

УДК 597.2/5(282.247.414.51)
ББК Е693.32

О. Н. Артаев, А. Б. Ручин, А. А. Клевакин

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИХТИОФАУНЫ СРЕДНЕГО И НИЖНЕГО ТЕЧЕНИЯ Р. СУРА

O. N. Artaev, A. B. Ruchin, A. A. Klevakin

PRESENT STATE OF ICHTHYOFAUNA OF MIDDLE AND LOWER STREAM OF THE RIVER SURA

Показано, что в настоящее время в среднем и нижнем течении р. Сура обитает 39 видов рыб. После строительства каскада ГЭС на р. Волга и загрязнения рек ряд видов исчез из фауны реки. К ним относятся каспийская минога *Caspiomyzon wagneri*, черноспинка *Alosa kessleri*, русский осетр *Acipenser güldenstädtii*, белорыбица *Stenodus leucichthys leucichtys* и белуга *Huso huso*, севрюга *Acipenser stellatus* и шип *A. nudiventris*. Все рассматриваемые виды поднимались на нерест из Каспийского моря. Однако в течение XX в. в р. Сура появилось несколько новых видов: каспийско-черноморская тюлька *Clupeonella cultriventris*, речной угорь *Anguilla anguilla*, ротан *Perccottus glenii* и серебряный карась *Carassius auratus*. В нижнем течении, часть которого является заливом Чебоксарского водохранилища, видовое разнообразие несколько выше. Доля реофилов в среднем течении выше, обратная картина наблюдается с лимнофилами.

Ключевые слова: река Сура, ихтиофауна, виды.

It is shown that at the present time 39 species of fish inhabit the middle and lower reaches of the river Sura. After the construction of cascade of HPS on the Volga River and the river pollution a number of species disappeared from the fauna of the river. These include the Caspian lamprey *Caspiomyzon wagneri*, black backed shad *Alosa kessleri*, Russian sturgeon *Acipenser güldenstädtii*, whitefish *Stenodus leucichthys leucichtys* and beluga *Huso huso*, stellate sturgeon *Acipenser stellatus* and spiny sturgeon *A. nudiventris*. All the considered views rose to spawn from the Caspian Sea. However, during the XX century, in the river Sura several new species: Black and Caspian Sea sprat *Clupeonella cultriventris*, eel *Anguilla anguilla*, Chinese sleeper *Perccottus glenii* and goldfish *Carassius auratus* appeared. In the lower reaches, part of which is the Gulf of Cheboksary reservoir, species diversity is somewhat higher. Rheophils share on average is above, the opposite picture is observed with limnophils.

Key words: river Sura, ichthyofauna, species.

Одной из основных современных экологических проблем является аномальное изменение природных сообществ. Накопилось много доказательств того, что под действием отрицательных факторов нарушается состояние не только отдельных видов и популяций живущих организмов, но и сообществ и экологических систем. Не исключение и водные системы, которые испытывают колоссальные нагрузки из-за деятельности промышленного и сельского производства, бытовых стоков разрастающихся городов и поселений и других видов деятельности человека. Бассейн Волги относится к одной из особо загрязняемых частей Европейской России. В свою очередь, р. Сура является вторым по величине правобережным притоком первого порядка р. Волги и располагается в пределах Приволжской возвышенности в регионах с высоким уровнем антропогенного влияния (Пензенская, Ульяновская, Нижегородская области, республики Мордовия (РМ), Чувашия, Татарстан и Марий Эл). Первая планомерная экспедиция по руслу р. Суры была совершена в конце XIX в. под руководством Н. А. Варпаховского [1]. Данная работа позволяет с большой достоверностью судить об ихтиофауне русла Суры того времени. В первой половине XX в. рыбное население Суры можно представить по работам А. Н. Магницкого [2], А. В. Подлесного [3], Аристовской и Лукина [4]. Во второй половине XX в. началось более интенсивное изучение ихтиофауны, которое можно представить по обзорным работам [5–9].

Цель данной работы – представить современное состояние ихтиофауны р. Суры в пределах среднего и нижнего течений.

Река Сура полностью располагается в пределах Приволжской возвышенности, что обеспечивает относительно быстрое течение, средний уклон ложа реки – 12 см/км. Река Сура – равнинная река с умеренно извилистым руслом. Длина ее – 841 км, площадь водосбора – 67 500 км², густота речной сети – 0,47 %. Питание реки смешанное, с преобладанием снегового [10]. Ложе реки преимущественно песчаное, галечниковое. Эти два фактора играют решающую

роль в формировании рельефа, когда подвижные грунты редко формируют глубокие ямы и образуют большое количество отмелей. Вода реки несет много взвеси, после дождей прозрачность сильно падает, диск Секки перестает быть виден уже на глубине до 5 см. Воды относятся к гидрокарбонатному классу [11]. По характеру внутригодового распределения стока р. Сура относится к восточноевропейскому типу, который характеризуется высоким весенним половодьем, низкой летней и зимней меженью и повышенным стоком в осенний период [10]. Начало половодья в среднем приходится на конец марта – начало апреля, максимума достигает в середине – конце апреля. Проходит обычно одной волной, в годы при затяжном снеготаянии – двумя или тремя. Ледостав обычно происходит в конце ноября – декабре [10]. Река, как и другие водотоки, расположенные в густонаселенных районах, пострадала от обмеления. Так, к 1970 г. сток воды в реке составлял 8,16 км³/год, что примерно на 3 м³ меньше, чем в конце XIX в. [11]. Прибрежная растительность почти отсутствует или представлена небольшими куртинами осок. На реке расположены такие крупные населенные пункты, как Пенза, Алатырь, Шумерля, что обуславливает высокий уровень загрязненности вод [6]. Помимо этого загрязнение реки обуславливают предприятия г. Саранска, г. Рузаевки, пос. Ромоданово, пос. Ичалки, пос. Комсомольский, находящиеся в бассейне р. Алатырь. В данной реке, а также в крупнейшем его притоке – р. Инсар практически каждый год наблюдаются летние и зимние рыбные заморы. Стоит отметить, что в 1967–1969 гг. массивные сбросы токсичных промышленных стоков вызвали практически полную гибель рыбного населения реки. В последующие годы сбросы регулярно повторялись, вплоть до марта 1974 г., но они были менее губительными [12].

Рассматриваемая часть русла в пределах среднего и нижнего течения была разделена на 4 участка (рис.): А) граница Мордовии (с. Мордовское Давыдово Кочкуровского р-на РМ) – п. Сурское Ульяновской области. Данный участок, несмотря на протяженность, отличается относительно однообразным ландшафтом. Больших притоков нет, наиболее крупный – р. Чеберчинка, длиной более 50 км. Ширина реки 60–120 м, глубина на плесах – до 4–5 м, скорость течения сильно меняется, достигая на некоторых поворотах 2 м/с, средняя – 0,8 м/с [6]. Дно песчано-галечниковое. Преобладание песка, гальки вкупе с относительно быстрым течением способствует формированию песчаных кос, наносов [13]. В) пос. Сурское (Сурского района Ульяновской области) – с. Порецкое (Порецкого района Чувашии). На данном участке в Суру впадают ее крупнейшие притоки – Барыш и Алатырь. Грунты такие же, как и на предыдущем участке, также образуется большое количество отмелей. Довольно обычны глинистые субстраты [13]. Ширина реки 80–160 м. С) Участок располагается от с. Порецкое до с. Курмыш. На этом участке в Суру впадают такие реки, как Медяна, Большая Медяна, а также Пьяна. После впадения последней реки ширина русла достигает в отдельных местах 200 м. Здесь начинает сказываться влияние Чебоксарского водохранилища. Несколько замедляется течение реки, повышается доля ила, песчаного ила. Д) участок – от с. Курмыш до устья Суры, принимает в себя реки Вылу, Ургу. Песчаных отмелей практически нет, средняя ширина участка 250 м. После с. Засурье река, заполняя понижения в пойме вследствие подпора Чебоксарского водохранилища, образует расширения до 800 м. Глубины также увеличиваются, достигая в некоторых местах 17 м. Самый нижний участок Суры (устье) по большому счету является заливом выше-названного водохранилища.

Материал был собран в период с 1996 по 2009 г. Всего было отловлено более 55 тыс. экз. рыб. Отловы производили мальковой волокушей, промысловым неводом, шлюпочным тралом, бреднем с различной величиной ячеей, а также ставными жаберными сетями с различной ячейей и размерами. Помимо собственных данных частично использовались достоверные литературные источники и сведения опросов.

Для участка реки находили среднее арифметическое из относительных долей вида в каждой точке отлова. Полученные числа интерпретировали следующим образом: 0–0,1 % – вид редок (условное обозначение «+»), 0,1–1 % – малочисленный вид (++) , 1–10 – обычный вид (+++), более 10 % – многочисленный вид (++++).

За время исследований в русле реки отмечено 39 видов рыб, относящихся к 9 семействам (табл. 1). Основу фауны составляют карповые, которые представлены 24 видами. На разных участках реки отмечено от 24 до 34 видов. Наименьшим разнообразием отличался участок от с. Сурское до с. Порецкое, наибольшим – предустьевый участок. Многочисленными на всем протяжении средней и нижней Суры являются уклейка *Alburnus alburnus* и плотва *Rutilus rutilus*. Семейство окуневые представлено 4 видами, встречающимися в регионе. Наибольшей численности достигают такие представители семейства, как окунь *Perca fluviatilis* и ерш *Gymnocephalus cernuus*. Судак *Sander lucioperca* встречается несколько реже. Берш *S. volgensis* является редким

видом и отмечен только в нижнем течении. Семейство вьюновые представлено 3 видами. Обыкновенная *Cobitis taenia* и сибирская щиповка *C. melanoleuca* обычны и малочисленны от Мордовского Давыдово до Курмыша, однако ниже, в зоне подтопления Чебоксарского водохранилища, редки. Семейства балитровые, налимовые, сомовые, бычковые, головешковые, шуковые и сельдевые представлены каждое одним видом. Голец усатый *Barbatula barbatula* отмечен только в среднем течении – вид, предпочитающий мелкие водотоки, на более нижних участках отсутствует в уловах. Следует отметить, что на участке от Порецкого до устья многочисленна тюлька *Clupeonella cultriventris*, в то время как выше по течению она не встречается.



Места отлова и границы выделенных участков.

Круглые точки – места отловов, черные прямоугольники – границы участков:

- 1 – с. Мордовское Давыдово; 2 – с. Большие Березники; 3 – окрестности биостанции МГУ;
 4 – г. Алатырь; 5 – с. Мурзицы; 6 – с. Барятино; 7 – с. Шумерля; 8 – окрестности устья р. Медяна;
 9 – окр. пос. Пильна и устья р. Пьяна; 10 – с. Бортсурманы; 11 – с. Курмыш; 12 – с. Шукушерга;
 13 – с. Засурье; 14 – предустьевый участок

Встречаемость видов на различных участках р. Сура

Вид	Мордовское Давыдово – Сурское	Сурское – Порецкое	Порецкое – Курмыш	Курмыш – устье р. Сура
Отр. Acipenseriformes				
Сем. Acipenseridae				
<i>Acipenser ruthenus</i>	+	+	+	+
Отр. Clupeiformes				
Сем. Clupeidae				
<i>Clupeonella cultriventris</i>			+++	+++
Отр. Esociformes				
Сем. Esocidae				
<i>Esox lucius</i>	+++	++	+	++
Отр. Anguilliformes				
Сем. Anguillidae				
<i>Anguilla anguilla</i>				+

Продолжение табл.

Вид	Мордовское Давыдово-Сурское	Сурское – Порецкое	Порецкое – Курмыш	Курмыш – устье р. Сура
Отр. Cypriniformes				
Сем. Cyprinidae				
<i>Abramis brama</i>	++	+++	+++	++++
<i>Abramis sapa</i>	+		++	++
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	+++	+++		
<i>Alburnus alburnus</i>	++++	++++	++++	++++
<i>Aspius aspius</i>	++	+	+	+++
<i>Ballerus ballerus</i>			+	++
<i>Blicca bjoerkna</i>	+++	+	++	+++
<i>Carassius carassius</i>	+		++	
<i>Carassius auratus</i>			+	++
<i>Chondrostoma variable</i>	++	++		++
<i>Cyprinus carpio</i>	+	+	+	+
<i>Gobio gobio</i>	+++	++++	+++	++
<i>Squalius cephalus</i>	+++	+	+++	+++
<i>Leucaspis delineatus</i>			++	+
<i>Leuciscus leuciscus</i>	+++	+++	+++	+++
<i>Leuciscus idus</i>	+++	++	++	+++
<i>Pelecus cultratus</i>			++	+
<i>Phoxinus phoxinus</i>	+++			
<i>Rhodeus amarus</i>	++	+++	++	++
<i>Rutilus rutilus</i>	++++	++++	++++	++++
<i>Romanogobio albipinnatus</i>	+++	++++	++++	+++
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>		+	++	+++
<i>Tinca tinca</i>			+	++
Сем. Balitoridae				
<i>Barbatula barbatula</i>	++			
Сем. Cobitidae				
<i>Cobitis taenia</i>	+++	++	++	+
<i>Cobitis melanoleuca</i>	++	++		+
<i>Misgurnus fossilis</i>	+			
Отр. Siluriformes				
Сем. Siluridae				
<i>Silurus glanis</i>	+	+	+	+
Отр. Gadiformes				
Сем. Lotidae				
<i>Lota lota</i>	+	+	+	++
Отр. Perciformes				
Сем. Odontobutidae				
<i>Percottus glenii</i>	++			+
Сем. Percidae				
<i>Gymnocephalus cernuus</i>	++	++	+++	++
<i>Perca fluviatilis</i>	+++	+++	++	+++
<i>Sander volgensis</i>			+	+
<i>Sander lucioperca</i>	++	+	+	++
Сем. Gobiidae				
<i>Neogobius melanostomus</i>				+
Всего видов	29	24	30	34

* На основании литературных [14–16] и опросных данных.

После строительства каскада ГЭС на Волге и загрязнения рек проходные и стенобионтные виды постепенно исчезли из фауны Суры. К ним относятся каспийская минога *Caspiomyzon wagneri*, черноспинка *Alosa kessleri*, русский осетр *Acipenser guldenstädtii*, белорыбца *Stenodus leucichthys leucichtys* и белуга *Huso huso*. Все рассматриваемые виды поднимались на нерест с Каспийского моря. Вероятно в Суру заходили также северяга *Acipenser stellatus* и шип *A. nudiventris* [17]. Исчезновение этих видов связано с постройкой плотин ГЭС в русле Волги, которая перекрыла нерестовые миграционные пути с Каспийского моря.

Помимо отмеченных видов достоверно известно обитание стерляди *Acipenser ruthenus*. Она была основной промысловой рыбой Суры в XIX в. Н. А. Варпаховский [1] указывал ее в русле реки до Пензы. По его же данным [18], до 60-х гг. XIX в. в Суре близ Васильсурска вылавливалось значительное количество стерляди, которая живой отправлялась в Нижний Новгород и Москву. Например, в 1862 г. было поймано 480 пудов стерляди. При этом местные рыба-

ки выделяли «сурскую» и «волжскую» стерлядь, из которых первая отличалась желтой окраской [19]. Эта стерлядь пользовалась «громкой известностью» [18, с. 36] у купцов и рыботорговцев. В собственных уловах вид не отмечен, однако зарегистрирован в уловах рыбаков. Сурская популяция занесена в Красную книгу РФ [20]. В настоящее время численность стерляди в Суре крайне низкая.

В течение XX в. на рассматриваемом участке Суры появились следующие виды: каспийско-черноморская тюлька *Chupeonella cultriventris*, речной угорь *Anguilla anguilla*, ротан *Perccottus glenii* и серебряный карась *Carassius auratus*. Каспийско-черноморская тюлька попала в Суру из Волги в результате расширения ареала. Проникновение единичных экземпляров угря в верхнюю и среднюю Волгу отмечалось еще в XIX в. [19]. В последующем единичные отловы подтверждают многие авторы [21–23]. Вероятные пути проникновения – либо из искусственного выпуска молоди в Волгу, либо через Волго-Донской канал из Донского бассейна. Ротан – дальневосточный интродуцент, появившийся в бассейне в 1970-е гг. Что касается серебряного карася, то первые достоверные находки известны для середины XX в. [4]. Впоследствии, после 1960-х гг., этот лимнофил стал обычным видом для озер бассейна.

Рассматривая экоморфы в отношении к предпочтительному местообитанию [24], можно заметить увеличение числа лимнофильных видов в нижнем течении. Так, если на участке в пределах Мордовии отмечено 8 таких видов, то ниже по течению от с. Порецкое – 12. По мере приближения к устью прослеживается четкая тенденция к увеличению доли красноперки, леща. Обратная картина характерна для реофилов – если на Мордовском участке отмечено 8 видов, то в нижнем течении – 5. Достоверно можно говорить об отсутствии в нижнем течении быстрижки *Alburnoides bipunctatus* [25], гольца и гольяна речного *Phoxinus phoxinus*. Что касается последнего вида, то его распространение в регионе носит пятнистый характер.

Промысловое рыболовство в Суре на настоящий момент отсутствует, хотя ранее, до конца 1970-х г., существовало. Исчезновение объясняется падением уловов, в результате чего лов стал экономически невыгодным [6].

Таким образом, в настоящее время в среднем и нижнем течении Суры отмечено 39 видов рыб. Число видов в нижнем течении – 34, в среднем – 29. Самыми многочисленными и широко распространенными на рассматриваемом участке русла реки являются уклейка и плотва, а самыми редкими – вьюн *Misgurnus fossilis*, сазан *Cyprinus carpio*, стерлядь и берш.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Варпаховский Н. А. Ихтиологическая фауна реки Суры // Прилож. к протоколу заседания Об-ва естествоиспыт. при Казан. ун-те. – 1884. – № 73. – 14 с.
2. Магницкий А. Н. Краткий очерк распространения рыб в Пензенской губернии // Тр. Пензен. об-ва любителей естествознания и краеведения. – Пенза, 1928. – Вып. XII. – 26 с.
3. Подлесный А. В. Географическое распространение белорыбицы *Stenodus leucichthys* (Guldenstadt) и ее происхождение в бассейне Каспия // Зоологический журнал. – 1941. – Т. 20, вып. 3, pp. 433–445.
4. Аристовская Г. В., Лукин А. В. Рыбное хозяйство реки Суры в пределах Чувашской АССР // Тр. Татар. отд-ния ВНИОРХ. – 1948. – Вып. 4. – С. 31–97.
5. Душин А. И. Современное состояние ихтиофауны реки Сура // Тр. II съезда Всесоюз. гидробиол. об-ва. – Кишинёв, 1970. – С. 25–27.
6. Душин А. И. Рыбы реки Суры. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 1978. – 94 с.
7. Вечканов В. С., Седов В. Г., Драгункин В. И. Видовой состав рыб в водоемах Мордовской АССР в период с 1980 по 1989 г. – Саранск: Морд. ун-т, 1990. – 8 с. – Деп. в ВИНТИ от 21.03.90. № 3585-В90.
8. Вечканов В. С. К ихтиомониторингу среднего течения реки Суры (по материалам 1966–1993 гг.) // Изучение природы и биоразнообразия Присурья: материалы межреч. бассейн. науч.-практ. конф. – Чебоксары, 1999. – С. 80–81.
9. Левин Б. А. Изменения в составе ихтиофауны Пензенской области за последние 150 лет // Экология и эколого-правовые проблемы уничтожения химического оружия в Российской Федерации. – Пенза, 1999. – С. 38–39.
10. Водные ресурсы Республики Мордовия и геоэкологические проблемы их освоения / А. А. Ямашкин, В. Н. Сафонов, А. М. Шутов и др. – Саранск, 1999. – 188 с.
11. Душин А. И., Бузакова А. М., Каменев А. Г. Фауна реки Суры. – Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1983. – 88 с.
12. Душин А. И. Итоги десятилетних исследований ихтиофауны рек Суры и Мокши в условиях антропогена // Наземные и водные экосистемы. – Горький: Изд-во ГГУ, 1977. – Вып. 1. – С. 134–136.

13. Камнев А. Г. Биологические ресурсы Мокши и Суры. Макрозообентос. – Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1987. – 164 с.
14. Шабалкин В. М. Рыбы Чувашии // Эколог. вестн. Чуваш. Респ.: Сер.: Природа и природные ресурсы Чувашской Республики. – Вып. 33. – Чебоксары, 2003. – 48 с.
15. Вечканов В. С., Кузнецов В. А., Ручин А. Б. Новые данные о составе рыб в системе среднего течения р. Сура // Природное наследие России: материалы Междунар. конф. – Тольятти, 2004. – С. 42–43.
16. Зусмановский Г. С. К вопросу о рыбном населении реки Суры и ее поймы в пределах Ульяновской области // Проблемы экологии и охраны природы. Пути их решения. – Ульяновск: УлГУ, 2004. – С. 83–86.
17. Многолетняя динамика и современный видовой состав рыбообразных и рыб бассейна реки Суры / А. Б. Ручин, А. А. Клевакин, Д. Ю. Семенов, О. Н. Артаев // Изв. Самар. науч. центра Рос. акад. наук. – 2012. – Т. 14, № 5. – С. 26–35.
18. Варпаховский Н. А. Материалы для изучения рыб Нижегородской губернии // Прилож. к LXV т. Зап. Император. акад. наук. – № 3. – СПб.: Тип. Император. акад. наук, 1891. – 97 с.
19. Кесслер К. Ф. Об икhtiологической фауне реки Волги // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. – 1870. – Т. 1. – С. 236–310.
20. Красная книга Российской Федерации (животные). – М.: АСТ: Астрель, 2001. – 862 с.
21. Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. – Ч. 3. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949. – С. 929–1382.
22. Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2004. – 436 с.
23. Шакирова Ф. М. Современное состояние чужеродных видов рыб Куйбышевского водохранилища // Сб. науч. тр. ГосНИОРХ. – 2007. – Вып. 337. – С. 157–170.
24. Шашуловский В. А., Мосияш С. С. Формирование биологических ресурсов Волгоградского водохранилища в ходе сукцессии его экосистемы. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2010. – 250 с.
25. О распространении быстрянки *Alburnoides bipunctatus* (Cyprinidae) в бассейне Волги / А. Б. Ручин, А. В. Кожара, Б. А. Левин, М. А. Бакланов, В. Ю. Захаров, О. Н. Артаев // Вопр. икhtiологии. – 2007. – Т. 47, № 5. – С. 668–675.

REFERENCES

1. Varpakhovskii N. A. Ikhtiologicheskaja fauna reki Sura [Ichthyological fauna of the river Sura]. *Prilozhenie k protokolu zasedaniia Obshchestva estestvoispytatelei pri Kazanskom universitete*, 1884, no. 73. 14 p.
2. Magnitskii A. N. Kratkii ocherk rasprostraneniia ryb v Penzenskoi gubernii [A brief sketch of fish distribution in the Penza province]. *Trudy Penzenskogo obshchestva liubitelei estestvoznaniia i kraevedeniia*. Penza, 1928, iss. XII. 26 p.
3. Podlesnyi A. V. Geograficheskoe rasprostranenie belorybitsy *Stenodus leucichthys* (Guldenstadt) i ee proiskhozhdenie v basseine Kaspiia [Geographic distribution of whitefish *Stenodus leucichthys* (Guldenstadt) and its origin in the Caspian Basin]. *Zoologicheskii zhurnal*, 1941, vol. 20, iss. 3, pp. 433–445.
4. Aristovskaia G. V., Lukin A. V. Rybnoe khoziaistvo reki Sura v predelakh Chuvashskoi ASSR [Sura river fisheries within the Chuvash Autonomous Republic]. *Trudy Tatarskogo otdeleniia VNIORKh*, 1948, iss. 4, pp. 31–97.
5. Dushin A. I. Sovremennoe sostoiianie ikhtiofauny reki Sura [Current state of Sura ichthyofauna]. *Trudy II s"ezda Vsesoiuznogo gidrobiologicheskogo obshchestva*. Kishinev, 1970, pp. 25–27.
6. Dushin A. I. *Ryby reki Sura* [Sura river fish]. Saransk, Izd-vo Mordov. un-ta, 1978. 94 p.
7. Vechkanov V. S., Sedov V. G., Dragunkin V. I. *Vidovoi sostav ryb v vodoemakh Mordovskoi ASSR v period s 1980 po 1989 g.* [Species composition of fish in Mordovia ponds during the period 1980–1989]. Saransk, Mord. un-t, 1990. 8 p. Deponirovano v VINITI ot 21.03.90. no. 3585-V90.
8. Vechkanov V. S. K ikhtiomonitoringu srednego techeniia reki Sura (po materialam 1966–1993 gg.) [To ichthyomonitoring of the middle reaches of the Sura river (based on 1966–1993)]. *Izuchenie prirody i bioraznoobrazniia Prisure'ia: materialy mezhrech. basseinovoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. Cheboksary, 1999, pp. 80–81.
9. Levin B. A. Izmeneniia v sostave ikhtiofauny Penzenskoi oblasti za poslednie 150 let [Changes in the fish fauna of the Penza region for the last 150 years]. *Ekologiya i ekologo-pravovye problemy unichtozheniia khimicheskogo oruzhiia v Rossiiskoi Federatsii*. Penza, 1999, pp. 38–39.
10. Iamashkin, V. N. Safonov, A. M. Shutov i dr. *Vodnye resursy Respubliki Mordoviia i geoekologicheskie problemy ikh osvoeniia* [Water Resources of the Republic of Mordovia and geoenvironmental problems of their development]. Saransk, 1999. 188 p.
11. Dushin A. I., Buzakova A. M., Kamenev A. G. *Fauna reki Sura* [Fauna of the river Sura]. Saransk, Mordov. kn. izd-vo, 1983. 88 p.
12. Dushin A. I. Itogi desiatiletnikh issledovaniikhtiofauny rek Sura i Mokshi v usloviikh antropogena [Results of the decade of researches of ichthyofauna of the river Sura and Moksha in anthropogenic conditions]. *Nazemnye i vodnye ekosistemy*. Gorky, Izd-vo GGU, 1977. Iss. 1, pp. 134–136.
13. Kamenev A. G. *Biologicheskie resursy Mokshi i Sura. Makrozoobentos* [Biological resources of Moksha

and Sura. Macrozoobenthos]. Saratov, Izd-vo Sarat. un-ta, 1987. 164 p.

14. . Shabalkin V. M. Ryby Chuvashii [Fish of Chuvashia]. *Ekologicheskii vestnik Chuvashskoi Respubliki. Seriya: Priroda i prirodnye resursy Chuvashskoi Respubliki*. Cheboksary, 2003. Iss. 33. 48 s.

15. Vechkanov V. S., Kuznetsov V. A., Ruchin A. B. Novye dannye o sostave ryb v sisteme srednego techeniia r. Sura [New data on the composition of the fish in the middle reaches of the Sura river]. *Prirodnoe nasledie Rossii: materialy Mezhdunarodnoi konferentsii*. Tolyatti, 2004, pp. 42–43.

16. Zusmanovskii G. S. K voprosu o rybnom naselenii reki Sury i ee poimy v predelakh Ul'ianovskoi oblasti [To the question of the fish community of the Sura River and its floodplain within the Ulyanovsk region]. *Problemy ekologii i okhrany prirody. Puti ikh resheniia*. Ulyanovsk, UIGU, 2004, pp. 83–86.

17. Ruchin A. B., Klevakin A. A., Semenov D. Iu., Artaev O. N. Mnogoletniaia dinamika i sovremennyi vidovoi sostav ryboobraznykh i ryb basseina reki Sury [Long-term dynamics and the current species composition of fish and Sura fish-basin]. *Izvestiia Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi akademii nauk*, 2012, vol. 14, no. 5, pp. 26–35.

18. Varpakhovskii N. A. Materialy dlia izucheniia ryb Nizhegorodskoi gubernii [Materials for the study of fish in Nizhny Novgorod region]. *Prilozhenie k LXV t. Zapisk Imperatorskoi akademii nauk*, no. 3. Saint Petersburg, Tipografiia Imperatorskoi Akademii nauk, 1891. 97 p.

19. Kessler K. F. Ob ikhtiologicheskoi faune reki Volgi [Ichthyological fauna of the Volga River]. *Trudy Sankt-Peterburgskogo obshchestva estestvoispytatelei*, 1870, vol. 1, pp. 236–310.

20. *Krasnaia kniga Rossiiskoi Federatsii (zhivotnye)* [Red Book of the Russian Federation (Animals)]. Moscow, AST: Astrel' Publ., 2001. 862 p.

21. Berg L. S. *Ryby presnykh vod SSSR i sopredel'nykh stran* [Freshwater fish of the USSR and adjacent countries]. Part 3. Moscow; Leningrad, Izd-vo AN CSSR, 1949, pp. 929–1382.

22. *Biologicheskie invazii v vodnykh i nazemnykh ekosistemakh* [Biological invasions in aquatic and terrestrial ecosystems]. Moscow, Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, 2004. 436 p.

23. Shakirova F. M. Sovremennoe sostoianie chuzherodnykh vidov ryb Kuibyshevskogo vodokhranilishcha [Current status of alien fish species of the Kuibyshev reservoir]. *Sbornik nauchnykh trudov GosNIORKh*, 2007, iss. 337, pp. 157–170.

24. Shashulovskii V. A., Mosiiash S. S. *Formirovanie biologicheskikh resursov Volgogradskogo vodokhranilishcha v khode suksessii ego ekosistemy* [Formation of biological resources in the Volgograd reservoir during succession of its ecosystem]. Moscow, Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, 2010. 250 p.

25. O rasprostraneni bystrianki *Alburnoides bipunctatus* (*Cyprinidae*) v basseine Volgi [On propagation of schneider *Alburnoides bipunctatus* (*Cyprinidae*) in the Volga basin]. *Voprosy ikhtologii*, 2007, vol. 47, no. 5, pp. 668–675.

Статья поступила в редакцию 19.12.2012

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Артаев Олег Николаевич – Мордовский государственный природный заповедник им. П. Г. Смидовича; канд. биол. наук; старший научный сотрудник; Sasha_ruchin@rambler.ru.

Artaev Oleg Nickolaevich – Mordovian Natural Reserve named after P. G. Smidovich; Candidate of Biological Sciences; Senior Researcher; Sasha_ruchin@rambler.ru.

Ручин Александр Борисович – Мордовский государственный природный заповедник им. П. Г. Смидовича; д-р биол. наук; директор; Sasha_ruchin@rambler.ru.

Ruchin Alexander Borisovich – Mordovian Natural Reserve named after P. G. Smidovich; Doctor of Biological Sciences; Director; Sasha_ruchin@rambler.ru.

Клевакин Алексей Анатольевич – Нижегородская лаборатория Государственного научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства; канд. биол. наук; старший научный сотрудник; Sasha_ruchin@rambler.ru.

Klevakin Alexey Anatolievich – Nizhniy Novgorod Laboratory of the State Scientific Research Institute of Lake and River Fishery; Candidate of Biological Sciences; Senior Researcher; Sasha_ruchin@rambler.ru.