

АННОТИРОВАННЫЙ КАТАЛОГ КРУГЛОРОТЫХ И РЫБ ЗАПОВЕДНИКА «ПРИВОЛЖСКАЯ ЛЕСОСТЕПЬ»

В.В. Осипов

Государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь», 440031 г. Пенза.
e-mail: osipovv@mail.ru

В статье приведены сведения аннотированного характера о ихтиофауне заповедника Приволжская Лесостепь. В основу списка положены исследования, проведенные с 2000 по 2011 гг. Фауна рыб заповедника на настоящий момент включает 29 видов рыб, относящихся к 6 отрядам.

Первые сведения об ихтиофауне заповедника были приведены П.В. Павловым (1999). На тот момент было известно о 6 видах рыб: голянь обыкновенный *Phoxinus phoxinus*, карась золотой *Carassius carassius*, усатый голец *Barbatula barbatula*, вьюн *Misgurnus fossilus*, налим *Lota lota*.

В 2000-2004 гг. были продолжены исследования ихтиофауны заповедника (Добролюбов и др., 2005). В результате проведенной работы на территории заповедника и в его охранный зоне было обнаружено 1 вид круглоротых и 22 вида рыб. Из них два вида занесены в Красную книгу РФ, а один в Красную книгу Пензенской области (Осипов, Котельников, 2007).

С 2006 г. начались ежегодные комплексные исследования рыбного населения заповедника, включающие изучение видового состава, пространственное распределение, численность, рост и жизненные циклы рыб.

По данным 2011 г. ихтиофауна заповедника и его охранный зоны представлена 29 видами, относящихся к 8 семействам и 6 отрядам. Из них 19 видов принадлежат к семейству карповых, 3 вида относятся к семейству вьюновых, 2 вида семейства окуневых, и по одному виду из семейств миноговых, щуковых, балиторных, налимовых и керчаковых. Основу рыбного населения заповедника составляют преимущественно виды бореально-равнинного и понто-каспийского комплексов. По экологическим характеристикам многие из них реофильные, оксифильные, чувствительные к загрязнению водоёмов виды.

В настоящее время возникла насущность обобщить полученные данные о видовом составе, численности и пространственном распределении рыбного населения заповедника. Кроме того, в виду слабой изученности, приводятся некоторые данные о распространении рыб Пензенской области. Систематическая номенклатура рыб приводится по Ю.С. Решетникову (1998).

Класс Круглоротые – Cyclostomata

I. Отряд Миногообразные – Petromyzontiformes

1. Сем. Миноговые – Petromyzonidae

1. Род Lampetra – миноги

1. *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931) – украинская минога. Единственный представитель класса круглоротых в Пензенской области. На территории заповедника вид отмечен на участке Борок (Добролюбов и др., 2005) и в р. Хопер на участке Островцовская лесостепь. В мае, в р. Кадада были зарегистрированы гибнущие после нереста особи миноги, скатывающиеся вниз по течению. Кроме того, в уловах периодически встречается и молодь миноги. В настоящее время этот вид увеличивает свою численность. Помимо Кадады, достоверные поимки украинской миноги отмечены в Суре, Чардыме, Няньге, Сердобе (Левин, 2001; Красная книга..., 2005). Возможно обнаружение вида в ручье на территории участка Островцовская лесостепь, куда минога может заходить на нерест из р. Хопер. Украинская минога занесена в Красную книгу РФ.

Класс Костные рыбы – Osneichthyes

II. Отряд Лососеобразные – Salmoniformes

2. Сем. Щуковые – Esocidae

2. Род *Esox* – щуки

2. *Esox lucius* (Linnaeus, 1758) – щука. Щука один из обычных видов рыб заповедника. Рыба отмечена на всех трех участках заповедной территории, имеющих водные объекты (рис. 1,2). В Борке щука встречается в р. Кадада и ее старицах. На участке Верховья Суры, рыба обитает практически на протяжении всей Суры и в р. Час. В Островцовской лесостепи щука обнаружена в ручье, впадающем в р. Хопер. По-видимому, ручей выступает весной как нерестилище, что доказывают многочисленные поимки сеголеток щуки в осенний период. В водоемах Пензенской области щука один из наиболее распространенных видов рыб.

III. Отряд Карпообразные – Cypriniformes

3. Сем. Карповые – Cyprinidae

3. Род *Abramis* – лещи

3. *Abramis brama* (Linnaeus, 1758) – лещ. Лещ – типичный представитель семейства карповых. В Пензенской области один из распространенных видов. Особенно многочислен в Пензенском (Сурском) водохранилище и других крупных водоемах (Осипов, 2011). В заповеднике лещ довольно редок и отмечается периодически только в уловах на р. Кададе (Добролюбов и др., 2005). Преимущественно это крупные половозрелые особи, которые скатываются в летнее время для нагула из нижерасположенной р. Суры, так как ни нереста, ни молоди леща в Кададе не отмечено.

4. *Abramis sapa* (Pallas, 1814) – белоглазка. Белоглазка впервые обнаружена в охранной зоне участка Борок в р. Кададе в 2011 г. и является редким видом для заповедника. В первую очередь это обусловлено мало подходящими для этой рыбы условиями. По-видимому, как и лещ скатывается для откорма из ниже лежащих участков реки. Для Пензенской области рыба обычная, но не слишком широко распространенная. Наиболее

многочисленна популяция в Пензенском водохранилище (Осипов и др., 2007).

4. Род – *Alburnoides* – быстрянки

5. *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782) – быстрянка. Считается, что в Пензенской области обитает подвид русская быстрянка – *Alburnoides bipunctatus rossicus* (Berg, 1924) (Осипов, 2008а). На территории заповедника этот вид обнаружен в 2004 г., в р. Кадада (Добролюбов и др., 2005). В среднем течении р. Кадады вид довольно многочисленный (доля в уловах мальком достигает 20-30%). Хотя каких-то 30 лет назад, А.И. Душин (1978) писал, что быстрянка в р. Сура не обнаружена. В настоящее время вид, занесенный в Красную книгу РФ, для водоемов Пензенской области не редок, что может быть связано с уменьшившейся антропогенной нагрузкой на малые реки области. Быстрянка встречается во многих малых реках (Уза, Инза, Иваньирс, Вад, Юловка и др.) и верховьях крупных рек (Мокша), где сохраняется благоприятный для нее гидрорежим.

5. Род – *Alburnus* – уклейки

6. *Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758) – уклейка. Уклейка является обычным видом для территории заповедника. Обнаружена на двух участках заповедника. Наиболее многочисленна уклейка в р. Кададе (обычно 5-10 % от всех уловов). На Верховьях Суры редкий вид. Зафиксирована одна поимка уклейки в р. Час. Вероятно, есть и в р. Суре (р-н с. Явлейка). Для Пензенской области один из наиболее массовых компонентов ихтиофауны. Встречается повсеместно.

6. Род – *Aspius* – жерехи

7. *Aspius aspius* (Linnaeus, 1758) – жерех. В заповеднике жерех относится к малочисленным видам. Изредка встречается в уловах на р. Кададе (от всего улова 0,1-0,2 %). В последние два года в уловах практически не встречался. Что связано, на наш взгляд, с обмелением реки. В Пензенской области рыба тоже встречается редко. Приурочена, главным образом, к крупным рекам (Хопер, Мокша, Сура) и Сурскому водохранилищу. В связи с низкой численностью вид нуждается в охране.

7. Род *Carassius* – караси

8. *Carassius auratus* (Linnaeus, 1758) – карась серебряный. Серебряный карась выявлен нами в двух участках заповедника. На участке Борок рыба зарегистрирована в р. Кадада и ее старицах. Вероятно, что карась попадает в водоток в весенний период из близ расположенных рыбоводных прудов, а оттуда проникает в старицы Кадады, населенные преимущественно золотым карасем *Carassius carassius* (L.). В 2010 г. серебряный карась обнаружен в охранной зоне участка Верховья Суры, в р. Суре (район с. Явлейка). Что также связано с рыбохозяйственной деятельностью человека. В исследованных водоемах заповедника серебряный карась пока редок. Являясь объектом аквакультуры, серебряный карась – широко распространенный в Пензенской области вид. Обитает в большинстве озер, прудов и водохранилищ. Причем, в Пензенском водохранилище, по данным

контрольных уловов, его численность сильно выросла и может оказывать влияние на ценные промысловые виды рыб.

9. *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758) – карась золотой. Первые сведения о нахождении золотого карася на участке Борок приводятся П.В. Павловым (1999). В старицах р. Кадады он является доминирующим видом (Осипов, Добролюбов, 2007). В 2007 г. этот вид обнаружен на участке Верховья Суры, в озере Светлое (где он являлся единственным компонентом ихтиофауны) и находящемся в охранной зоне заповедника пруду Скипидарка. После пожара, произошедшего в центральной части Верховий Суры в августе 2010 г., вода из озера испарилась, и рыба видимо погибла. Контрольные учеты в озере в 2011 г. рыбы не выявили. В пруду Скипидарка, находящемся в бассейне р. Час, золотой карась появился около 10 лет назад, благодаря целенаправленному запуску рыбы местными жителями. Тем не менее, благоприятных условий здесь карась не нашел, отличается очень небольшой численностью и низким темпом роста. В Пензенской области золотой карась широко встречается в прудах, озерах, болотах и других водотоках с замедленным водообменом. В последние годы наблюдается тенденция вытеснения аборигенного золотого карася более эврибионтным родственником – серебряным карасем.

8. Род *Chondrostoma* – подусты

10. *Chondrostoma variable* (Jakowlew 1870) – волжский подуст. Волжский подуст – редкий вид для заповедника. Его первая поимка зарегистрирована в р. Кадада в 2004 г. (Добролюбов и др., 2005). В уловах он обычно отмечается осенью, и это исключительно половозрелые особи. Вид занесен в Красную книгу Пензенской области. В Пензенской области так же немногочисленный вид, встречается также и в других притоках Суры и Мокше. Распространение в пределах области вида пока еще слабо изучено.

9. Род *Cyprinus* – карпы

11. *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758) – сазан. Единичные поимки сазана зарегистрированы в р. Кададе. В уловах встречается не ежегодно. Обычно это крупные, более 1 кг экземпляры. Если не считать домашнюю форму сазана – карпа, для области вид довольно редок. Встречается преимущественно в больших слабопроточных водоемах и крупных реках (Сура, Мокша, Хопер). Наибольшей численности достигает в Пензенском водохранилище.

10. Род *Gobio* – пескари

12. *Gobio gobio* (Linnaeus, 1758) – пескарь обыкновенный. Обыкновенный пескарь – обычный вид для водных экосистем «Приволжской лесостепи». Встречается во всех водных объектах заповедника. Наиболее многочислен в Кададе, где составляет до 5-7 % от всего улова (Осипов, Добролюбов, 2007). На Верховьях Суры вид редок, что связано с негативным влиянием на вид преобразований гидрорежима, которые произошли в связи со строительной деятельностью бобра. В Суре в небольшом количестве пескарь обнаружен в районе с. Явлейка. Есть эта рыба и в правом

притоке р. Суры в р. Час. Вероятно нахождение пескаря и в нижнем течении ручья, протекающего по Островцовской лесостепи. В Пензенской области очень широко распространенный вид.

11. Род *Leucaspius* – верховки

13. *Leucaspius deliniatus* (Heckel, 1843) – верховка. Верховка считается одним из обычных видов в заповеднике. Наиболее многочисленна в ручье на участке Островцовская лесостепь (до 50 % от всего улова). На участке Верховья Суры верховка отмечена в бобровых прудах на р. Суре, где заменила в экосистеме обыкновенного голяна *Phoxinus phoxinus*. Есть этот вид и в пруду Скипидарка (бассейн р. Час). На участке Борок верховка не обнаружена. В Пензенской области рыба считается массовым видом, присутствующим в большинстве слабопроточных и непроточных водоемов. Особенно хорошо верховка себя чувствует в рыбохозяйственных прудах.

12. Род *Leuciscus* – ельцы

14. *Leuciscus cephalus* (Linnaeus, 1758) – голавль. На территории заповедника голавль обитает только в р. Кадада, где является одним из обычных видов. Доля в уловах обычно составляет 3-5 %. Для Пензенской области это тоже обычный вид. Населяет преимущественно средние и малые водотоки с быстрым течением и высоким содержанием кислорода (верхнее течение Суры, Мокши, Хопра, и др. реки).

15. *Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758) – язь. Достоверные поимки этого вида зафиксированы только на участке Борок в р. Кададе и её старицах. В уловах отмечается не ежегодно. Кроме того, есть неподтвержденная информация о поимке этого вида в р. Час и р. Сура на Верховьях Суры. В области это обычный, но не очень многочисленный вид. Предпочитает водоемы с замедленным гидрорежимом. Наибольшей численности достигает в Пензенском водохранилище (до 1-2 % от всего улова) (Осипов и др., 2007).

16. *Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758) – обыкновенный елец. Елец отмечен на двух участках заповедника. Для р. Кадады это обычный вид. Его доля в уловах достигает 10 %. На Верховьях Суры есть только одна достоверная находка ельца в р. Суре в районе с. Явлейка. Для водоемов Пензенской области этот реофильный вид нередок. Он встречается в большинстве малых и верховьях крупных рек. В последние годы наблюдается тенденция сокращения численности.

13. Род *Phoxinus* – голяны

17. *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758) – обыкновенный голян. Голян встречается только на участке Верховья Суры. Вид зарегистрирован в р. Суре, р. Час, руч. Пятиямный, руч. Карамала, руч. Ручелейка, руч. Черный. В настоящее время, благодаря средообразующей деятельности бобра в верхнем течении р. Суры, популяция голяна находится в критическом состоянии (Осипов, 2008б). Уже более 3 лет голян перестал встречаться в уловах на р. Суре, руч. Карамала, руч. Черный. Своеобразным рефугиумом для этой рыбы служит бассейн р. Час и пруд Скипидарка, где

популяция гольяна относительно стабильна. Для Пензенской области гольян обычный вид (Ручин и др., 2008), но наблюдается тенденция к снижению численности. Рыба предпочитает малые реки бассейна р. Суры с хорошо выраженным течением (р. Юловка, р. Труев, р. Чирчим, р. Инза, р. Айва, р. Шукша и др.).

14. Род *Rhodeus* – горчаки

18. *Rhodeus sericeus* (Pallas, 1776) – обыкновенный горчак. Горчак – обычный вид для водоемов заповедника. Рыба впервые обнаружена в 2006 г. в р. Кададе. В некоторые годы его доля в реке в уловах достигает 7-10 %. Для Пензенской области это очень широко распространенный вид. Обитает как в крупных реках (Сура, Хопер, Мокша), так и в небольших реках и озерах, главное требование – наличие двустворчатых моллюсков, которые выступают субстратом для нереста. В настоящее время этот вид активно расширяет свой ареал.

15. Род *Romanogobio* – белоперые пескари

19. *Romanogobio albipinnatus* – белоперый пескарь. Впервые на территории заповедника белоперый пескарь отмечен в 2006 г. в р. Кададе (Осипов, Добролюбов, 2007), где является обычным видом, составляя в уловах 1-5 %. На других участках эта рыба не обнаружена. Распространение вида в водоемах Пензенской области пока слабо изучено. Локальные популяции белоперого пескаря отмечены в р. Суре (район г. Пенза), р. Мокше (Наровчатский район).

16. Род *Rutilus* – плотвы

20. *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758) – плотва. Плотва – обычный вид для заповедника. Отмечена на трех участках. Наибольшей численности достигает в р. Кадада (достигая 30-40 % от всего улова). Есть и в старицах Кадады. Иногда заходит в ручей, протекающий по Островцовской лесостепи. На Верховьях Суры плотва немногочисленна, единичные экземпляры ловятся в р. Суре, в районе с. Явлейка. В ихтиофауне Пензенской области это один из наиболее многочисленных видов. Встречается повсеместно, в некоторых водоемах составляя до 50 % от всего улова.

17. Род *Tinca* – лини

21. *Tinca tinca* (Linnaeus, 1758) – линь. Первая и единственная находка линя на территории заповедника была на участке Борок, в старице р. Кадады. Вид обычный для Пензенской области. Обитает преимущественно в непроточных и слабопроточных водоемах, есть в Пензенском водохранилище, везде характеризуется низкой численностью.

4. Сем. *Valitororidae* – балиторовые

18. Род *Barbatula* – усатые гольцы

22. *Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758) – усатый голец. Впервые рыба отмечена в заповеднике П.В. Павловым (1999). Усатый голец присутствует на всех участках, где есть водоемы. Наиболее многочисленна его популяция на участке Верховья Суры, где его нет только в оз. Светлом. В последние годы в структуре уловов на Суре он занимает первое место и

является доминирующим видом. Довольно многочислен голец и в нижнем течении ручья, протекающего по Островцовской лесостепи. В р. Кададе встречается единичными экземплярами. В Пензенской области очень многочисленный вид. Из-за неприхотливости голец распространен повсеместно, но предпочитает небольшие речки и ручьи, где может достигать высокой плотности.

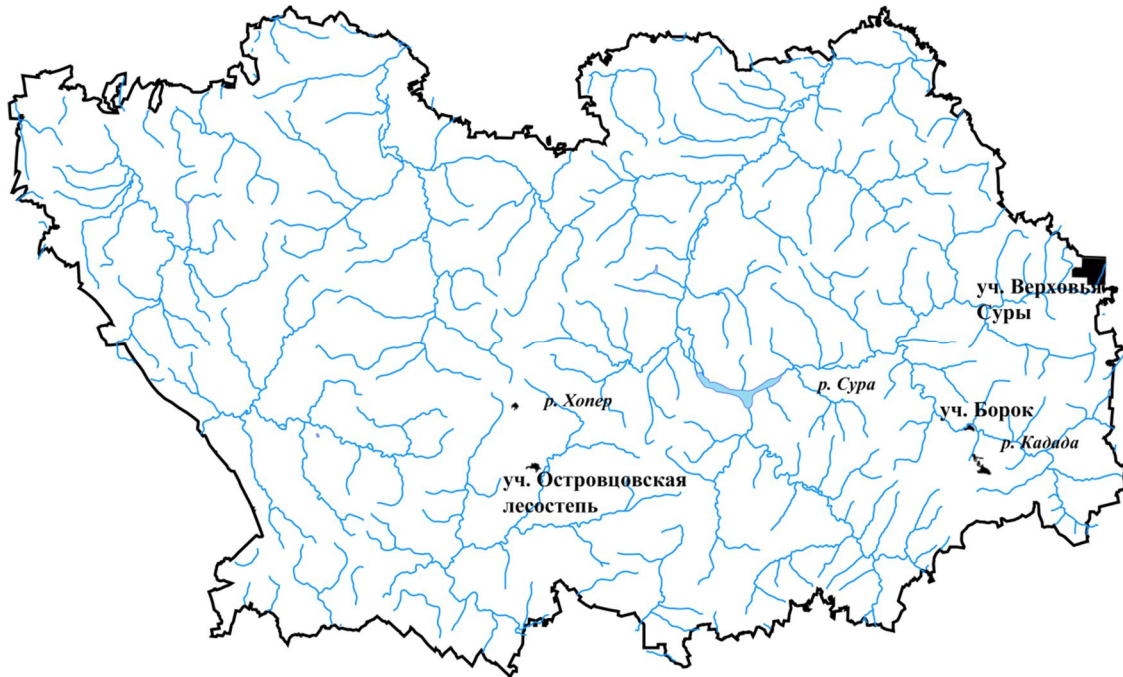


Рис. 1. Расположение участков заповедника “Приволжская лесостепь”.

5. Сем. Cobitidae – вьюновые

19. Род *Cobitis*

23. *Cobitis melanoleuca* Nichols, 1925 – щиповка сибирская. Сибирская щиповка впервые отмечена в заповеднике в р. Кададе в 2006 г. (Осипов, Добролюбов, 2007). Здесь это обычный, но немногочисленный вид (до 0,5-1 % от всего улова). В 2010 г. единственный экземпляр сибирской щиповки обнаружен и на Верховьях Суры (в р. Сура). Численность этого вида на участке Верховья Суры еще требует уточнения. В виду своей экологической пластичности в Пензенской области щиповка распространена повсеместно, от небольших ручьев до крупных озер и водохранилищ.

24. *Cobitis taenia* (Linnaeus, 1758) – щиповка обыкновенная. Для заповедника это обычный вид, отмеченный на всех участках заповедника, где есть водные объекты. По внешнему виду и экологии этот вид сходен с щиповкой сибирской. В водоемах заповедника обыкновенная щиповка более многочисленна (3-4 % от всего улова). В Пензенской области обычный и даже многочисленный вид.

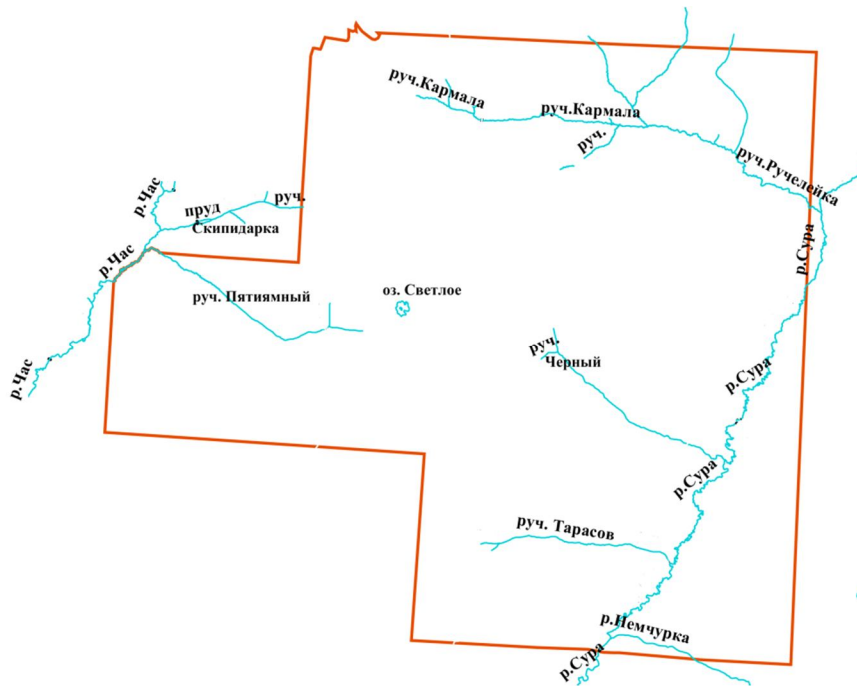


Рис. 2. Схема участка "Верховья Суры".

20. Род *Misgurnus* – вьюны

25. *Misgurnus fossilus* (Linnaeus, 1758) – вьюн. Для ихтиофауны заповедника вьюн – редкий вид. Первая и единственная находка этого вида была сделана в 1998 г. в старице р. Кадады (Павлов, 1999). Наличие этого вида на участке Борок требует дополнительных исследований. В Пензенской области вьюн немногочислен. Предпочитает водоемы с замедленным водным режимом, часто встречается в старицах вместе с карасем.

IV. Отряд *Gadiformes* – трескообразные

6. Сем. *Lotidae* – налимовые

21. Род *Lota* – налимы

26. *Lota lota* (Linnaeus, 1758) – налим. Нахождение рыбы подтверждено на участке Борок – р. Кадада и участке Верховья Суры – р. Сура и пруд Скипидарка (бассейн р. Час, пойман единственный экземпляр в 2009 г.). Налим является редким видом для заповедника. В Пензенской области обычный, но немногочисленный вид. Отмечается как в крупных реках (Сура, Хопер, Мокша), так в небольших речках.

V. Отряд *Perciformes* – окунеобразные

7. Сем. *Percidae* – окуневые

22. Род *Gymnocephalus*

27. *Gymnocephalus cernuus* (Linnaeus, 1758) – обыкновенный ерш.

В водоемах заповедника ерш встречается в р. Кададе и р. Суре. Для р. Кадады это обычный, но не многочисленный вид. На Верховьях Суры весьма редок и отмечен только в р. Суре, в районе с. Явлейка. В водоемах Пензенской области ёрш считается обычным видом. В последние годы наблюдается тенденция снижения численности этой рыбы. Наиболее мно-

гочисленны популяции вида в среднем течении р. Суры и Сурском водохранилище.

23. Род *Perca* – пресноводные окуни

28. *Perca fluviatilis* (Linnaeus, 1758) – речной окунь. Речной окунь является обычным видом для водоемов заповедника. Наибольшей численности рыба достигает на участке Борок в р. Кададе (до 10 % от всего улова). Есть этот вид и в старицах Кадады. На участке Верховья Суры окунь отмечен только в самой Суре. В Островцовской лесостепи вид периодически отмечается в ручье, впадающем в р. Хопер. В Пензенской области окунь один из наиболее распространенных видов и встречается повсеместно в большинстве водоемов.

VI. Отряд *Scorpaeniformes*

8. Сем. *Cottidae* – керчаковые

24. Род *Cottus* – подкаменщики

29. *Cottus gobio* (Linnaeus, 1758) – обыкновенный подкаменщик. Подкаменщик редкий для заповедника вид. Впервые был обнаружен на территории заповедника осенью 2006 г. (Осипов, 2008в). Обитает только на участке Верховья Суры в р. Суре. В 2006-2008 гг. было отловлено всего 7 особей. Последние два года в уловах не отмечался. Обыкновенный подкаменщик занесен в Красную книгу РФ. В Пензенской области подкаменщик тоже очень редок и встречается только в реках Айве и Инзе (Красная книга..., 2005).

Список литературы

Добролюбов А.Н., Осипов В.В., Дергунов В.А. Предварительные итоги инвентаризации ихтиофауны заповедника «Приволжская лесостепь» // Изучение и сохранение природных экосистем заповедников лесостепной зоны. Мат. Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Центрально-Черноземного заповедника, Курская область, 22-26 мая 2005 г., 2005. С. 299-303.

Красная книга Пензенской области. Т.2. Животные. Пенза. 2005. С. 93-103.

Лёвин Б.А. Находка украинской миноги в волжском бассейне. // Вопр. Ихтиологии. 2001. Т. 41, Вып. 6. С. 849-850.

Осипов В.В. Рыбное население среднего течения реки Кадады // Эколого-биологические проблемы вод и биоресурсов: пути решения. Сб. научных трудов всероссийской конференции, Ульяновск 12-14 ноября 2007 г. 2007. С. 84-87.

Осипов В.В., Добролюбов А.Н. Рыбное население среднего течения реки Кадады // Эколого-биологические проблемы вод и биоресурсов: пути решения. Сб. научных трудов всероссийской конференции, Ульяновск 12-14 ноября 2007 г., 2007. С. 84-87.

Осипов В.В., Янкин А.В., Ильин В.Ю. Современное состояние рыбного населения Пензенского водохранилища // Поволжский экологический журнал №4. 2007. С. 321-329.

Осипов В.В. Новые данные о состоянии популяции быстрянки *Alburnoides bipunctatus rossicus* (Berg, 1924) в Пензенской области // Состояние редких видов животных Пензенской области. Материалы ведения Красной книги, Пенза, «Т-сервис». 2008а. С. 45.

Осипов В.В. Предварительные данные о влиянии деятельности бобра на биоразнообразие и численность рыбного населения верховьев р. Суры // Экосистемы малых рек: биоразнообразие, экология, охрана. Лекции и материалы докладов Всероссийской

школы-конференции. Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина. 18-21 ноября 2008 г., 2008. С. 206-208.

Осипов В.В. Обыкновенный подкаменщик *Cottus gobio* L. – новый компонент ихтиофауны заповедника «Приволжская лесостепь» // Состояние редких видов животных Пензенской области. Материалы ведения Красной книги, Пенза, «Т-сервис». 2008в. С. 43

Осипов В.В., Котельников С.М. Динамика редких рыб и рыбообразных на территории ГПЗ «Приволжская лесостепь» // Самарская Лука проблемы глобальной и региональной экологии. Самарская Лука. 2009. Т.18, №4, С. 189-191.

Осипов В.В. Некоторые особенности биологии леща Сурского водохранилища // Актуальные проблемы гидробиологии и ихтиологии, Казань, 6-9 декабря 2011 г. 2011. (в печати).

Павлов П.В. Рыбы, земноводные и пресмыкающиеся // Биологическое разнообразие и динамика процессов в заповеднике «Приволжская лесостепь» // Тр. Гос. зап-ка «Приволжская лесостепь». 1999. Вып. 1. Пенза. С. 99-101.

Решетников Ю.С. Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России. Наука. 1998. 220 с.

Ручин А.Б., Артаев О.Н., Вечканов В.С., Ильин В.Ю., Осипов В.В., Михеев В.А. Некоторые особенности распределения речного гольяна в реках Сурского бассейна // Материалы регионального совещания «Проблемы ведения Красной книги». Липецк: изд-во ЛГПУ. 2008. С. 123-126.