕАО и сопредельной территории КНР 12 видов рыб, представителей семейств Cobitidae (8 видов) и Balitoridae (3 вида).

### КЛАСС АСТИНОПТЕРЫГИИ — ЛУЧЕПЕРЫЕ РЫБЫ

#### Отряд Cypriniformes — Карпообразные

#### Семейство Cobitidae — Вьюновые

*Cobitis lutheri* (Rendahl, 1935) — щиповка Лютера. Мелкий придонный вид, бентофаг, длина тела 3–7 см. Держится на участках с песчаным дном (Горобейко 1995). Наиболее короткотелая из амурских щиповок. В водоемах ЕАО обычна, распространена на участках рек с равнинным течением, в заливах и сточных озерах. Биология плохо изучена, ареал нуждается в уточнении. В заповеднике «Бастак» *C. lutheri* обнаружена в 2019 г. в реках Глинянка, Ключ Коренюковский. Обычна в кластере «Забеловский» в р. Забеловка,

пр. Крестовая, оз. Забеловское (рис. 2). В китайском резервате «Хунхэ» *C. lutheri* является обычным видом в р. Нонг Цзян и в сточных озерах речной поймы.

*Cobitis melanoleuca* (Nichols, 1925) — щиповка сибирская. Экологически пластичный вид, бентофаг, длина тела 4–10 см. Встречается на участках русла рек как с быстрым, так и медленным течением, в заводях, заливах, озерах (Никольский 1956; Антонов и др. 2019). В ЕАО обычна, в силу экологической пластичности распространена шире, чем остальные два вида щиповок, встречается как в р. Амур, так и практически во всех притоках. В предгорных и горных районах области ареал нуждается в уточнении. Часто встречается в биотопах равнинных рек и заливов вместе с *C. lutheri*, но при этом более многочисленна. По наблюдениям, на р. Забеловка в июне 2018 г. соотношение *C. melanoleuca* и *C. lutheri* в совместных местообитаниях составляло 2,3 : 1. В резервате «Хунхэ» и его окрестностях *C. melanoleuca* является обычным видом в р. Ялу, р. Нонг Цзян и в сточных озерах речной поймы, в резервате «Бачадао» встречается на прибрежных мелководьях и в заливах р. Амур.

*Cobitis choii* (Kim et Son, 1984) — щиповка Чоя — старший синоним щиповки Лебедева *Cobitis lebedevi* (Vasil'eva et Vasil'ev, 1984) (Васильев, Васильева 2008). Бентофаг, длина тела 4–10 см. Встречается на участках русла рек как с быстрым, так и медленным течением, в заводях, заливах, реже в озерах (Горобейко 1995). Ареал в ЕАО нуждается в уточнении. Биология плохо изучена. В 2017 г. *C. choii* обнаружена в р. Нонг Цзян (единичный экземпляр) в ихтиологических сборах в резервате «Хунхэ».



Рис. 2. Щиповка Лютера *Cobitis lutheri* (Rendahl, 1935)

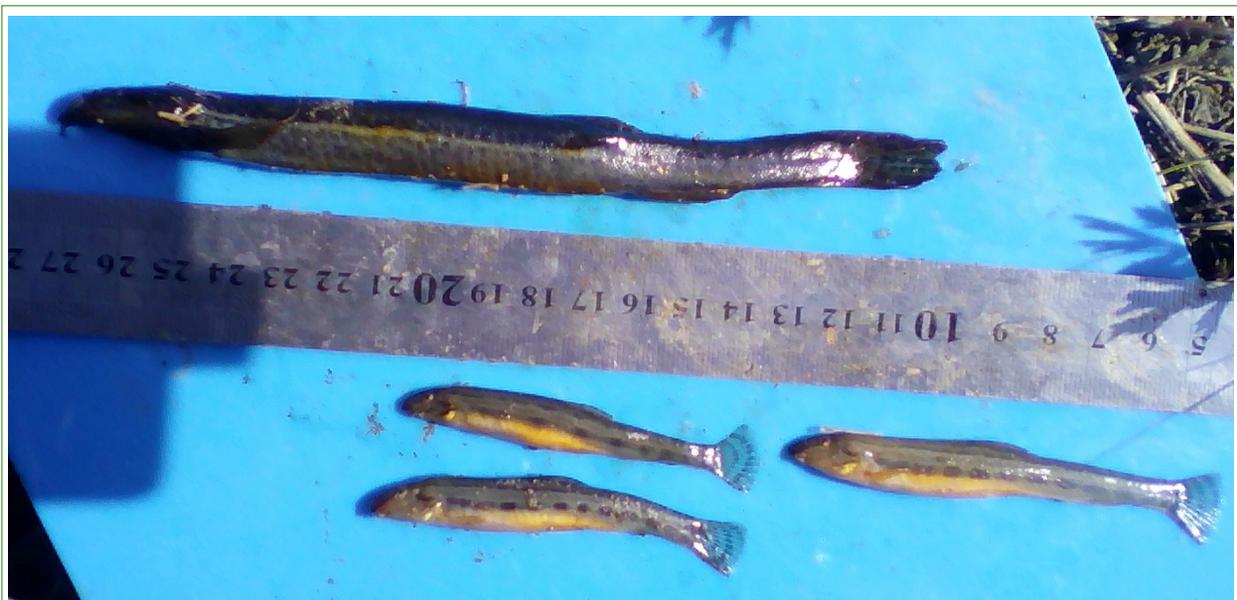
Fig. 2. *Cobitis lutheri* (Rendahl, 1935)

*Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor, 1842) — азиатский вьюн. Бентофаг, длина тела 9–22 см. Не входит в состав аборигенной фауны. Распространен в северном Китае, Японии, на о. Сахалин. Интродуцирован в водоемы бассейна Амура на территории Китая, возможно нахождение в приграничных водах России, в пределах ЕАО и окрестностях г. Хабаровска (Новомодный и др. 2004, Новомодный 2014). В ходе исследований 2017 г. *M. anguillicaudatus* отмечен в р. Нонг Цзян (резерват «Хунхэ», КНР).

*Misgurnus nikolskiy* Vasil'eva, 2001 — вьюн Никольского. Бентофаг, длина тела 9–22 см. Распространен в бассейне р. Амур, в северном Китае, Корее. Как отдельный вид рассматривается недавно (Васильева 2001). Обитает в стоячих, заболоченных и слабопроточных водоемах. В равнинной части ЕАО широко распространенный вид, встречается в пойменных водоемах р. Амур и практически всех крупных притоков. Вверх по рекам может подниматься до средних течений (реки Бира, Биджан, Ин и др.), где держится на затишных участках. *M. nikolskiy* обычен в заболоченных озерах юго-восточной и восточной части участка «Центральный» заповедника «Бастак», в заливах р. Глинянка, в пойменных

придаточных водоемах р. Ин. Многочислен в малых равнинных реках Икура, Ин-Бира, Забеловка, Улановка, и др.; в озерах и на луговых разливах (Большая Падь, Петровская Падь и др.). Отмечен в верховых болотах заказника «Чурки». В резервате «Хунхэ» *M. nikolskiy* является одним из доминантных видов рыб Рамсарских водно-болотных угодий в системе рек Нонг Цзян и Во Лулан (рис. 3). В резервате «Бачадао» и окрестностях вьюн Никольского встречается в мелких озерах и заливах р. Амур.

*Misgurnus mohoity* (Cantor, 1842) — змеевидный вьюн. Бентофаг, длина тела 8–20 см. До недавнего времени рассматривался как северная популяция *Misgurnus anguillicaudatus*, однако в настоящее время приобрел статус отдельного вида (Васильева 2001; Васильева и др. 2003). Распространен в бассейне Амура, обитает в стоячих, заболоченных и слабопроточных водоемах. Для ЕАО *M. mohoity* обычен, хотя, скорее всего, не так многочислен и менее распространен здесь, чем *M. nikolskiy*, не обнаружен в среднем течении крупных амурских притоков, в верховых озерах и болотах. В ходе исследований этот вид отмечен в заливах нижнего течения р. Бира, в р. Забеловка, пр. Крестовая,



**Рис. 3.** Вьюн Никольского *Misgurnus nikolskiy* Vasil'eva, 2001 и щиповки сибирские *Cobitis melanoleuca* (Nichols, 1925) из реки Нонг Цзян (КНР)

**Fig. 3.** *Misgurnus nikolskiy* (Vasilyeva, 2001) and *Cobitis melanoleuca* (Nichols, 1925) from the Nong Jiang River (China)



**Рис. 4.** Молодой вьюн Дабри *Paramisgurnus dabrianus* (Dabry de Thiersant, 1872)

**Fig. 4.** Young *Paramisgurnus dabrianus* (Dabry de Thiersant, 1872)

в болотистых озерах и разливах Большой Пади. На сопредельном китайском правобережье Амура встречается в водоемах резервата «Хунхэ» и окрестностей (реки Нунг Цзян, Ялу, озера). В резервате «Бачадао» *M. tohoity* встречается в заливах и медленных протоках р. Амур.

*Paramisgurnus dabrianus* (Dabry de Thiersant, 1872) — вьюн Дабри. Бентофаг, длина тела 15–23 см. Не входит в состав аборигенной фауны. Интродуцирован в водоемы бассейна Амура на территории Китая. Отмечен в приграничных водах России, в р. Амур в окрестностях Хабаровска (Новомодный и др. 2004; Новомодный 2014). В ЕАО впервые обнаружен в 2019 г. в реке Ин-Бира на территории, сопредельной южной части заповедника «Бастак» (рис. 4). Находка *P. dabrianus* в притоке четвертого порядка на значительном расстоянии от русла р. Амур говорит о расширении ареала данного инвазийного вида в бассейне среднего Амура.

*Parabotia mantschurica* (Berg, 1907) — маньчжурская паработия. Бентофаг, длина тела 5–20 см. Встречается в бассейне Амура в Китае, Корее. Ранее рассматривалась как *Leptobotia mantschurica*. Малочисленный вид в ЕАО, встречается в р. Амур (Горобейко 1995; Новомодный и др. 2004; Новомодный 2013; 2014). Биология не изучена. По сведениям вышеупомянутых авторов, *P. mantschurica* держится преимущественно в русле рек. По наблюдениям 1987 г. в Приморье, паработия может обитать в мелких сточных озерах (например, озера в дельте р. Киевка).

#### Семейство Balitoridae — Балиторовые

*Barbatula toni* (Dybowski, 1869) — сибирский голец. Длина тела 3–11 см. Оби-

тает в реках Сибири, в бассейне Амура и Приморье, на Сахалине, в Северном Китае, Корее, Японии. Бентофаг, населяет реки полугорного типа с галечниковым дном, предпочитая небольшие глубины основного русла рек (Горобейко 1995; Семенченко 2017). Распространение в области изучено недостаточно.

На сегодняшний день в водоемах области выявлено две формы *B. toni* — типичная остроносая и круглохвостая. Типичная остроносая форма сибирского гольца отличается от круглохвостой рядом признаков: имеет заостренное рыльце, ровный край хвостового плавника в расправленном состоянии, а в сложенном состоянии — вогнутый (Новомодный 2014; Антонов и др. 2019). Эта форма обычна в горных и полугорных водотоках заповедника «Бастак» (реки Ин, Бастак, Сореннак и др.), в небольших реках горной системы Малого Хингана и Буреинского хребта. Круглохвостая форма *B. toni*, также широко распространенная в бассейне Амура, предпочитает более равнинные участки небольших рек, населяет реки полугорного типа, где предпочитает жить в медленно текущих протоках и старицах в зарослях водной растительности на глубинах более полуметра (Vogutskaya et al. 2008; Новомодный 2014). Круглохвостая форма *B. toni* отличима от типичной остроносой по короткому закругленному рыльцу и выпуклому краю хвостового плавника (Новомодный 2014). При проведении А. А. Семенченко генетического анализа по методу COI мтДНК между двумя вышеописанными формами *B. toni* из р. Амур и рек Читинской области была выявлена генетическая дистанция  $6,0 \pm 1,1$

%, которая не является достаточной для придания этим формам *B. toni* статуса отдельных видов (Семенченко 2017). В ЕАО круглохвостая форма *B. toni* обнаружена в 2019 г. в заповеднике «Бастак», в равнинном течении малых предгорных рек Глинянка, Ключ Коренюковский, а также в р. Кирга на участке с полугорным характером течения.

*Lefua costata* (Kessler, 1876) — лефуа, восьмиусый голец. Мелкий бентофаг, длина тела 5–8 см. Распространен в Амурском бассейне, в реках Северного Китая, Кореи, МНР. Населяет стоячие и слабопроточные водоемы. Редкий вид в водоемах области, предположительно может встречаться в ЕАО на среднем участке р. Амур, от впадения р. Сунгари до г. Хабаровска (Новомодный и др. 2004; Новомодный 2014). Подтверждено обитание в нижнем течении р. Сунгари (КНР) (Шедько и др. 2008).

*Lefua pleskei* (Herzenstein, 1887) — восьмиусый голец Плеске. Мелкий бентофаг, длина тела 5–8 см. Населяет стоячие и слабопроточные водоемы. Статус

отдельного вида восстановлен недавно (Bogutskaya et al. 2008). Ареалы *L. costata* и *L. pleskei*, рассматриваемых ранее как один вид, требуют уточнения в ЕАО и в Амурском бассейне в целом (Богущая, Насека 2004; Шедько и др. 2008). В 2008 г. образцы *Lefua* из ЕАО, верховья р. Ин (n = 4) были определены специалистами Хабаровского отделения ТИПРО-центра как *Lefua pleskei* (Herzenstein, 1887). В 2019 г. *L. pleskei* был также обнаружен в бассейне р. Глинянка (центральный участок заповедника «Бастак»), во временных водоемах поймы р. Кирга.

Систематический мониторинг мелких видов рыб, осуществляемый с 2001 г. в водоемах участка «Центральный» и кластера «Забеловский» заповедника «Бастак», позволил пополнить сведения о распространении восьми представителей семейств Cobitidae и Balitoridae в реках и озерах заповедника (табл. 1).

В 2017 и 2019 гг. в ходе совместных российско-китайских полевых исследо-

Таблица 1

Распространение рыб семейств Cobitidae и Balitoridae в водоёмах центрального участка заповедника «Бастак» и в кластере «Забеловский», по данным 2001–2019 гг.

Table 1

Distribution of fish from the families Cobitidae and Balatoridae in the water bodies of the central section of the Bastak Reserve and in the Zabelovsky Cluster according to the data of 2001–2019

Вид	Водоёмы заповедника «Бастак»										
	1*	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13
<i>Cobitis melanoleuca</i> (Nichols, 1925) Щиповка сибирская					+		+			+	+
<i>Cobitis lutheri</i> Randahl, 1935 Щиповка Лютера							+	+		+	+
<i>Misgurnus nikolskyi</i> Vasil'eva, 2001 Вьюн Никольского	+				+	+	+		+	+	+
Вьюн Дабри (Dabry de Thiersant, 1872)									+		
<i>Misgurnus tohoity</i> (Cantor, 1842) Вьюн змеевидный										+	+
<i>Barbatula toni</i> (Dybowski, 1869) Сибирский голец		+	+	+	+		+	+			
<i>Lefua pleskei</i> (Herzenstein, 1887) Лефуа Плеске		+			+			+			

Примечание: \* точки наблюдений, А) Центральный участок заповедника «Бастак»: 1 — р. Икура; 2 — р. Кирга; 3 — р. Бастак; 4 — р. Сореннак; 5 — р. Ин; 6 — озёра; 7 — р. Глинянка, 8 — р. Ключ Коренюковский; 9 — р. Ин-Бира (охранная зона заповедника); Б) Кластер «Забеловский»: 10 — р. Забеловка (с озером Забеловское); 11 — пр. Крестовая (с озером Улановское).

Таблица 2

**Рыбы семейств Cobitidae в заповедниках «Хунхэ» и «Бачадао» (КНР)**

Table 2

**Fish of the family Cobitidae in the Honghe and Bachadao reserves (China)**

Вид	Встречаемость	
	Заповедник «Хунхэ»	Заповедник «Бачадао»
<i>Cobitis melanoleuca</i> (Nichols, 1925) Щиповка сибирская	+	+
<i>Cobitis lutheri</i> Randahl, 1935 Щиповка Лютера	+	–
<i>Cobitis choui</i> (Kim et Son, 1984) Щиповка Чоя	+	–
<i>Misgurnus nikolskyi</i> Vasil'eva, 2001 Вьюн Никольского	+	+
<i>Misgurnus tohoity</i> (Cantor, 1842) Змеевидный вьюн	+	+
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i> (Cantor, 1842) Восточноазиатский вьюн	+	–

ваний ихтиофауны китайских резерватов «Хунхэ» и «Бачадао» в р. Амур, а также в бассейне правобережных равнинных притоков — рек Ялу, Нонг Цзян, Во Лулан — в ихтиологических сборах и в уловах местных рыбаков встречались шесть представителей семейства Cobitidae (табл. 2).

Наиболее распространенными и многочисленными в китайских резерватах «Хунхэ» и «Бачадао» и в окрестностях являются *Cobitis melanoleuca* и *Misgurnus nikolskyi*. В водно-болотных угодьях резервата «Хунхэ», в реках Во Лулан, Нонг Цзян, Ялу вьюн *Misgurnus nikolskyi* является одним из доминирующих видов, образует промысловые скопления. Кроме того, в резерватах и близлежащих речных системах достаточно широко распространен *Misgurnus tohoity* (Бурик 2017; 2019).

В результате полевых исследований 2001–2019 гг. и анализа научной литературы были пополнены и систематизированы данные о встречаемости представителей семейств Cobitidae и Balitoridae в бассейне среднего Амура на территории ЕАО и прилегающей пограничной территории Китая. Наиболее полные сведения получены для особо охраняемых природных территорий — заповед-

ника «Бастак», китайских резерватов «Хунхэ» и «Бачадао» (табл. 3).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в результате проведенных полевых исследований в водоемах Амурского бассейна на территории Еврейской автономной области подтверждено обитание пяти видов рыб из семейства Cobitidae (Вьюновые): *Misgurnus nikolskiy*, *M. tohoity*, *Paramisgurnus dabrianus*, *Cobitis melanoleuca*, *C. lutheri*. Согласно литературным данным (Горобейко 1995; Новомодный и др. 2004; Новомодный 2013; 2014), на участке среднего Амура в пределах ЕАО могут встречаться еще три представителя этого семейства — *Parabotia mantschurica*, *Misgurnus anguillicaudatus*, *Cobitis choui*. Последние два вида были отмечены в 2017 г. в р. Нонг Цзян в приграничном резервате «Хунхэ» (КНР).

Из представителей семейства Balitoridae (Балиторовые) непосредственно полевыми наблюдениями подтверждено обитание двух видов рыб: *Lefua pleskei*, *Barbatula toni*. По литературным данным, на территории ЕАО с большой долей вероятности может встречаться симпатрический вид восьмиусого гольца *Lefua costata*, отмеченный также для низовий р. Сунгари (КНР) (Новомодный 2013; 2014; Шедько и др. 2008).

**Таблица 3**  
**Распространение рыб семейств Cobitidae и Balitoridae в водоёмах среднего Амура на территории ЕАО (РФ) и приграничного правобережья р. Амур (КНР), по данным 2001–2019 гг.**

**Table 3**  
**Distribution of fish from the families Cobitidae and Balitoridae in the water bodies of the middle Amur on the territory of the JAO (Russian Federation) and the border right bank of the Amur River (China) according to the data of 2001–2019**

Вид	Водоёмы ЕАО и приграничного Китая	Предпочитаемые местообитания
<i>Misgurnus nikolskiy</i> (Васильева, 2001)	р. Амур, р. Добрая, р. Венцелевка, р. Биджан, р. Бира, р. Икура, р. Малая Бира, р. Тунгуска, р. Урми, р. Ин, р. Забеловка, пр. Крестовая, озёра Большой Пади, р. Нонг-Цзян (КНР), р. Ялу (КНР), р. Волудан (КНР)	Равнинные участки рек, малые медленные реки, стоячие водоёмы, луговые разливы
<i>Misgurnus mohoity</i> (Cantor, 1842)	р. Амур, р. Забеловка, пр. Крестовая, озёра Большой Пади, р. Ялу (КНР), р. Нонг-Цзян (КНР)	Равнинные участки рек, малые медленные реки, стоячие водоёмы, луговые разливы
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i> (Cantor, 1842)	р. Амур, р. Нонг-Цзян (КНР)	Равнинные участки рек, малые медленные реки, стоячие водоёмы
<i>Paramisgurnus dabrianus</i> (Dabry de Thiersant, 1872)	р. Амур, р. Ин-Бира	Равнинные участки рек, малые медленные реки, стоячие водоёмы
<i>Parabotia mantschurica</i> (Berg, 1907)	р. Амур	Равнинные участки рек, стоячие водоёмы
<i>Cobitis melanoleuca</i> (Nichols, 1925)	р. Амур, р. Добрая, р. Венцелевка, р. Биджан, р. Сутара, р. Бира, р. Малая Бира, р. Щукинка, р. Икура, р. Тунгуска, р. Урми, р. Ин, р. Глинянка, р. Забеловка, пр. Крестовая	Равнинные участки рек, стоячие водоёмы, затишные участки средних течений и рек предгорий
<i>Cobitis lutheri</i> (Rendahl, 1935)	р. Амур, р. Тунгуска, р. Урми, р. Забеловка, р. Забеловка, пр. Крестовая, р. Икура, р. Глинянка	Равнинные участки рек, стоячие водоёмы
<i>Cobitis choii</i> (Kim et Son, 1984)	р. Амур, р. Нонг-Цзян (КНР)	Равнинные участки рек, стоячие водоёмы
<i>Barbatula toni</i> (Dybowski, 1869)	р. Ин, р. Кирга, р. Бастак, р. Сореннак, р. Глинянка, р. Ключ Коренюковский	Верховья рек, реки с полугорным характером течения (типичная остроносая форма); медленные заросшие участки рек в предгорьях (круглохвостая форма)
<i>Lefua pleskei</i> (Herzenstein, 1887)	р. Кирга, р. Ин, р. Ключ Коренюковский	Равнинные участки рек, стоячие водоёмы
<i>Lefua costata</i> (Kessler, 1876)	р. Амур, низовья р. Сунгари (КНР)	Равнинные участки рек, стоячие водоёмы

В равнинных реках, болотистых озерах, на луговых разливах в ЕАО и на прилегающей части приграничной территории КНР наиболее распространенным видом вьюнов, вероятно, является *Misgurnus nikolskiy*, образующий промысловые скопления в водно-болотных и равнинных речных системах Среднеамурской низменности.

Находка *Paramisgurnus dabrianus* в р. Ин-Бира на расстоянии более чем 180 км от русла р. Амур и мест, где этот вьюн отмечался ранее (Новомодный 2013, 2014), может свидетельствовать об активном распространении данного инвазивного вида в российской части Амурского бассейна.

Видовое разнообразие, вопросы систематики и распространения вьюновых и балиторовых рыб в бассейне среднего Амура требуют дальнейшего изучения. На сегодняшний день наименее изучены в ЕАО и на прилегающем китайском правобережье Амура особенности биологии и распространения таких видов, как *Cobitis choii*, *Misgurnus anguillicaudatus*, *Parabotia mantschurica*, *Lefua costata*.

### БЛАГОДАРНОСТИ

Автор благодарен администрации и научным отделам заповедника «Бастак», резерватов «Хунхэ» (КНР) и «Бачадао» (КНР) за организацию полевых исследований и плодотворное сотрудничество.

### Литература

- Антонов, А. Л., Барабанщиков, Е. И., Золотухин, С. Ф. и др. (2019) *Рыбы Амура*. Владивосток: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 318 с.
- Богущая, Н. Г., Насека, А. М. (2004). *Каталог бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями*. М.: Товарищество научных изданий КМК, 389 с.
- Бурик, В. Н. (2008) Ихтиофауна Еврейской автономной области. *Региональные проблемы*, № 10, с. 68–75.
- Бурик, В. Н. (2011) Ихтиофауна Государственного природного заповедника «Бастак» (Еврейская Автономная область). В кн.: Е. А. Макаренченко, В. В. Богатов, Т. М. Тиунова и др. (ред.). *Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова*. Вып. 5. Владивосток: ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, с. 73–81.
- Бурик, В. Н. (2012а) Ихтиологическое разнообразие поймы среднего Амура (на примере водоёмов заказника «Забеловский»). В кн.: Б. А. Воронов (ред.). *Конференция с международным участием «Регионы нового освоения: теоретические и практические вопросы изучения и сохранения биологического и ландшафтного разнообразия», 15–18 окт. 2012 г. Сборник докладов*. Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, с. 193–197.
- Бурик, В. Н. (2012b) Класс Cephalaspidomorphi — миноги. В кн.: А. Н. Стрельцов (ред.). *Животный мир заповедника «Бастак»*. Благовещенск: Изд-во БГПУ, с. 164.
- Бурик, В. Н. (2012с) Класс Osteichthyes — костные рыбы. В кн.: А. Н. Стрельцов (ред.). *Животный мир заповедника «Бастак»*. Благовещенск: Изд-во БГПУ, с. 164–169.
- Бурик, В. Н. (2014) Новые данные о составе и распространении ихтиофауны в заповеднике «Бастак». В кн.: Е. А. Макаренченко, В. В. Богатов, Т. М. Тиунова и др. (ред.). *Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова*. Вып. 6. Владивосток: ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, с. 118–123.
- Бурик, В. Н. (2018) Представленность фаунистических комплексов в ихтиофауне среднего Амура (на территории Еврейской автономной области). *Вестник Воронежского государственного университета*. Серия: Химия, биология, фармация, № 2, с. 81–93.
- Васильев, В. П., Васильева, Е. Д. (2008) Сравнительная кариология видов родов *Misgurnus* и *Cobitis* (Cobitidae) бассейна реки Амур в связи с их таксономическими отношениями и эволюцией кариотипов. *Вопросы ихтиологии*, т. 48, № 1, с. 5–17.
- Васильева, Е. Д. (2001) Вьюны (род *Misgurnus*, Cobitidae) азиатской части России. I. Видовой состав рода в водах России (с описанием нового вида) и некоторые номенклатурные и таксономические проблемы близких форм с территориями сопредельных стран. *Вопросы ихтиологии*, т. 41, № 5, с. 581–592.
- Васильева, Е. Д., Васильев, В. П., Скоморохов, О. М. (2003) Вьюны (род *Misgurnus*, Cobitidae) азиатской части России. II. Морфологическая характеристика, синонимия, диагнозы, кариология, особенности биологии и распространение. *Вопросы ихтиологии*, т. 43, № 4, с. 447–456.

- Веселов, Е. А. (1977) *Определитель пресноводных рыб фауны СССР*. М.: Просвещение, 238 с.
- Горобейко, В. В. (1995) *Фауна Еврейской автономной области. Ч. 2. Рыбы*. Биробиджан: Изд-во ИКАРП ДВО РАН, 43 с.
- Крыжановский, С. Г., Смирнов, А. И., Соин, С. Г. (1951) Материалы по развитию рыб р. Амура. В кн.: Г. В. Никольский (ред.). *Труды Амурской ихтиологической экспедиции 1945–1949 гг.: в 3 т. Т. II*. М.: Изд-во МОИП, с. 5–222.
- Кузнецов, Б. А. (1974) *Определитель позвоночных животных фауны СССР: в 3 ч. Ч. 1: Круглоротые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся*. М.: Просвещение, 190 с.
- Никольский, Г. В. (1956) *Рыбы бассейна Амура. Итоги Амурской ихтиологической экспедиции, 1945–1949*. М.: Изд-во Академии наук СССР, 551 с.
- Новомодный, Г. В. (2013) *Рыбы Амура у Хабаровска: краткий иллюстративный справочник*. Хабаровск: Максимум плюс, 96 с.
- Новомодный, Г. В. (2014) *Рыбы Амура у Хабаровска*. Воронеж: Лайт, 92 с.
- Новомодный, Г. В., Золотухин, С. Ф., Шаров, П. О. (2004) *Рыбы Амура: богатство и кризис*. Владивосток: Апельсин, 64 с.
- Семенченко, А. А., Зырянова, Н. А., Веляев, О. А. (2017) Предварительные данные по филогеографии сибирских усатых гольцов *Barbatula toni* (Dybowski, 1869) (Cypriniformes, Nemacheilidae) юга российского Дальнего Востока. В кн.: *Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Вып. 7*. Владивосток: ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, с. 213–226.
- Черешнев, И. А. (1998) *Биогеография пресноводных рыб Дальнего Востока России*. Владивосток: Дальнаука, 131 с.
- Шедько, С. В., Мирошниченко, И. Л., Немкова, Г. А. (2008). К систематике и филогеографии восьмиусых гольцов рода *Lefua* (Cobitoidea: Nemacheilidae): мтДНК-типирование *L. Pleskei*. *Генетика*, т. 44, № 7, с. 938–947.
- Bogutskaya, N. G., Naseka, A. M., Shedko, S. V. et al. (2008) Fishes of the Amur River: Updated checklist and zoogeography. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, vol. 19, no. 4, pp. 301–366.
- FishBase. (2018) *Catalogue of Life*. [Online]. Available at: <http://www.catalogueoflife.org/col/details/database/id/10> (accessed 05.04.2019).

## References

- Antonov, A. L., Barabanshchikov, E. I., Zolotuhin, S. F. et al. (2019) *Ryby Amura [Fish of the Amur River]*. Vladivostok: World Wide Fund for Nature (WWF) Publ., 318 p. (In Russian)
- Bogutskaya, N. G., Naseka, A. M. (2004) *Katalog beschelyustnykh i ryb presnykh i solonovatykh vod Rossii s nomenklaturnymi i taksonomicheskimi kommentariyami [Catalogue of agnathans and fishes of fresh and brackish waters of Russia with comments on nomenclature and taxonomy]*. Moscow: KMK Scientific Press Ltd., 389 p. (In Russian)
- Bogutskaya, N. G., Naseka, A. M., Shedko, S. V. et al. (2008) Fishes of the Amur River: Updated checklist and zoogeography. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, vol. 19, no. 4, pp. 301–366. (In English)
- Burik, V. N. (2008) Ikhtiofauna Evrejskoj avtonomnoj oblasti [Fish fauna of the Jewish Autonomous Region]. *Regional'nye problemy*, no. 10, pp. 68–75. (In Russian)
- Burik, V. N. (2011) Ikhtiofauna Gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika “Bastak” (Evrejskaya Avtonomnaya oblast') [The ichthyofauna of Bastak nature reserve (Jewish Autonomous Region)]. In: E. A. Makarchenko, V. V. Bogatov, T. M. Tiunova et al. (eds.). *Chteniya pamyati Vladimira Yakovlevicha Levaniidova [Vladimir Ya. Levaniidov's Biennial Memorial Meetings]. Iss. 5*. Vladivostok: Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity FEB RAS Publ., pp. 73–81. (In Russian)
- Burik, V. N. (2012a) Ikhtiologicheskoe raznoobrazie pojmy srednego Amura (na primere vodoyomov zakaznika “Zabelovskij”) [Ichthyological variety floodplain of the Middle Amur (on the example of reservoirs closed wood “Zabelovsky”)]. In: B. A. Voronov (ed.). *Konferentsiya s mezhdunarodnym uchastiem “Regiony novogo osvoeniya: teoreticheskie i prakticheskie voprosy izucheniya i sokhraneniya biologicheskogo i landshaftnogo raznoobraziya”, 15–18 okt. 2012 g. Sbornik dokladov [Conference with international participation “Regions of New Development: Theoretical and practical aspects of studies and conservation of biological and landscape diversity”, 15–18 October 2012. Conference papers]*. Khabarovsk: IWEP FEB RAS Publ., pp. 193–197. (In Russian)
- Burik, V. N. (2012b) Klass Cephalaspidomorphi — minogi [Class Cephalaspidomorphi — Lampreys]. In: A. N. Streltsov (ed.). *Zhivotnyj mir zapovednika “Bastak” [Fauna of Bastak nature reserve]*. Blagoveshchensk: BGPU Publ., p. 164. (In Russian)

- Burik, V. N. (2012c) Klass Osteichthyes — kostnye ryby [Osteichthyes class]. In: A. N. Streltsov (ed.). *Zhivotnyj mir zapovednika "Bastak" [Fauna of Bastak nature reserve]*. Blagoveshchensk: BGPU Publ., pp. 164–169. (In Russian)
- Burik, V. N. (2014) Novye dannye o sostave i rasprostranении ikhtiofauny v zapovednike "Bastak" [New data on fish fauna structure and distribution in Bastak nature reserve]. In: E. A. Makarchenko, V. V. Bogatov, T. M. Tiunova et al. (eds.). *Chteniya pamyati Vladimira Yakovlevicha Levanidova [Vladimir Ya. Levanidov's Biennial Memorial Meetings]*. Iss. 6. Vladivostok: Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity FEB RAS Publ., pp. 118–123. (In Russian)
- Burik, V. N. (2018) Predstavlennost' faunisticheskikh kompleksov v ikhtiofaune srednego Amura (na territorii Evrejskoj avtonomnoj oblasti) [Representation of faunistic complexes in the fish fauna of central Amur (in the territory of the Jewish Autonomous Region)]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Khimiya, biologiya, farmatsiya — Proceedings of Voronezh State University. Series: Chemistry. Biology. Pharmacy*, no. 2, pp. 81–93. (In Russian)
- Chereshnev, I. A. (1998) *Biogeografiya presnovodnykh ryb Dal'nego Vostoka Rossii [Biogeography of freshwater fish in the Russian Far East]*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., 131 p. (In English)
- FishBase. (2018) *Catalogue of Life*. [Online]. Available at: <http://www.catalogueoflife.org/col/details/database/id/10> (accessed 05.04.2019). (In English)
- Gorobejko, V. V. (1995) *Fauna Evrejskoj avtonomnoj oblasti. Ch. 2. Ryby [Fauna of the Jewish Autonomous Region. Pt 2. Fish]*. Birobidzhan: IKARP FEB RAS Publ., 43 p. (In Russian)
- Kryzhanovskij, S. G., Smirnov, A. I., Soin, S. G. (1951) Materialy po razvitiyu ryb r. Amura [Materials on the development of fish of the Amur River]. In: G. V. Nikolsky (ed.). *Trudy Amurskoj ikhtiologicheskoy ekspeditsii 1945–1949 gg.: v 3 t. T. II [Proceedings of the Amur ichthyological expedition 1945–1949: In 3 vols. Vol. II]*. Moscow: Moscow Society of Naturalists Publ., p. 5–222. (In Russian)
- Kuznetsov, B. A. (1974) *Opredelitel' pozvonochnykh zhivotnykh fauny SSSR: v 3 ch. Ch. 1: Krugloroty, ryby, zemnovodnye, presmykayushchiesya [Key to vertebrates of the fauna of the USSR: In 3 pts. Pt 1: Cyclostomata, fish, amphibians, reptiles]*. M.: Prosveshchenie Publ., 190 p. (In Russian)
- Nikol'sky, G. V. (1956) *Ryby bassejna Amura [Amur river basin fish]*. Moscow: Academy of Sciences of the Soviet Union Publ., 551 p. (In Russian)
- Novomodnyj, G. V. (2013) *Ryby Amura u Khabarovska: kratkij spravochnik [Amur fish near Khabarovsk: A brief guide]*. Khabarovsk: Maximum Plus, 96 p. (In Russian)
- Novomodnyj, G. V. (2014) *Ryby Amura u Khabarovska [Amur fish near Khabarovsk]*. Voronezh: Lajt Publ., 92 p. (In Russian)
- Novomodnyj, G. V., Zolotukhin, S. F., Sharov, P. O. (2004) *Ryby Amura: bogatstvo i krizis [Amur fish: Wealth and crisis]*. Vladivostok: Apelsin Publ., 64 p. (In Russian)
- Semenchenko, A. A., Zyrjanova, N. A., Velyaev, O. A. (2017) Predvaritel'nye dannye po filogeografii sibirskikh usatykh gol'tsov Barbatula toni (Dybowski, 1869) (Cypriniformes, Nemacheilidae) yuga rossijskogo Dal'nego Vostoka [Preliminary data for the phylogeography of Siberian stone loach Barbatula toni (Dybowski, 1869) (Cypriniformes, Nemacheilidae) of the south part of the Russian Far East]. In: E. A. Makarchenko, V. V. Bogatov, T. M. Tiunova et al. (eds.). *Chteniya pamyati Vladimira Yakovlevicha Levanidova [Vladimir Ya. Levanidov's Biennial Memorial Meetings]*. Iss. 7. Vladivostok: Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity FEB RAS Publ., pp. 213–226. (In Russian)
- Shedko, S. V., Miroshnichenko, I. L., Nemkova, G. A. (2008) K sistematike i filogeografii vos'miusykh gol'tsov roda Lefua (Cobitoidea: Nemacheilidae): mtDNK-tipirovanie L. Pleskei [On the systematics and phylogeography of eight-barbel loaches of the genus Lefua (Cobitoidea: Nemacheilidae): MtDNA typing of L. Pleskei]. *Genetika — Russian Journal of Genetics*, vol. 44, no. 7, pp. 938–947. (In Russian)
- Vasil'ev, V. P., Vasil'eva, E. D. (2008) Sravnitel'naya kariologiya vidov rodov Misgurnus i Cobitis (Cobitidae) bassejna reki Amur v svyazi s ikh taksonomicheskimi otnosheniyami i evolyutsiej kariotipov [Comparative karyology of species of the genera Misgurnus and Cobitis (Cobitidae) from the Amur River Basin in connection with their taxonomic relations and the evolution of karyotypes]. *Voprosy ikhtiologii*, vol. 48, no. 1, pp. 5–17. (In Russian)
- Vasil'eva, E. D. (2001) V'yuny (rod Misgurnus, Cobitidae) aziatskoj chasti Rossii. I. Vidovoj sostav roda v vodakh Rossii (s opisaniem novogo vida) i nekotorye nomenklaturnye i taksonomicheskie problemy blizkikh form s territorij sopredel'nykh stran [Loaches (genus Misgurnus, Cobitidae) of the Asian part of Russia. I. The species composition of the genus in the waters of Russia (with a description of the new species) and some nomenclature and taxonomic problems of similar forms from the territories of neighboring countries]. *Voprosy ikhtiologii*, vol. 41, no. 5, pp. 581–592. (In Russian)

- Vasil'eva, E. D., Vasil'ev, V. P., Skomorokhov, M. O. (2003) V'yuny (rod *Misgurnus*, Cobitidae) aziatskoj chasti Rossii. II. Morfologicheskaya kharakteristika, sinonimiya, diagnozy, kariologiya, osobennosti biologii i rasprostranenie [Liaches (*Misgurnus*, Cobitidae) of the Russian Asia. II. Morphology, synonymy, diagnoses, biology, and distribution]. *Voprosy ikhtiologii*, vol. 43, no. 4, pp. 447–456. (In Russian)
- Veselov, E. A. (1977) *Opredelitel' presnovodnykh ryb fauny SSSR* [Key to freshwater fish of the fauna of the USSR]. Moscow: Prosveshcheniye Publ., 238 p. (In Russian)

**Для цитирования:** Бурик, В. Н. (2020) Cobitidae (Вьюновые) и Balitoridae (Балиторовые) Среднего Амура в водоёмах Еврейской автономной области и сопредельных приграничных территорий Китая. *Амурский зоологический журнал*, т. XII, № 3, с. 389–401. DOI: 10.33910/2686-9519-2020-12-3-389-401

**Получена** 25 мая 2020; прошла рецензирование 5 августа 2020; принята 3 сентября 2020.

**For citation:** Burik, V. N. (2020) Cobitidae and Balitoridae of the middle part of Amur in the Jewish Autonomous Region and the adjacent border territories of China. *Amurian Zoological Journal*, vol. XII, no. 3, pp. 389–401. DOI: 10.33910/2686-9519-2020-12-3-389-401

**Received** 25 May 2020; reviewed 5 August 2020; accepted 3 September 2020.