РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Программа фундаментальных исследований
«Биологические ресурсы России: оценка состояния и фундам нтальные исследования мониторинга» Отделение биологических наук РАН

Учреждение Российской академии наук
Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН

Учреждение Российской академии наук
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БИОРЕСУРСОВ ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМОВ

В двух томах

Том 1

Москва
Издательство «АКВАРОС»
2011

УДК 574.5(28)+597(28)

ББК 28.081
С 56

Современное состояние биоресурсов внутренних водоемов. Материалы докладов I Всероссийской конференции с международным участием. 12–16 сентября 2011 г., Борок, Россия. В двух томах. – М.: АКВАРОС, 2011. – 901 с. (Том 1 – 468 с.)

Книга посвящена современному состоянию биологических ресурсов внутренних водоемов России и сопредельных стран. Представлены работы по следующим направлениям: современное состояние рыбных ресурсов во внутренних водоемах; видовое разнообразие рыбного населения в пресноводных водоемах; динамика популяций рыб внутренних водоемов и антропогенные воздействия; современные методы исследования рыбных ресурсов во внутренних водоемах; современное состояние охраны и правового регулирования рыбных ресурсов.

Табл. 152. Ил. 226.

Current state of inland waters biological resources. Proceedings of the First All-Russian conference with foreign partners. September 12–16, 2011, Borok, Russia. – M.: AQUAROS, 2011. – 901 p. (Volume 1 – 468 p.) – ISBN 978-5-901652-14-5.

The book is devoted to the current state of biological resources in the inland waters of Russia and its neighbouring countries. The following research areas are presented: current state of fish resources in the inland waters; species diversity of freshwater fish communities; dynamics of fish populations in the inland waters and anthropogenic impacts; modern methods for studying fish resources in the inland waters; current situation with protection and legal regulation of fish resources.

Книга печатается по решению Ученого совета Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН № 8 от 29.07.2011 г.

Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту № 11-04-06095-г

ISBN 978-5-901652-14-5

© Издательство «АКВАРОС», 2011
© Институт биологии внутренних вод РАН, 2011
© Институт проблем экологии и эволюции РАН, 2011

РЕДКИЕ, УЯЗВИМЫЕ И АЛЛОХТОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ИХТИОФАУНЫ ВОДОЕМОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «НЕЧКИНСКИЙ»

Б.Г. Котегов

ГОУВПО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск, Россия, kotegov@izh.com

Водоемы национального парка «Нечкинский», расположенного на территории Удмуртской Республики, представлены 40-километровым участком реки Камы в ее среднем течении; нижним участком реки Сивы, впадающей в Каму с правобережья; нижними участками других правобережных притоков – малых рек Докшанка, Гольянка, Нечкинка; притоками левобережья – малыми реками Черная и Мельничная; пойменными озерами Камы и Сивы, а также прибрежным участком Воткинского водохранилища, протянувшимся от с. Галево до окрестностей пос. Новый в Воткинском районе УР. Разнообразие гидрологических условий этих водоемов, во многом, определяет богатство видового состава ихтиофауны Нечкинского парка, насчитывающего 35 видов рыб, большая часть которых связана в плане своего местообитания с реками Камой и Сивой. Наиболее обычны на указанных участках Камы и Сивы такие представители ихтиофауны, как лещ *Abramis brama* (L.), плотва *Rutilus rutilus* (L.), речной окунь *Perca fluviatilis* L., обыкновенная щука *Esox lucius* L., уклейка *Alburnus alburnus* (L.), обыкновенный пескарь *Gobio gobio* (L.), густера *Blicca bjoerkna* (L.), язь *Leuciscus idus* (L.), обыкновенный судак *Stizostedion lucioperca* L., обыкновенный ерш *Gymnocephalus cernuus* (L.), налим *Lota lota* L., чехонь *Pelecus cultratus* (L.). Менее многочисленны здесь елец *Leuciscus leuciscus* (L.), голавль *Leuciscus cephalus* (L.), жерех *Aspius aspius* (L.), белоглазка *Abramis sapa* (Pallas), обыкновенная щиповка, а в Каме отмечаются также поимки обыкновенного сома *Silurus glanis* (L.), сазана *Cyprinus carpio* L. и красноперки *Scardinius erythrophthalmus* (L.). Из редких видов рыб следует отметить, в первую очередь, внесенных в приложение Красной книги Удмуртской Республики (обновленный список 2007 года) белоперого пескаря *Romanogobio albipinnatus* (Lukash) и обыкновенного подуста *Chondrostoma nasus* (L.).

Белоперый пескарь нами впервые был отловлен в устье Сивы в 2005 году, до этого он отмечался локально и в небольшом количестве в ряде других водотоков Удмуртии: Лекма (Захаров, 1995), Пизь и Кырыкмас (Котегов, 2006б), а для бассейна реки Вятки из-

вестен еще с 30-х годов XX века (Лукаш, 1933). В других регионах Волжско-Камского бассейна белоперый пескарь встречается также локально, но имеет современную тенденцию к увеличению численности и расширению ареала (Кияшко и др., 2000; Зиновьев и др., 2006; Ручин, Артаев, 2007). На устьевом участке Сивы молодь белоперого пескаря придерживается слабопроточных участков с песчаным дном и глубиной 1–2 м.

Подуст в нижнем течении Сивы был ранее достаточно обычен, а в отдельные годы (начало 80-х годов XX века) достигал высокой численности, поднимаясь вверх по Сиве во время нагульных миграций до пос. Первомайский и выше. Однако в последнее время этот вид в бассейне Средней Камы стал редок. Современная тенденция снижения численности подуста наблюдается и в других водотоках Волжско-Камского бассейна, а также ряда речных бассейнов зарубежной Европы, особенно там, где происходит увеличение доли зарегулированных речных участков в результате образования водохранилищ (Павлов и др., 1994). Как следствие, обыкновенный подуст (в том числе и его волжский подвид, который в последнее время рассматривают в качестве самостоятельного вида *Chondrostoma variabile* Jakowlew (Атлас..., 2003)) внесен в «краснокнижные» списки видов многих европейских регионов России и «тревожный» список приложения Красной книги Российской Федерации и, кроме того, охраняется в Европе Бернской Конвенцией (Красный список..., 2004).

Из других, достаточно редких для Удмуртии видов ихтиофауны, которые тоже охраняются Бернской Конвенцией и встречаются в небольшом количестве и нерегулярно на участках Камы и устья Сивы в пределах национального парка «Нечкинский», следует выделить синца *Abramis ballerus* (L.) и берша *Stizostedion volgense* (Gmelin). Данные виды находятся здесь на северо-восточной окраине своих естественных ареалов (Атлас..., 2003), которые в последнее время имеют тенденцию к расширению в данном направлении, возможно, в связи с климатическими изменениями, происходящими в регионе и опосредованными «глобальным потеплением». Кроме того, продвижению этих двух видов вверх по Каме способствует наличие здесь крупных водохранилищ, и дальнейший подъем уровня Нижнекамского водохранилища, как мы полагаем, может способствовать увеличению их численности на рассматриваемом участке Камы.

Наоборот, такой вид рыб, как обыкновенный таймень *Hucho taimen* (Pallas), единичные отловы которого отмечались ранее в

нижней части Сивы и в Каме в нижнем бьефе Воткинской ГЭС (Захаров, 1997), скорее всего, отсутствует в пределах Нечкинского парка как полноценная самовоспроизводящаяся популяция, и появление единичных особей данного вида здесь носит случайный характер. Возможно, таймень может попадать в Среднюю Каму в результате скатывания из горных уральских притоков рек Белой и Уфы, протекающих по территории Башкортостана, где имеются его природные популяции, охраняемые как на региональном, так и на федеральном уровне (Красный список..., 2004).

К уязвимым видам ихтиофауны рассматриваемых участков Камы и Сивы, в первую очередь, следует отнести стерлядь *Acipenser ruthenus* L., которая внесена в Красную книгу Удмуртской Республики как восстанавливающийся вид и является самым ценным объектом рыбного промысла в Удмуртии и сопредельных регионах. В настоящее время наблюдается некоторое увеличение численности и других промысловых популяционных показателей (темпов роста, плодовитости) стерляди, обитающей на участке нижнего бьефа Воткинской ГЭС (Зиновьев, Еговцева, 2003). Не смотря на это, нерациональное и несанкционированное ведение промысла стерляди может достаточно быстро подорвать имеющиеся ее промысловые запасы, особенно, в современных условиях уменьшения общей площади репродуктивных биотопов данного вида (глубоких галечно-песчаных перекатов) в пределах национального парка «Нечкинский» в результате зарегулирования стока Камы и продолжения постепенного подъема уровня Нижнекамского водохранилища, изъятия ПГС на нескольких участках речного русла Камы для углубления ее судоходного фарватера, а также антропогенного эвтрофирования Сивы. Поэтому в настоящее время необходимо, как минимум, проводить регулярный мониторинг состояния популяций стерляди на рассматриваемом участке Камы, как максимум – осуществлять комплекс мероприятий, включающий также серьезные ограничения по промысловому вылову данного вида (вплоть до полного запрета), поддержание его естественного воспроизводства (охрана нерестилищ) и применение дополнительного искусственного воспроизводства (разведение на рыбзаводах с последующим выпуском выращенной молоди). По отношению к стерляди, обитающей на удмуртском участке Камы, этот комплекс мероприятий в той или иной степени проводится: существуют и охраняемые нерестилища (в частности, в устье Сивы), и попытки ее искусственного разведения в г. Сарапуле, и запрет на вылов, подкрепленный «краснокнижным» статусом стерляди на республиканском и федераль-

ном уровнях. Однако последний факт содержит некоторый «парадокс», существенно снижающий, на наш взгляд, эффективность всех перечисленных выше мероприятий.

Ситуация заключается в том, что в Красную книгу Российской Федерации включены и, соответственно, подлежат охране популяции стерляди Верхней и Средней Камы, тогда как популяции нижнекамской стерляди отсутствуют и в федеральном «краснокнижном» списке, и в Красной книге Республики Татарстан. Как следствие, рыбохозяйственные подразделения этого соседнего с Удмуртией региона на вполне законных основаниях производят вылов стерляди в своей части акватории Камы согласно определенным квотам, в том числе и в Нижнекамском водохранилище. Стерлядь Нижнекамского водохранилища, имея хорошие условия нагула в этом водоеме, на нерест вынуждена подниматься на проточные участки Камы и ее крупного левого притока реки Белой, где имеются подходящие для естественного воспроизводства глубокие галечно-песчаные перекаты с достаточно быстрым течением, которые расположены на территориях других регионов: Удмуртии и Башкортостана. В то же время, согласно гидрографическому делению, участок Камы выше устья Белой является уже не Нижней, а Средней Камой. Соответственно, нижнекамская стерлядь, мигрирующая на данный участок, «автоматически» становится среднекамской со всеми вытекающими последствиями в плане приобретения ею «краснокнижного» статуса. Наоборот, отнерестившиеся взрослые особи и ее молодь при скатывании вниз по течению Камы могут попадать в Нижнекамское водохранилище, где условия нагула значительно лучше, но в связи с утратой охранного статуса там они подвергаются значительному прессингу со стороны рыбного промысла Татарстана. Подобное деление стерляди, обитающей на участке Камы между плотинами Воткинской и Нижнекамской ГЭС, на средне- и нижнекамскую, на наш взгляд, искусственное и неоправданное. По нашему мнению, на данном участке Камы стерлядь представлена единой популяционной системой с циклическими миграционными перемещениями ее локальных стад и относительно свободным обменом их генофондным материалом. Косвенно это подтверждается исследованием Е.А. Зиновьева и Ю.Е. Егов-цевой (2003), указывающим на большее сходство среднепопуляционных морфологических и морфо-физиологических показателей стерляди нижнего бьефа Воткинской ГЭС с таковыми для стерляди реки Вятки, Нижнекамского и Куйбышевского водохранилищ,

нежели с показателями стерляди Воткинского водохранилища и Верхней Камы.

Что касается ихтиофауны малых рек, впадающих в Каму с правого берега на участке от с. Докши до с. Нечкино, можно отметить достаточно бедный ее видовой состав с преобладанием обыкновенного пескаря и усатого гольца *Barbatula barbatula* (L.) и некоторым, как правило, сезонным его обогащением за счет ряда видов рыб, периодически заходящих на устьевые участки рек Нечкинка, Докшанка и Гольянка из Камы (окунь, плотва, щука). На этих же участках встречаются уклейка, голавль и обыкновенная щиповка *Cobitis taenia* L. К уязвимым видам рыб для малых рек рассматриваемой территории можно отнести обыкновенного гольяна *Phoxinus phoxinus* (L.), оксиреофила, встречающегося на отдельных участках реки Нечкинки и ее притоков, характеризующихся быстрым течением и наличием галечных перекатов. В настоящее время наблюдается тенденция повсеместного снижения его численности в малых реках южной части Удмуртии, особенно протекающих в условиях слабо залесенных и остепненных ландшафтов (Котегов, 2006б). Во многих расположенных к югу и западу от Удмуртской Республики регионах (Татарстан, Марий Эл, Мордовия, Рязанская, Смоленская, Ульяновская области и др.) этот вид внесен в региональные «краснокнижные» списки (Красный список ..., 2004). В то же время в северной половине Удмуртии, в Пермской области и других северных и восточных регионах Европейской части России, характеризующихся высокой залесенностью территории и наличием горно-предгорных ландшафтов, обыкновенный гольян не только обычен, но часто может доминировать по численности в составе ихтиоценозов олиготрофных участков малых рек и ручьев.

В пойменных озерах Камы, в левобережной части ее поймы, относящейся к территории национального парка «Нечкинский», самыми обычными и многочисленными видами рыб являются золотой карась *Carassius carassius* (L.) и серебряный карась *Carassius auratus gibelio* (Bloch), часто обитающие совместно. Реже в этих водоемах отмечаются линь *Tinca tinca* (L.), обыкновенная верховка *Leucaspius delineatus* (Heckel), вьюн *Misgurnus fossilis* (L.), красноперка и сазан, представленный здесь, по-видимому, одичавшим и натурализовавшимся карпом. В периоды половодья из Камы в некоторые пойменные озера по протокам могут заходить и другие виды рыб: щука, язь, плотва, окунь. Из редких для Удмуртии лимнофильных видов рыб следует отметить озерного гольяна *Phoxinus perenurus* (Pallas), обитающего в ряде пойменных озер Закамья,

характеризующихся отсутствием прибрежных мелководий, торфяными берегами и достаточно большой глубиной. Такие озера есть, в частности, напротив с. Гольяны, и в этих водоемах озерный гольян достигает высокой численности (Котегов, Холмогорова, 2001). В свете продолжающихся попыток подъема уровня Нижнекамского водохранилища, можно предположить, что в будущем часть низменной левобережной поймы Камы будет затоплена. Как следствие, многие локальные популяции озерного гольяна Нечкинского парка могут исчезнуть.

Из аллохтонных компонентов ихтиофауны, обитающих в настоящее время в водоемах национального парка «Нечкинский», в первую очередь, следует отметить появившегося в конце 90-х годов XX века вида – вселенца – бычка-кругляка *Neogobius melanostomus* (Pallas). Локальные популяционные группировки этого вида нами были отмечены в прибрежье Воткинского водохранилища в районе санатория «Уральские зори» (2001 г.) и в реке Сиве в нескольких километрах выше ее устья (2006 г.). В каждом случае особи бычка-кругляка размером 10–12 см были отловлены на глубоких прибрежных участках с замедленным водообменном и твердыми глинисто-песчаными грунтами. Другой вид – интродуцент, также представитель понто-каспийского морского фаунистического комплекса – тюлька *Clupionella cultriventris caspia* (Svetovidov). Этот вид достаточно обычен в пелагиали Воткинского водохранилища, куда он проник еще в начале 70-х годов XX века (Пушкин, 1988; Атлас..., 2003). В перспективе вероятно появление в водоемах Нечкинского парка еще двух видов рыб, которые являются вселенцами по отношению к Камскому бассейну и в настоящее время отмечены в пределах Удмуртии и сопредельных регионов. Это черноморская рыба-игла *Syngnathus nigrolineatus* Eichwald, которая зарегистрирована в Нижнекамском водохранилище и на нижнем участке реки Буй (Котегов, 2006а), а по устным сведениям, проникла уже и в Воткинское водохранилище (Зиновьев и др., 2006). Второй вид-вселенец, головешка-ротан *Perccottus glenii* Dybowsky, на территории Удмуртии известен из пойменных озер реки Чепцы в Ярском районе (Котегов, 2008), а в соседней Пермской области обитает в пойменных озерах Прикамья в окрестностях г. Перми (Зиновьев и др., 2006). Единично в Каме могут встречаться также белый амур *Ctenopharyngodon idella* (Valenciennes), белый толстолобик *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes) и некоторые другие виды рыб, разводимые в рыбоводных хозяйствах сопредельных регионов и случайно попадающие в естественные водоемы Камско-

го бассейна. По нашему мнению, включать их в состав камской ихтиофауны нет оснований, так как они не образуют в этом водоеме устойчивых самовоспроизводящихся природных популяций.

Список литературы

Атлас пресноводных рыб России. В 2-х т. М.: Наука, 2003. Т. 1. 379 с. Т. 2. 253 с.

Захаров В.Ю. Биологическая характеристика белоперого пескаря *Gobio albipinnatus* Lukasch р. Чепцы // Вестн. Удм. ун-та. 1995. № 3. С. 91–99.

Захаров В.Ю. Список рыб и круглоротых в водоемах Удмуртской Республики // Вестн. Удм. ун-та. 1997. № 2. С. 4–14.

Зиновьев Е.А., Бакланов М.А., Костицына Н.В. Ихтиологический кадастр и мониторинг водоемов Краснокамского района. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2006. 148 с.

Зиновьев Е.А., Еговцева Ю.А. Стерлядь *Acipenser ruthenus* (Acipenseridae) бассейна Средней Камы // Биология и экология рыб Прикамья. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2003. С. 26–37.

Кияшко В.И., Яковлев В.И., Слынько Ю.В. Список видов рыбообразных и рыб бассейна реки Волга // Каталог растений и животных водоемов бассейна Волги. Ярославль: Изд-во ЯрГТУ, 2000. С. 252–277.

Котегов Б.Г. К вопросу о ревизии регионального «краснокнижного» списка видов ихтиофауны Удмуртской Республики // Проблемы Красных книг регионов России. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2006а. С. 250–253.

Котегов Б.Г. Фауна и экология рыб малых рек Удмуртии. Ижевск: Ассоциация «Научная книга», 2006 б. 96 с.

Котегов Б.Г. Видовой состав ихтиофауны и разнообразие ихтиоценозов реки Чепца в пределах Удмуртской Республики // Принципы и способы сохранения биоразнообразия. Йошкар-Ола, Пущино: Изд-во Мар. ун-та, 2008. С. 164–165.

Котегов Б.Г., Холмогорова Н.В. Ихтиоценозы водоемов Удмуртии и их роль в биоиндикации водных загрязнений // Вестн. Удм. ун-та. 2001. № 7. С. 132–142.

Красный список особо охраняемых редких и находящихся под угрозой исчезновения животных и растений: Россия-2003. Вып. 2. Ч. 1. Позвоночные животные / Отв. ред. В.Е. Присяжнюк. М.: ВНИИОП, 2004. 304 с.

Лукаш Б.С. Рыбы нижнего течения реки Вятки // Тр. ВНИИ краеведения, 1933. Т. 6. С. 5–110.

Павлов Д.С., Савваитова К.А., Соколов Л.И., Алексеев С.С. Редкие и исчезающие животные: Рыбы. М.: Высш. шк., 1994. 334 с.

Пушкин Ю.А. Ихтиофауна и рыбное хозяйство // Биология Воткинского водохранилища. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1988. С. 118–143.

Ручин А.Б., Артаев О.Н. К изменению статуса пескаря белоперого в Красной книге Республики Мордовия // Редкие животные Республики Мордовия. Саранск: Изд-во Морд. Ун-та, 2007. С. 40–42.