

К ПОЗНАНИЮ ИХТИОФАУНЫ ЗАПОВЕДНИКА «ПРИСУРСКИЙ»*

В. В. Осипов¹, А. Н. Александров²

¹Государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь», г. Пенза, Россия,
e-mail: osipovv@mail.ru

²Государственный природный заповедник «Присурский», г. Чебоксары, Россия,
e-mail: jktrcfyl.87@mail.ru

Государственный природный заповедник «Присурский» и его охранная зона богаты различными водными объектами: озерами, малыми реками, болотами и др. На территории Алатырского участка заповедника значительные объекты гидросферы представлены в основном малыми реками, болотами и несколькими искусственными водоемами, созданными в противопожарных и противоэрозионных целях еще до создания заповедника [2]. Общее число рек и ручьев длиной более 100 м составляет 78. Суммарная их протяженность – 91,1 км, суммарная площадь – 29, км. По территории заповедника протекают р. Атратка и р. Люля с притоками и временными водотоками по днищам оврагов и балок. В охранной зоне участка протекает р. Сура. Западная часть охранной зоны заповедника занимает участок поймы р. Сура. Это обуславливает наличие здесь озер-стариц. Их общее количество приближается к 300 [1].

Не смотря на обилие водных объектов, рыбное население заповедного участка изучено слабо и представлено в виде списка обитающих видов рыб. Первые исследования рыб заповедника провел И. В. Алюшин [3, 4]. По его данным ихтиофауна водоемов заповедного участка и его охранной зоны насчитывает не менее 33 видов. После этого специальных исследований рыбного населения заповедника не проводилось.

Материалы и методы. Исследования рыбного населения проводились летом 2016 г. в Республике Чувашия на участке «Алатырский» заповедника «Присурский» и в его охранной зоне. Для отлова рыбы использовался мальковый бредень длиной 6 м, диаметром ячеи 3 мм, без мотни и набор сетей с диаметром ячеи 10, 20, 30, 40 мм, длиной 20 м, высотой 1,5 м. Пойманную рыбу подвергали биологическому анализу, который включал измерение длины тела, массы тела, определение пола, стадии зрелости и возраста. Всего было проанализировано 408 экземпляров рыб. Номенклатура рыб дана по Атласу пресноводных рыб России [5]. В исследованных водоемах измеряли содержание O₂, температуру воды, pH, скорость течения.

Результаты и обсуждение. Всего было исследовано три реки: Сура, Люля, Атратка и три озера: Вилки, Большое Щучье, Чебак.

Река Сура. Река протекает в охранной зоне заповедника. Биотоп представлял собой плес с песчаным и песчано-илистым грунтом. Средняя ширина водотока в районе исследования около 100 м, глубина 0,3–1,0 м. Ихтиофауна довольно разнообразна. Всего здесь было поймано 12 видов рыб (табл. 1). В структуре уловов по численности доминировал белоперый пескарь (*Romanogobio albipinnatus*) – 28,1 %. Высокими были доли леща (*Abramis brama*), уклейки (*Alburnus alburnus*), волжского подуста (*Chondrostoma variable*) и окуня (*Perca fluviatilis*) – более 10,0 %. По биомассе выделялись белоперый пескарь, окунь и ёрш *Acerina cernua*. 85,3 % всего улова были представлены сеголетками. Высокая численность молоди разных видов рыб (лещ, подуст и др.) может говорить о нерестовом значении этом участке р. Суры. Поэтому этот участок нуждается в повышенном внимании со стороны охраны. Особенно важно это для популяции волжского подуста, вида занесенного во многие Красные книги регионального значения, в том числе и Чувашской Республики. Кроме того, есть сведения о поимке на данном участке реки и других редких видов для Чувашии: быстрянки – *Alburnoides bipunctatus* [8], стерляди – *Acipenser ruthenus*, голавля – *Leuciscus cephalus* [7].

Структура уловов и некоторые биологические параметры рыб, р. Сура, мальковый бредень

Таблица 1

Вид	n	%	l, мм, ± sd	Q, г ± sd	Общая Q, г	%
Уклейка	20	12,3	48,6 ± 16,2	1,9 ± 2,3	37,4	4,8
Елец обыкновенный	12	7,4	66,5 ± 7,8	3,9 ± 1,4	47,8	6,1
Плотва	7	4,3	73,3 ± 4,7	8,8 ± 9,6	61,9	7,9
Лещ	21	12,9	57,3 ± 6,5	3,5 ± 1,2	75,4	9,6
Язь	12	7,4	69,8 ± 5,2	6,0 ± 1,8	72,2	9,2
Волжский подуст	19	11,7	63,7 ± 9,5	3,9 ± 1,8	74,4	9,5
Пескарь белоперый	46	28,1	63,7 ± 9,5	3,9 ± 1,8	147,4	18,9
Щиповка обыкновенная	1	0,6	34,0	0,3	0,3	0,1
Щиповка сибирская	1	0,6	95,0	6,6	6,6	0,8
Окунь	17	10,4	70,4 ± 16,9	7,3 ± 4,7	124,2	15,9
Ёрш	5	3,1	98,2 ± 16,4	17,9 ± 7,1	89,4	11,5
Щука	2	1,2	132,5 ± 25,8	22,5 ± 12,0	44,9	5,7
Всего:	163	100	–	–	781,9	100

Примечание. l – средняя длина тела; Q – средняя масса тела; sd – стандартное отклонение.

* Исследования поддержаны РФФИ и Кабинетом министров Чувашской Республики, проект № 16-44-210356 п_а на 2016 г.

Река Люля. Река является правым притоком р. Сура. Средняя ширина водотока в исследованном районе 4,0–6,0 м, глубина 0,2–0,5 м, в ямах более 1,5 м, грунт преимущественно песчаный, на перекатах частично каменистый. Всего на данном участке обнаружено 9 видов рыб (табл. 2). В структуре уловов и по численности и по биомассе доминировали обыкновенный пескарь – *Gobio gobio* (38,1 %) и обыкновенный елец – *Leuciscus leuciscus*. Довольно большой была относительная численность речного голяна – *Phoxinus phoxinus* и быстрянки. Первый вид занесен в Красную книгу Чувашской Республики, второй – в Красную книгу Российской Федерации.

Таблица 2
Структура уловов и некоторые биологические параметры рыб,
р. Люля, мальковый бредень

Вид	n	%	l, мм, ± sd	Q, г ± sd	Общая Q, г	%
Пескарь обыкновенный	24	38,1	79,9 ± 20,2	8,6 ± 8,0	206,8	28,4
Голян речной	7	11,1	32,3 ± 2,4	0,6 ± 0,2	4,0	0,5
Окунь	3	4,8	100,7 ± 29,8	22,0 ± 19,1	65,4	9,0
Елец обыкновенный	15	23,8	110,1 ± 23,6	22,5 ± 14,5	337,6	46,4
Верховка	1	1,6	51,0	2,1	2,1	0,3
Быстрянка	7	11,1	61,1 ± 11,5	4,0 ± 2,0	27,8	3,8
Плотва	4	6,3	101,8 ± 10,7	19,5 ± 5,6	77,8	10,7
Уклейка	1	1,6	70,0	4,0	4,0	0,5
Щиповка сибирская	1	1,6	71,0	2,7	2,7	0,4
Всего:	63	100	–	–	728,2	100

Примечание. Обозначения, как и в табл. 1.

Река Атратка. Правый приток р. Сура. Средняя ширина исследованного участка 3,0–4,0 м, глубина 0,5 м, грунт илистый. В данном районе водоток был зарегулирован бобровыми плотинами и поэтому выделялся небольшой скоростью течения и низким содержанием кислорода в воде (табл. 3). В р. Атратка было поймано 8 видов рыб, из которых 6 относились к лимнофильному комплексу (табл. 3). В структуре уловов плотва – *Rutilus rutilus* занимала более половины от всего улова (62,0 %), на втором месте был окунь. В структуре уловов по биомассе доминировала щука *Esox lucius*. Редких видов в реке не обнаружено.

Таблица 3
Структура уловов и некоторые биологические параметры рыб,
р. Атратка, мальковый бредень

Вид	n	%	l, мм, ± sd	Q, г ± sd	Общая Q, г	%
Елец обыкновенный	2	4,0	102,5 ± 10,6	16,2 ± 5,1	32,4	4,8
Верховка	2	4,0	53,5 ± 4,9	2,2 ± 0,8	4,3	0,6
Плотва	31	62,0	57,7 ± 16,6	4,4 ± 4,5	137,1	20,3
Язь	1	2,0	53,0	2,7	2,7	0,4
Окунь	8	16,0	83,4 ± 16,1	13,5 ± 7,4	107,8	15,9
Щука	3	6,0	144,7 ± 143,2	112,8 ± 191,6	338,4	50,1
Налим	2	4,0	99,5 ± 64,3	9,9 ± 12,6	19,8	2,9
Вьюн	1	2,0	204,0	34,0	34,0	5,0
Всего:	50	100	–	–	676,5	100

Примечание. Обозначения, как и в табл. 1.

Озеро Чебак. Площадь озера 9,4 га, длина 1,3 км, средняя ширина 103 м, средняя глубина 2,5 м, дно илистое, соединяется протоками с другими пойменными озерами [2]. В озере было зарегистрировано обитание 6 видов рыб (табл. 4). В структуре уловов доминировали сразу три вида: верховка – *Leucaspis delineatus*, плотва и окунь. Отдельно можно выделить леща – *Abramis brama*. Данный вид, скорее всего, проникает в водоем в весенний период из р. Сура. По данным И. В. Алюшина [3] здесь так же обитают язь – *Leuciscus idus*, серебряный карась – *Carassius auratus* и вьюн – *Misgurnus fossilis*. Таким образом, ихтиофауна оз. Чебак насчитывает 9 видов, среди которых, два вида (ротан *Percottus glenii* и серебряный карась) являются чужеродными. Видов, занесенных в Красную книгу, здесь не обнаружено.

Структура уловов и некоторые биологические параметры рыб, оз. Чебак, мальковый бредень

Таблица 4

Вид	n	%	l, мм, ± sd	Q, г ± sd	Общая Q, г	%
Верховка	7	25,9	42,8 ± 7,6	1,2 ± 0,7	8,3	2,0
Лещ	1	3,7	33,0	0,6	0,6	0,1
Плотва	7	25,9	60,0 ± 3,9	4,0 ± 0,6	27,7	6,6
Окунь	7	25,9	54,4 ± 22,6	4,6 ± 7,7	32,0	7,6
Щука	3	11,2	210,0 ± 99,6	114,5 ± 93,5	343,6	81,2
Ротан-головешка	2	7,4	37,5 ± 51,6	5,3 ± 7,3	10,5	2,5
Всего:	27	100	—	—	422,7	100

Примечание. Обозначения, как и в табл. 1.

Озеро Вилки. Площадь озера 5,5 га, длина 650 м, средняя ширина 24,6 м, глубина 2,5 м, дно илистое. В водоеме обнаружено 6 видов рыб (табл. 5). В структуре уловов по численности плотва более двух третей, по биомассе доминировала щука. По литературным данным здесь так же обитают ротан, линь – *Tinca tinca* и серебряный карась [3].

Таблица 5

Структура уловов и некоторые биологические параметры рыб, оз. Вилки, мальковый бредень

Вид	n	%	l, мм, ± sd	Q, г ± sd	Общая Q, г	%
Верховка	2	4,9	50,0 ± 0,0	1,6 ± 0,3	3,2	0,3
Красноперка	1	2,4	70,0	7,3	7,3	0,7
Язь	1	2,4	100,0	19,1	19,1	1,8
Плотва	30	73,2	62,4 ± 23,6	6,7 ± 13,3	201,4	18,5
Щука	4	9,8	177,8 ± 179,3	207,2 ± 401,0	828,6	75,9
Окунь	3	7,3	80,3 ± 11,5	10,1 ± 4,6	30,2	2,8
Всего:	41	100	—	—	1089,8	100

Примечание. Обозначения, как и в табл. 1.

Озеро Большое Щучье. Площадь озера 6,3 га, средняя глубина 2,9 м, максимальная глубина 11,4 м [6]. Нами в озере было поймано только 5 видов рыб (табл. 6). В структуре уловов по численности доминировали плотва и красноперка – *Scardinius erythrophthalmus* (вместе более 76,6 %), по биомассе плотва и окунь (вместе 59,4 %). Оз. Большое Щучье среди озер заповедного участка имеет самую разнообразную ихтиофауну – 12 видов [3]. При этом для водоема характерны не только типично лимнофильные виды, но и виды, характерные больше для речных биотопов – ерш, уклейка, лещ.

Таблица 6

Структура уловов и некоторые биологические параметры рыб, оз. Большое Щучье, сети

Вид	n	%	l, мм, ± sd	Q, г ± sd	Общая Q, г	%
Лещ	1	1,6	230,0	250,0	250,0	20,0
Плотва	28	43,8	87,8 ± 18,7	15,6 ± 22,7	436,2	35,0
Уклейка	1	1,6	110,0	15,9	15,9	1,3
Красноперка	21	32,8	84,7 ± 5,7	11,5 ± 2,4	241,2	19,3
Окунь	13	20,2	86,1 ± 27,4	23,4 ± 33,6	304,2	24,4
Всего:	64	100	—	—	1247,5	100

Примечание. обозначения, как и в табл. 1.

Закключение. Таким образом, в результате наших исследований в водоёмах заповедника выявлено 20 видов рыб. Большим биоразнообразием отличались реки. Так в р. Сура было обнаружено 12 видов рыб, в р. Люля – 9 видов, в р. Атрапка – 8 видов. В озерах нами зарегистрировано только 6 видов. Доминирование видов в структуре уловов зависело от гидрологических параметров. В реках преобладали реофильные виды: обыкновенный и белоперый пескари, обыкновенный елец, уклейка. Исключением стала р. Атрапка, где в струк-

туре уловов преобладали плотва, окунь, щука, что объясняется зарегулированием данного участка реки бобровыми плотинами и низкой насыщенностью кислорода в воде. В исследованных реках обнаружено 5 видов рыб, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Чувашской Республики.

В озерах доминировали такие виды как плотва, окунь, верховка, красноперка. Редкими были лещ, язь, уклейка. Видов занесенных в Красную книгу не отмечено. Среди чужеродных видов отмечены два вида – ротан-головешка и серебряный карась.

Благодарности. Авторы признательны за содействие в полевых исследованиях и всестороннюю поддержку директору ГПЗ «Присурский» Е. В. Осмелкину, а так же Л. В. Егорову.

Библиографический список

1. Александров, А. Н. Топонимия озер-старич охранной зоны заповедника «Присурский» / А. Н. Александров // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». – Чебоксары, 2015. – Т. 30, № 2. – С. 140–145.
2. Александров, А. Н. Морфометрические показатели ряда озер охранной зоны государственного природного заповедника «Присурский» / А. Н. Александров, Р. В. Васильев // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». – Чебоксары, 2016. – Т. 31. – С. 5–10.
3. Алюшин, И. В. Видовое разнообразие ихтиофауны водоемов Алатырского участка ГПЗ «Присурский» и его охранной зоны / И. В. Алюшин // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». – Чебоксары-Атрат. – 2006. – Т. 14. – С. 7–13.
4. Алюшин, И. В. О видовом составе ихтиофауны в водоёмах Алатырского участка заповедника «Присурский» и его охранной зоны / И. В. Алюшин // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». – 2009. – Т. 22. – С. 59–60.
5. Атлас пресноводных видов рыб России / под ред. Ю. С. Решетникова. – М.: Наука, 2003. – Т. 1–378 с.
6. Морфометрические показатели ряда озер Государственного природного заповедника «Присурский» его охранной зоны / Е. В. Осмелкин, М. В. Суин, А. Н. Александров, В. Н. Подшивалина // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». – 2012. – Т. 27. – С. 61–68.
7. Ручин, А. Б. Современное состояние ихтиофауны некоторых рек Чувашии / А. Б. Ручин, О. Н. Артаев, С. В. Лукиянов // Проблемы устойчивого функционирования водных и наземных экосистем: материалы Междунар. науч. конф. (г. Ростов на Дону, 9–12 октября 2006 г.). – Ростов н/Д, 2006. – С. 356–358.
8. Шабалкин, В. М. Рыбы и рыбообразные Чувашии / В. М. Шабалкин // Экологический вестник Чувашской Республики. – 2003. – Вып. 33. – 48 с.

УДК 57

ДВИНСКО-ОНЕЖСКИЙ ПРОЛЕТНЫЙ КОРИДОР – ТЕРРИТОРИЯ ОСОБОГО ПРИРОДООХРАННОГО ЗНАЧЕНИЯ И ОБЪЕКТ РАЗРАБОТКИ НЕСТАНДАРТНОГО ПРИРОДООХРАННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

И. В. Покровская¹, А. В. Брагин², Н. А. Соболев¹

¹Институт географии РАН, г. Москва, Россия, e-mail: savair@yandex.ru

²Государственный заповедник «Пинежский», пос. Пинега, Россия

Двинско-Онежский пролетный коридор (далее ДОПК) представляет собой отрезок Беломорско-Балтийского пролетного пути, который в свою очередь есть часть Восточно-Атлантического пролетного пути. ДОПК располагается на юге Белого моря и проходит поперек Онежского полуострова по рельефному понижению от губы Ухта Онежского залива на западе через болотно-озерную систему долины р. Бабыя к Унской губе Двинского залива на востоке. Миграционные сезонные потоки птиц, как правило, придерживаются морских побережий, но пролет через ДОПК позволяет им сократить путь и не обгибать Онежский полуостров. В 1999 и 2004 гг. командой российских и финских орнитологов во время осенних миграций птиц было выявлено сужение транзитных потоков и значительные концентрации водоплавающих птиц в Двинском заливе у входа в Унскую губу [4]. В то же время А.Е Черенковым с соавторами [3], проводящим многолетние исследования с 80-х гг. XX в. по настоящее время, в Онежском заливе, весной прослежен интенсивный и обильный пролет птиц, в основном водоплавающих и околводных, в губе Ухта в восточном направлении к Унской губе. В.В. Бианки в 60-х гг. отмечал этот пролетный коридор как единственно возможный миграционный путь через Онежский полуостров для тогда еще малочисленной белошековой казарки (*Branta leucopsis*) [1]. При существенном возрастании численности этот вид расширил свой путь, но и сейчас большинство пролетных белошековых казарок используют ДОПК. Здесь во внутренней части Унской губы, находится территория миграционных остатков этого вида. Существенную роль играет ДОПК и во время миграций арктического куликов, прежде всего чернозобика (*Calidris alpina*), галстучника (*Charadrius hiaticula*) и исландского песочника (*Calidris canutus*) [2].