

ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И ОСОБЕННОСТИ ПРОМЫСЛА В НИЖНЕМ ТЕЧЕНИИ РЕКИ ОКА

© 2025 г. Р.К. Катаев (spin: 5552-4283), А.Е. Минин (spin: 2865-8193),
Д.А. Журова (spin: 6199-7495), Л.М. Минина (spin: 8306-7965),
Е.А. Фролова (spin: 4362-0115)

Нижегородский филиал ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО»,
Россия, Нижний Новгород, 603116
E-mail: kataev@nizhegorod.vniro.ru

Поступила в редакцию 08.08.2024 г.

Представлена обобщённая информация по гидрологическому режиму и уровню развития гидробионтов нижнего участка р. Оки. Приведена структура рыбного населения рипальной и медиальной зон, а также придаточной системы водоёмов р. Оки по данным научно-исследовательских съёмок. Выполнена оценка ихтиомассы с выделением видовой структуры. Рассматриваются особенности ведения промыслового лова, объёмы вылова и структура уловов. Даны рекомендации по рациональному использованию водных биологических ресурсов.

Ключевые слова: Река Ока, кормовая база, ихтиофауна, ихтиомасса, промышленное рыболовство, промысловые виды.

ВВЕДЕНИЕ

Река Ока является вторым по объёму стока (после р. Камы) притоком р. Волги и крупнейшим правым притоком. В частности, сток по р. Волге для Чебоксарского водохранилища составляет 38,9–53,9 км³, по р. Оке – 38,9–59,7 км³ (Кочеткова, 2005). Длина реки 1 500 км. В составе волжского бассейна на реку Оку приходится 18% территории и 16% объёма водных ресурсов (Исмайлов, Муращенко, 2018). Площадь бассейна р. Оки составляет 245 000 км² и располагается на территории 16 субъектов Российской Федерации (Исмайлов, Муращенко, 2021). В бассейне реки насчитывается 19 234 водотока, из них 91,6% – малые реки длиной менее 10 км (Джамалов и др., 2017б).

По гидрологическим, гидрографическим и навигационным условиям р. Ока разделяется на три участка: верхний – от г. Калуга до устья р. Москва, средний – от устья р. Москва до впадения р. Мокша, нижний – от впадения р. Мокша до устья (Бакастов, 1964).

После возведения плотины Чебоксарской ГЭС, часть р. Оки находится в зоне выклинивания подпора Чебоксарского водохранилища. По сведениям ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» в настоящее время на участке от устья до г. Дзержинск (0–44 км судового хода) акватория р. Ока формально относится к Чебоксарскому водохранилищу.

Структурные особенности рыбного населения р. Оки обусловлены многообразием топических и гидрологических условий самого водного объекта и непосредственным влиянием р. Волги. Проведённые археологические раскопки показали, что помимо широко распространённых в настоящее время видов рыб на данной территории обитали белуга *Huso huso* (Linnaeus, 1758), русский осётр *Acipenser gueldenstaedtii* Brandt, 1833, севрюга *Acipenser stellatus* Pallas, 1771, каспийский лосось *Salmo trutta caspius* Kessler, 1870, кутум *Rutilus frisii kutum* (Kamensky, 1901), белорыбица *Stenodus leucichthys* (Güldenstädt, 1772), таймень *Hucho taimen* (Pallas, 1773), которые на данный

момент не встречаются (Цепкин 1981; Мазуров, Цепкин, 2003). Согласно наблюдениям Н.А. Варпаховского (Варпаховский, 1891) в водоёме присутствовали каспийская сельдь *Alosa kessleri* (Grimm, 1887) и каспийская минога *Caspiomyzon wagneri* (Kessler, 1870).

В настоящее время можно утверждать, что ихтиоценоз р. Оки тесно связан с Чебоксарским водохранилищем и является его составной частью. Отмечены регулярные миграции стерляди *Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758, леща *Abramis brama* (Linnaeus, 1758), судака *Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758), жереха *Aspius aspius* (Linnaeus, 1758), чехони *Pelecus cultratus* (Linnaeus, 1758).

Особенностью гидрологического режима реки является высокий уровень воды в половодье (в отдельные годы до 8 м), при этом затопляются обширные территории пойменных участков, тем самым создавая благоприятные условия для размножения фитофильных видов рыб. Кроме того, имеется несколько участков реки с каменистым грунтом и высокой скоростью течения – излюбленные места обитания и нереста реофилов, в частности стерляди.

Изучению верхнего и среднего участков р. Оки посвящён ряд исследовательских работ (Подушка, Шебанин, 1999; Иванчева, 2005; Иванчева, Иванчев, 2004, 2008; Королёв, Решетников, 2008; Дякина и др., 2011; Решетников и др., 2012; Быков, Митенков, 2018а, 2018б; Быков и др., 2019). В то же время для нижнего участка описания датируются периодом до создания Чебоксарского водохранилища (Варпаховский, 1891; Пермитин, 1964; Горохов, 1978). При этом промысловая добыча водных биоресурсов на р. Оке в настоящее время ведётся лишь в границах Нижегородской области, занимающей порядка 60% нижнего участка реки, хотя нет ни естественных, ни искусственных преград миграциям рыб по всей площади водотока.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА

Оценку состояния водных биоресурсов на нижнем участке р. Оки проводили на осно-

вании ежегодных комплексных исследований, выполненных в период 2018–2023 гг. (рис. 1).

Отбор проб для исследования показателей развития фитопланктона производили в соответствии с методическими рекомендациями (Методика изучения биогеоценозов ..., 1975). Отбор проб осуществляли как в поверхностном горизонте воды, так и интегральным методом. Фиксация отобранного материала производилась 40% раствором формалина с йодом. Концентрирование фитопланктона осуществляли методом фильтрации с применением мембранных фильтров диаметром пор 1,5–3,0 мкм.

Сбор и обработку проб зоопланктона проводили согласно стандартным методикам (Методические рекомендации..., 1984) с использованием планктонной сети Джели с мельничным газом № 74 и входным диаметром 18 см. Отбор проб осуществляли путём тотального облова столба воды от дна до поверхности.

Отбор проб организмов зообентоса проводили с помощью дночерпателей ДАК или Экмана-Берджа (Методические рекомендации..., 1984; Руководство ..., 1983, 1992). Отобранный грунт промывали через сито из капронового газа №23 и фиксировали на месте 10% раствором формалина.

Для сбора ихтиологического материала, исходя из гидрологических особенностей водотоков, применяли орудия лова различных конструкций. В прибрежной зоне отбор ихтиологических проб проводили с использованием мальковой волокуши (длина 10 м, шаг ячеи 3,6 мм) и малькового невода (длина 30 м, шаг ячеи 6 мм). Облов глубоководной проточной зоны медиали выполняли плавными сетями с шагом ячеи 28–80 мм. Коэффициенты уловистости активных орудий лова приняты на основании литературных данных (Сечин, 1990; Сечин, 2010; Мельников, 2011). Придаточную систему водоёмов р. Оки обследовали с применением набора ставных сетей с шагом ячеи 10–70 мм. Обработку материалов проводили по стандартным методикам

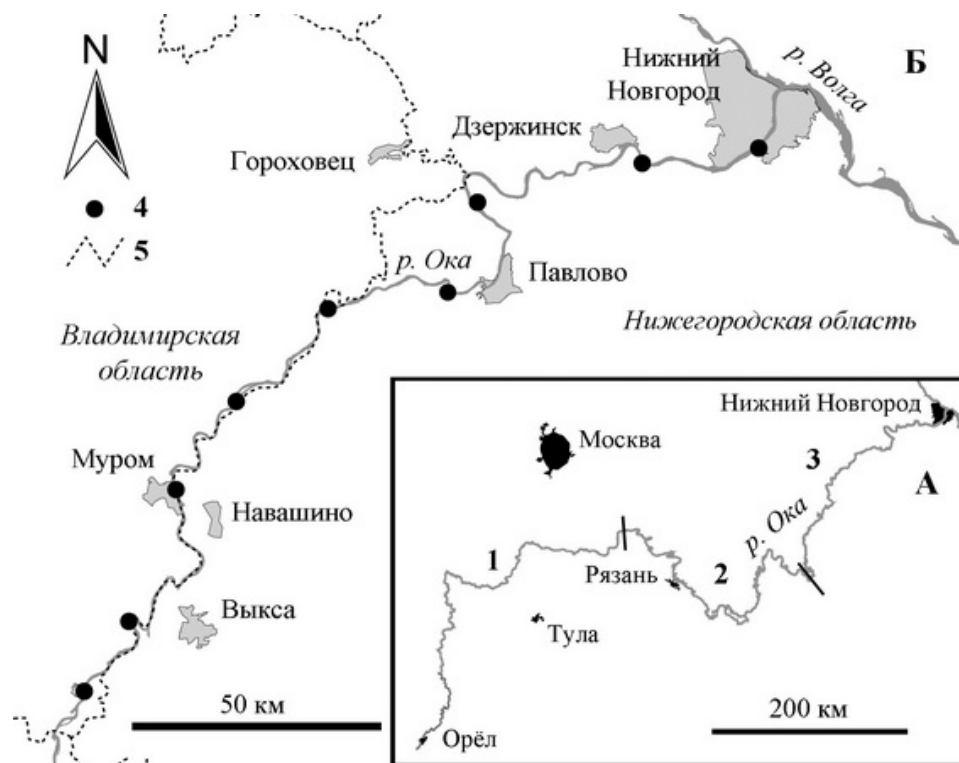


Рис. 1. Расположение района исследований (А) и станций мониторинга (Б). Условные обозначения: 1 – верхний участок р. Оки, 2 – средний участок р. Оки, 3 – нижний участок р. Оки (район исследований), 4 – станции мониторинга, 5 – границы регионов.

(Чугунова, 1959; Правдин, 1966; Котляр, 2004; Сечин, 2010).

За период исследований 2018–2023 г. осуществлено 129 сетепостановок, 80 сетесплавов и 47 притонений, объём массовых промеров рыб из уловов составил 25 495 экз.

Частота встречаемости определялась как отношение количества поимок отдельного вида рыб конкретным орудием лова к общему числу съёмов данным орудием. Долевое отношение видов в структуре сообщества представлено на основании индексов относительной численности в отдельных обследованных зонах с учётом коэффициента встречаемости. Для расчёта абсолютных значений биомассы применяли метод площадей (Сечин, 1990; Котляр, 2004; Шибяев, 2004, 2014) экстраполяцией средней численности по отдельным станциям на площадь обитания данного вида с учётом глубины, облавливаемой конкретным орудием лова и средних размерных показателей рыб в уловах.

Наименования видов приведены в соответствии с литературными источниками (Атлас..., 2002а, 2002б; Богуцкая, Насека, 2004).

Для оценки динамики и структуры запасов водных биоресурсов, динамики ведения промысла использованы фондовые материалы Нижегородского филиала ФГБНУ «ВНИРО». Данные по современному состоянию промысловой базы основаны на ежегодной информации, получаемой от Московско-Окского территориального управления Федерального агентства по рыболовству и его региональных представительств.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Характеристика района исследований

Водоёмы бассейна р. Оки расположены в умеренном климате. Средняя температура января – от -10 до -12°C , июля – от $+18$ до $+20^{\circ}\text{C}$. На территории бассейна развиты в основном широколиственные леса, чередующиеся с елово-сосновыми. Лесистость умень-

шается с севера на юг от 80% до 2–10%. Среди почв на севере преобладают дерново-подзолистые и болотные, которые на юге в степной зоне сменяются мозаичным вкраплением чернозёмов (Джамалов и др., 2017а).

Долина реки широкая (до 15 км), имеет асимметричные коренные берега. Правый берег в 15 км ниже впадения р. Тёши и далее вплоть до устья реки крутой и высокий, поднимается до 50–80 м над уровнем воды (в Вачском районе до 124 м). Левый берег преимущественно низменный, большую его часть составляет пойма шириной до 2–3 км, местами до 8 км. Пойма изобилует многочисленными старичными озёрами, изолированными от основного русла или частично проточными, и затонами, сохраняющими связь с рекой на протяжении всего года.

Ширина меженного русла реки достигает 350 м у г. Муром (Беляков, Беркович, 2005), у г. Павлово – 385 м и свыше 800 м у г. Нижний Новгород. На отдельных участках ширина русла в межень уменьшается до 150–300 м. Меженная глубина речного ложа в максимуме достигает 15 м, в затонах от 1,5 до 6,5 м. В русле реки много мелей и перекатов, глубиной 1,3–2 м. Площади мелководий значительны (57,2%).

Грунты на русловых участках представляют собой крупный песок, у берегов – более мелкий, с наилком (чёрный и серый ил), камнями и растительными остатками. При движении к устью происходит заиление речного дна (Пухнаревич, 2013).

Скорость течения составляет 0,4–0,67 м/с в межень и 1,0–1,4 м/с в половодье (Беляков, Беркович, 2005). Продолжительность половодья обычно составляет до 60 суток. Средне-многолетний годовой расход воды р. Оки при впадении в р. Волгу составляет 1264 м³/сек (Исмаилов, Муращенкова, 2021).

На нижнем участке русло р. Оки преимущественно однорукавное, отличается большой извилистостью – коэффициент колеблется от 1,27 до 1,87. Коэффициент изрезанности береговой линии колеблется от 1,05 до 1,48, в сред-

нем составляя на участке 0–90 км судового хода 1,21.

Водный режим р. Оки типичен для рек зоны смешанного питания. Основу составляет снеговое питание, доля которого в годовом стоке составляет в среднем 60%, на долю дождевого приходится около 20%, грунтового – менее 20% (Беляков, Беркович, 2005). Анализ величины стока по сезонам года показал, что на весенний период приходится 48%, летне-осеннюю межень – 36%, зимнюю межень – 16% (Исмаилов, Муращенкова, 2019). При этом в многолетней динамике отмечено уменьшение доли весеннего половодья и увеличение доли подземной составляющей речного стока в его годовом объёме (Муращенкова, 2022), что объясняется изменением климатических условий, проявляющихся повышением годовой температуры воздуха, температуры воздуха в холодный период года, увеличением числа зимних оттепелей и снижением глубины промерзания почв и грунтов (Исмаилов, Муращенкова, 2021).

В летнюю межень температурный и газовый режимы не имеют выраженных различий по горизонтам, что характерно для речных систем. Прямая кислородная стратификация отмечается лишь на глубоководных участках затонов с замедленным водообменом, однако, без установления полной анаоксии. Прозрачность воды по диску Секки летом составляет 110 см, к устью снижается до 65 см, в периоды весеннего половодья и осеннего паводка варьирует от 35 см до 180 см. Показатель цветности составляет от 80° до 130° по Cr-Co шкале.

Вода р. Оки относится к гидрокарбонатному классу, кальциевой группе, IIIa типу. Активная реакция воды – щелочная. Жёсткость воды р. Ока изменяется от «умеренно жёсткой» до «жёсткой». Значения минерализации нижнего участка р. Оки отличаются повышением общей минерализация относительно вышерасположенных участков и колеблется от средней до повышенной. Повышенная минерализация вод и обогащение их

сульфатами обусловлено широким развитием карбонатных пород, а соединениями железа, марганца, меди и гумусовых веществ – заболоченностью водосборов самой р. Оки и её притоков (Джамалов и др., 2017а). В большинстве случаев ниже населенных пунктов происходит загрязнение органическими соединениями, а также солями растворённого железа, меди, цинка и соединениями азота (Джамалов и др., 2017а, 2021). В целом, качество воды в нижнем течении р. Оки соответствует четвёртому классу качества, разрядам «а» и «б» – «грязная» (Решетняк и др., 2017).

Согласно результатам исследований, видовой состав фитопланктона нижнего течения р. Оки включал 194 вида из 9 отделов: Chlorophyta, Bacillariophyta, Cyanobacteria, Ochrophyta, Dinophyta, Cryptophyta, Euglenozoa, Charophyta (Журова, Воденева, 2023). Наибольшее число видов характерно для зелёных водорослей (53% видового богатства), менее разнообразно представлены диатомовые (18,5%) и цианобактерии (15,5%). Количественное развитие фитопланктона реки соответствует эвтрофно-гипертрофному уровню при биомассе до 13,16 г/м³ в русловой зоне и до 35,9 г/м³ в придаточной системе. Основу биомассы на русловых участках создавали центрические диатомеи (74–88%) при сопутствии коккоидных зелёных водорослей (7–22%). Основными доминантами *Stephanocyclus meneghinianus* (Kützing) Kulikovskiy, Genkal & Kociolek, 2022 и *Stephanodiscus hantzschii* Grunow, 1880 – показатели эвтрофных и загрязнённых органическими веществами вод. Характер альгоценозов придаточной системы имеет нестабильный характер – в отдельные годы он был схожим с основным руслом, а в иные в отдельных затонах в численном отношении преобладали нитчатые цианобактерии планктотрихетового комплекса, а по биомассе главенствующая роль переходила от диатомовых водорослей к фитофлагеллятам.

В ходе исследований, проводимых в русловой и прибрежной зонах нижнего течения

р. Оки, было встречено 43 вида зоопланктонных организмов, из Rotifera – 26 видов, Cladocera – 12 видов, Copepoda – 5 видов (Самохвалова, 2022). Русловая зона реки характеризуется низким обилием зоопланктеров, не превышающим по численности 80 тыс. экз./м³, а по биомассе лишь на отдельных станциях достигающим уровня в 0,06 г/м³. Чаще всего на данном типе биотопов отмечено доминирование коловраток видов *Brachionus calyciflorus* Pallas, 1766, *Brachionus angularis* Gosse, 1851, *Polyarthra vulgaris* Carlin, 1943, но на отдельных станциях доминировал ветвистоусый рачок *Diaphanosoma brachyurum* (Lievin, 1848). Прибрежные участки отличаются более высокими показателями обилия – численность зоопланктона на них может достигать 250 тыс. экз./м³, а биомасса – 4,5–5,5 г/м³ при доминировании ветвистоусых ракообразных видов *D. brachyurum* и *Bosmina longirostris* (O.F. Müller, 1785), а также веслоного рачка – *Eudiaptomus graciloides* (Lilljeborg, 1888). Однако в отдельные годы (например, в 2020–2021 гг.) биомасса составляла менее 1 г/м³ и в прибрежной зоне преобладали коловратки видов *B. angularis*, *Polyarthra dolichoptera* Idelson, 1925 и *Trichocerca pusilla* (Jennings, 1903).

Зообентос нижнего течения р. Оки характеризуется высоким качественным и количественным развитием донных организмов. В составе отмечено до 68 таксонов зообентонтов (Пухнаревич, 2013). По материалам мониторинговых исследований доминирующими группами как по видовому богатству, так и по численности являются моллюски, личинки хирономид и олигохеты. Биомасса донных беспозвоночных в многолетнем аспекте находится на уровне эвтрофных-политрофных значений и составляла 30–80 г/м². В отдельные годы значения биомассы снижались до уровня 10 г/м² или превышали 100 г/м² за счёт развития моллюсков *Lithoglyphus naticoides* (Pfeiffer, 1828), *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771), *Rivicoliana rivicola* (Lamarck, 1818), создающих основу биомассы во все годы наблюдений.

Структура рыбного населения

Формирование ихтиофауны нижнего течения р. Оки происходило за счёт сформировавшихся ихтиоценозов вышерасположенных участков реки, влияния Чебоксарского водохранилища и водоёмов придаточной системы.

Первое описание ихтиофауны нижнего течения р. Оки принадлежит Н.А. Варпаховскому (1891), согласно наблюдениям которого, в бассейне реки зафиксировано 36 видов рыб и рыбообразных. При этом автором отмечается сходство ихтиофауны с р. Волгой, влияние пойменных озёр и различия с вышерасположенными участками реки. Отмечается, что часть видов (белорыбица, русский осётр, каспийская минога, каспийская сельдь) встречаются в уловах нерегулярно. Редко попадаются особи сазана *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758.

Экспедиционные исследования 1959 г. (Пермитин, 1964), охватывающие все выделенные по гидрологическим особенностям участки р. Оки, были ограничены в используемых орудиях лова и не затрагивали водоёмы придаточной системы. В связи с этим общее количество отмеченных в исследованиях видов (20) было ниже значений, приводимых А.И. Седовым для района г. Калуги (Седов, 1919) (29), что отмечается авторами.

По наблюдения Ю.А. Горохова (Горохов, 1978) на участке н.п. Дмитриевы Горы – г. Горький постоянно обитал 31 вид рыб, в том числе единично встречался русский осётр, угорь *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758) и ряпушка *Coregonus albula* (Linnaeus, 1758), а с 1972 г. – тюлька *Clupeonella cultiventris* (Nordmann, 1840).

После создания Чебоксарского водохранилища был выделен ряд факторов, определяющих состояние ихтиоценозов. Это антропогенное влияние, проявившееся в изменении гидрологического режима и интродуцировании новых видов (непреднамеренном и специализированном), а также естественное расселение гидробионтов (Решетников и др., 2012).

Современные исследования и описание ихтиофауны р. Оки зачастую касались верх-

него и среднего участков (Подушка, Шебагин, 1999; Иванчева, 2005; Иванчева, Иванчев, 2004, 2008; Королёв, Решетников, 2008; Дякина и др., 2011; Решетников и др., 2012; Быков, Митенков, 2018а, 2018б; Быков и др., 2019) или затрагивали притоки и их пойменную систему (Иванчева, 2008; Артаев, Ручин, 2017; Иванчева и др., 2018).

Наиболее широкое описание ихтиоценоза представлено в работе В.П. Иванчева и Е.Ю. Иванчевой для водных объектов Рязанской области (Иванчев, Иванчева, 2010) и включает в себя до 64 видов рыб и рыбообразных, из которых в настоящее время встречаются 54. Исчезнувшими, по мнению авторов, считаются 10 видов, для которых лимитирующими факторами оказались зарегулирование р. Волги (каспийская минога, белуга, каспийская сельдь, белорыбица и кумжа *Salmo trutta* Linnaeus, 1758), загрязнение рек и уменьшение ёмкости пригодных местообитаний (европейская ручьевая минога *Lampetra planeri* (Bloch, 1784), европейская ряпушка), и интенсивная эксплуатация запасов (сиг *Coregonus lavaretus* Linnaeus, 1758). Неудачной оказалась и проведённая акклиматизация пеляди *Coregonus peled* (Gmelin, 1789). При этом 20 видов являются новыми либо вновь отмеченными для ихтиоценоза, в частности головёшка-ротан *Percottus glenii* (Dybowski, 1877), девятииглая колюшка *Pungitius pungitius* (Linnaeus, 1758), бычок-кругляк *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814), бычок-цуцик *Proterorichinus marmoratus* (Pallas, 1814), звёздчатая пуголовка *Benthophilus stellatus* (Sauvage, 1874) и другие.

В настоящее время состав ихтиофауны нижнего течения р. Оки включает в себя до 45 видов, относящихся к 17 семействам. Наибольшее видовое разнообразие характерно для семейства Cyprinidae – 28 видов. Percidae, Gobiidae, Cobitidae включают в себя по четыре вида в каждом семействе (Быков, 2022). Рыбы и рыбообразные других семейств, отмеченные, когда-либо в уловах различными орудиями лова, представлены по одному виду.

Таблица. Видовая структура и частота встречаемости (%) отдельных видов рыб в различных зонах нижнего участка реки Ока в 2018–2023 гг.

Виды рыб	Рипаль	Медиаль	Придаточная система	Рипаль/медиаль (съёмки ловушками)
Верховка	4,3			
Белоглазка	8,5	45,0	3,1	
Берш	2,1	16,3	2,3	
Бычок-головач	2,1			
Бычок-кругляк	27,7			
Бычок-цуцик	8,5			
Голавль	25,5	7,5	2,3	
Густера	40,4	61,3	33,3	
Елец	21,3			
Ёрш	25,5	8,8	1,6	12,5
Жерех	63,8	12,5	10,9	
Виды рода карась		5,0	11,6	
Краснопёрка	21,3		17,1	
Лещ	63,8	77,5	37,2	
Линь	2,1		5,4	
Налим				62,5
Окунь	85,1	11,3	47,3	12,5
Пескарь	19,1			
Пескарь белопёрый	4,3			
Плотва	89,4	23,8	62,0	
Подуст	2,1	8,8		
Пуголовка звёздчатая	2,1			
Синец	8,5	20,0	25,6	
Сом		6,3	0,8	
Стерлядь		66,3		12,5
Судак	19,1	32,5	17,8	
Тюлька	8,5		0,8	
Уклейка	91,5	1,3	6,2	
Чехонь	4,3	16,3	10,9	
Щиповка	12,8		18,6	
Щука	48,9	12,5	6,2	12,5
Язь	59,6	27,5		

По данным мониторинговых работ на нижнем участке р. Оки сотрудниками Нижегородского филиала ФГБНУ «ВНИРО» за период 2001–2023 гг. в русловой зоне и ряде

затонов было встречено 37 видов рыб, за период 2018–2023 гг. – 32 вида (таблица).

По данным исследований наибольшим видовым богатством характеризуется зона

рипали, представленная 28 видами. Только в данной зоне встречаются верховка *Leucaspius delineatus* (Heckel, 1843), елец *Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758), пескарь *Gobio gobio* (Linnaeus, 1758), пескарь белопёрый *Romanogobio albiguttatus* (Lukash, 1933), щиповка обыкновенная *Cobitis taenia* Linnaeus, 1758 и виды-интродуценты: бычок-кругляк, бычок-цуцик, бычок-головач *Neogobius iljini* Vasiljeva et Vasiljev, 1996 и звёздчатая пугловка. Наиболее часто в составе уловов отмечены уклейка *Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758), плотва *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758), окунь *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758, а также лещ, жерех, язь *Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758), щука *Esox lucius* Linnaeus, 1758 и густера *Blicca bjoerchna* (Linnaeus, 1758). Достаточно высокую частоту встречаемости имеет обыкновенный пескарь, который преобладает над широко распространённым на верхнем участке р. Оки белопёрым пескарем (Быков, Митенков, 2018а; Быков и др., 2019). В структуре сообщества доминирующее положение по индексам относительной численности занимает плотва (рис. 2). Значительно ниже доли уклейки, окуня, леща, язя и прочих видов.

В медиальной зоне происходит сокращение видового богатства относительно смежной зоны рипали до 19 видов (таблица). При

этом индексы видового разнообразия имеют сходные значения для каждой зоны ($H=2,0-2,1$). Снижается частота встречаемости в уловах ряда видов, доминирующих в прибрежной зоне. При этом повышение данного показателя отмечено для леща, чехони, судака, густеры, подуста *Chondrostoma nasus* (Linnaeus, 1758), синца *Abramis ballerus* (Linnaeus, 1758), берша *Sander volgensis* (Gmelin, 1789) и белоглазки *Ballerus sapo* (Pallas, 1814). Появляются в уловах сом *Silurus glanis* (Linnaeus, 1758) и стерлядь. В структуре сообщества рассматриваемой зоны преобладающую роль имеют стерлядь, лещ и густера (рис. 3).

Наличие развитой сети придаточных водоёмов в нижнем течении р. Оки значительно влияет на структуру рыбного населения, а также является высокопродуктивным участком для естественного воспроизводства рыб. Часть затонов ранее использовалась в целях судоходства (Ефановский затон, Дуденевский затон), поэтому они и до настоящего времени сохранили специфические гидрологические особенности с ярко выраженной глубоководной зоной. Данное обстоятельство объясняет достаточно высокую встречаемость видов, в большей степени приуроченных к зоне медиали реки (чехонь, судак, синец). При этом

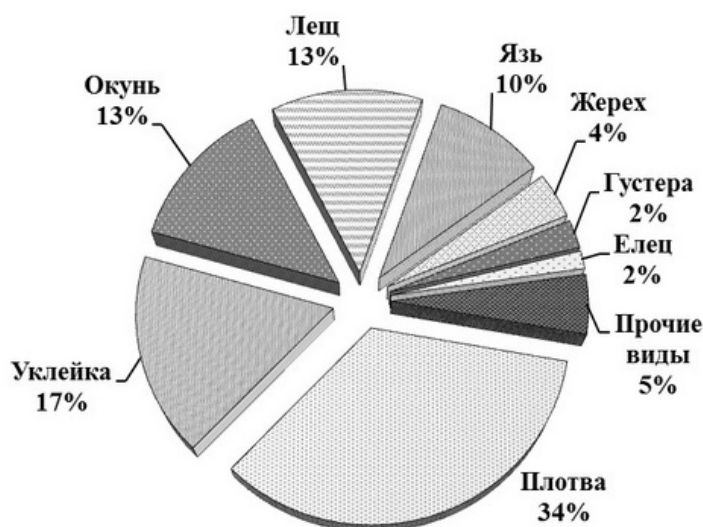


Рис. 2. Структура сообщества рыб зоны рипали нижнего участка р. Оки в 2018–2023 гг. по показателям относительной численности.



Рис. 3. Структура сообщества рыб зоны медиали нижнего участка р. Оки в 2018–2023 гг. по показателям относительной численности.

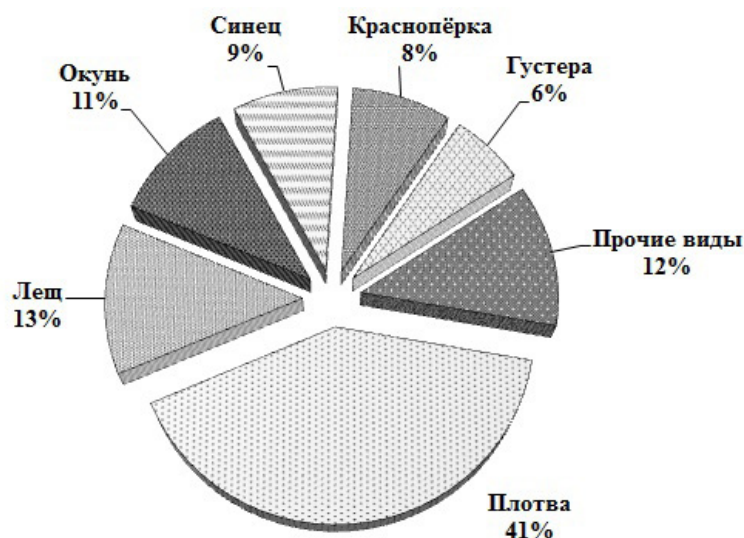


Рис. 4. Структура сообщества рыб водоёмов придаточной системы нижнего участка р. Оки в 2018–2023 гг. по показателям относительной численности.

относительно «речных» зон возрастает доля лимнофилов – линя, краснопёрки и видов рода карась, из которых более распространён серебряный карась *Carassius gibelio* (Bloch, 1782). Доля обыкновенного карася *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758) низкая и не превышает 2,5% от общего числа особей данного рода в уловах.

По данным наблюдений наибольшую частоту встречаемости и численность в сообществе

придаточной системы имели виды, также распространённые в зоне рипали – плотва, лещ, окунь и густера (таблица, рис. 4). Также высока доля синца и краснопёрки.

В общем списке видов, отмеченных в исследованиях отдельных зон, не фигурирует налим *Lota lota* (Linnaeus, 1758), достаточно распространённый в р. Ока. Это можно объяснить спецификой биологии вида и применяемых для его отлова орудий лова. Так, по дан-

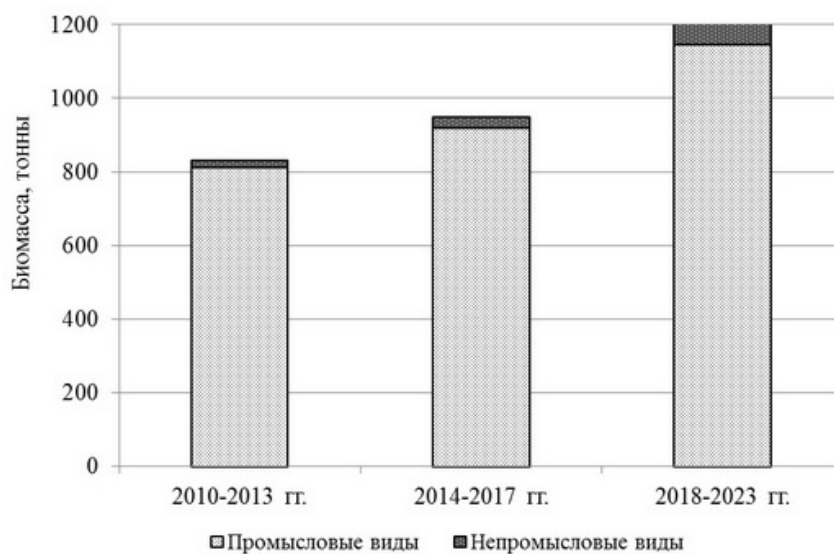


Рис. 5. Динамика биомассы различных групп рыб на нижнем участке р. Оки в период 2010–2023 гг.

ным постановок стационарных ловушек (жаки, вентери), в 2022–2023 гг. частота встречаемости данного вида составила 62,5% (таблица), а доля в общей численности в уловах – 44,9%.

Проведённый анализ состояния запасов рыб показал, что в многолетней динамике нижнего участка р. Оки отмечена тенденция к повышению уровня с периода 2010–2013 гг. (рис. 5). Прирост наблюдается как для промысловых видов (плотва, лещ, густера) с увеличением уровня с 2010 по 2023 гг. в 1,4 раза, так и непромысловых (бычок-кругляк, елец, пескарёв обыкновенный), для которых биомасса увеличилась в 3,3 раза.

В настоящее время в видовой структуре запасов рыбного населения нижнего течения р. Оки доминирующее положение занимают плотва (22%), лещ (17%), уклейка (14%), окунь (11%) и щука (10%) (рис. 6). Доля жереха и язя в общем запасе составляет по 4%, ельца и густеры – по 3%. Несколько ниже доля белоглазки (2%). Отмечается прирост биомассы инвазионного вида – бычка-кругляка.

В рыбном населении р. Оки присутствует два ценных вида водных биоресурсов – судак и стерлядь (Приказ..., 2019), доля которых составляет около 2% общей ихтиомассы (стерлядь – 1,3%, судак – 0,4%).

Запас стерляди в основном формируется за счёт работ по искусственному воспроизводству. Естественный нерест вида крайне ограничен. Следует отметить, что выпуск молоди стерляди конкретно в нижнем течении р. Оки незначителен. В основном зарыблялось Чебоксарское водохранилище. Однако на фоне повышения общего объёма зарыбления с 2017 г. для р. Оки наблюдается положительный тренд увеличения запаса вида при относительной стабилизации показателей на Чебоксарском водохранилище (рис. 7). Данное обстоятельство может говорить о происходящих миграциях части выпускаемой молоди стерляди на более комфортные с биологической точки зрения места обитания. Также возможны перемещения особей, выпускаемых на вышерасположенных участках р. Оки. В целом, эффект от мероприятий по искусственному воспроизводству позволил повысить количественные показатели популяции стерляди, которая в настоящее время доминирует по численности в зоне медиали.

На данный момент на р. Оке введено ограничение промышленного и любительского вылова стерляди, допустимо ведение лишь научно-исследовательского лова и лова в целях воспроизводства. Несмотря на

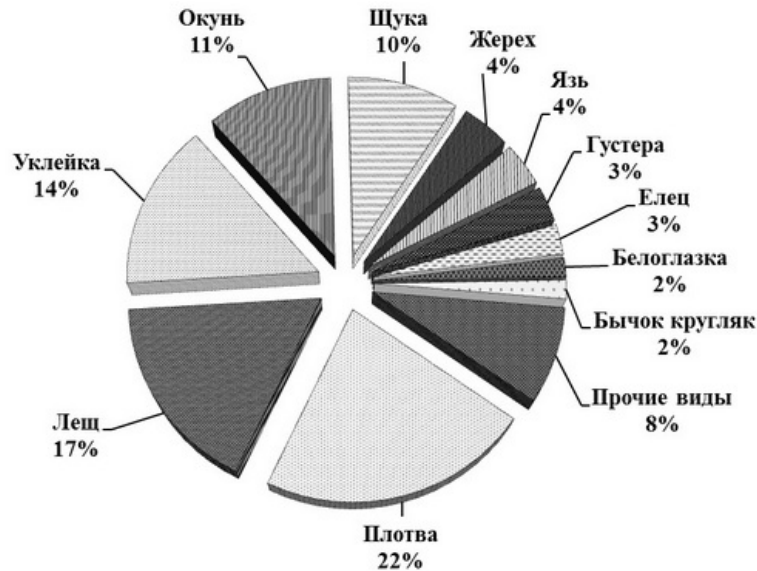


Рис. 6. Структура биомассы рыбного населения нижнего течения р. Оки в 2018–2023 гг.

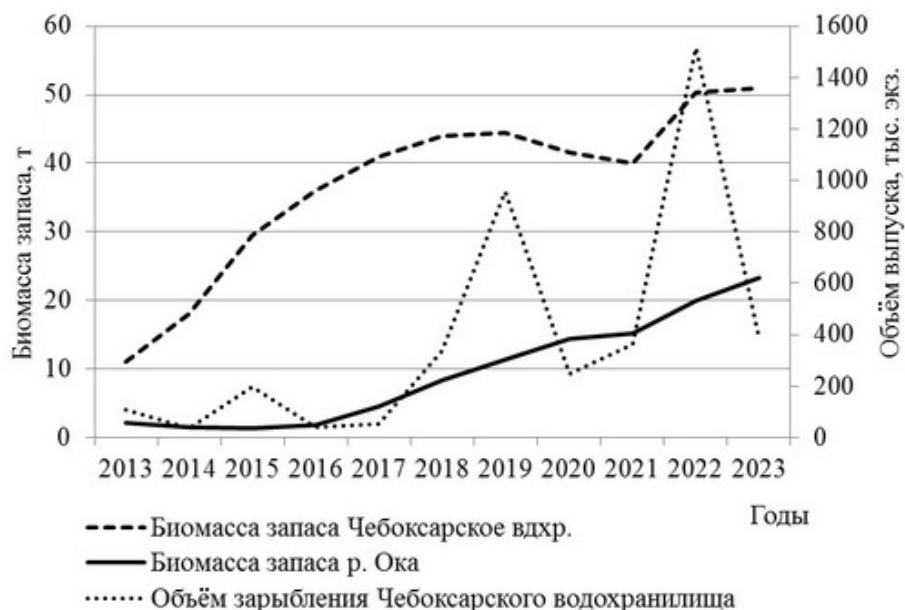


Рис. 7. Объёмы искусственного зарыбления и динамика биомассы запаса стерляди Чебоксарского водохранилища и нижнего течения р. Оки в 2013–2023 гг.

стабильное повышение показателей запаса вида, снятие вышеуказанных ограничений, по нашему мнению, преждевременно. Так, согласно проводимым наблюдениям, в структуре уловов наибольшую долю имеют особи размерных групп 26–41 см (63%) (рис. 8). При этом доля особей, достигших промысловой длины (42 см и более) в составе уло-

вов составляет всего 15% от общей численности вида.

Характеристика промысла

Ведение промышленной добычи водных биоресурсов на р. Оке в настоящее время осуществляется лишь на территории Нижегородской области.

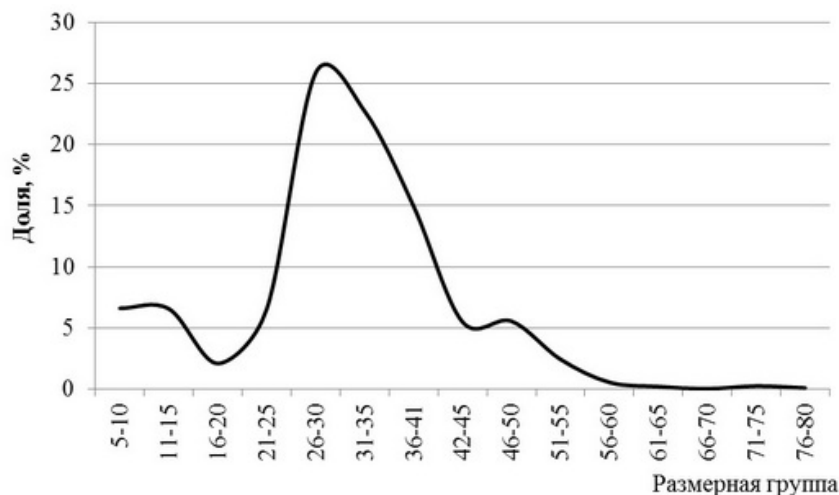


Рис. 8. Размерная структура популяции стерляди нижнего течения р. Оки по данным научно-исследовательских уловов в 2018–2023 гг.

По материалам Н.А. Варпаховского (1891) в XIX в. рыболовство на р. Оке было малоразвито и только от Горбатова до Павлова начинают появляться «маленькие ватаги-шалашы с 8–10 рабочими». Обычными орудиями лова были невод (до 350 сажень) и шашковая снасть. Подлёдно ловили почти исключительно стерлядь.

По наблюдениям Ю.А. Горохова (1978) характерной особенностью промысла на реке в 1965–1975 гг. являлось «его постоянное колебание, в значительной степени зависящее от величины вылова чехони, ежегодно заходящей из Волги и поднимающейся вверх по Оке». Основу промысла составляли малоценные виды (чехонь, плотва, густера и другие), вылов которых достигал 81–92% от общего объёма. Доля в улове видов крупного частика (лещ, судак, жерех, щука, налим, сом, язь) мала – 7,7–14,2%, из которых лещ занимает 2–10%, щука – 0,5–5%, язь – 0,1–3%. В период 1965–1975 гг. наибольшую долю в промысле составляли плотва (22–76%), чехонь (0,1–55%), густера (0,1–12%) при общем объёме вылова 82,9–234,7 т. Также автором отмечается запрет на лов стерляди, ввиду низкой численности вида, снижение запасов сома, налима, жереха и подуста.

В первое десятилетие после создания Чебоксарского водохранилища объёмы

промышленной добычи водных биоресурсов находились на уровне предыдущих лет. Однако с 1985 г. по данным официальной статистики отмечено снижение объёмов вылова до минимальных значений к 1999 г. (рис. 9). С 2005 г. вылов постепенно начал увеличиваться и к 2010 г. снова достиг величины 100 т, а в 2016 г. добыча выросла до 186 т.

В последующие годы также отмечены колебания в динамике вылова. Однако, в отличие от периода 1965–1975 гг., когда флуктуации были обусловлены динамикой запаса и миграциями отдельных видов рыб, в последнее время основной причиной нестабильности промысла являются организационно-административные факторы. Так, в 2020–2021 гг. началась реорганизация рыбного промысла – перевод рыбопромысловых участков в рыболовные. Реорганизация отразилась на уровне существующей промысловой базы. В период 2018–2020 гг. промысел вели шесть организаций, общее количество рыбаков составляло 40–50 человек, применявших порядка 100 сетных орудий лова (ставные и плавные сети). В 2021–2023 гг. произошло сокращение количества ведущих промысел рыбаков – до 17–26 человек, использовавших порядка 85 сетей. Количество функционирующих организаций сократилось до трёх. В результате произошло снижение добычи вдвое – до 85 т.

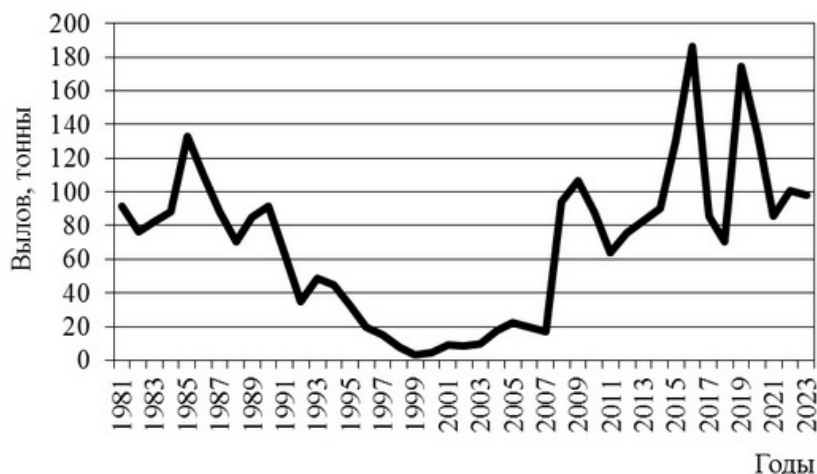


Рис. 9. Динамика промышленного вылова на р. Оке в границах Нижегородской области в 1981–2023 гг.

В структуре ведения промысла в данный период прослеживается переориентация. Если в 2018–2019 гг. соотношение использования мелкочейных сетей к крупночейным (шаг ячеи от 60 мм) составляло 1,8–2,0, то в 2020–2021 гг. оно снизилось до 1,2–1,3, достигнув в 2023 г. величины 0,8. Данный факт отмечен также для Чебоксарского водохранилища (Катаев и др., 2023) и в целом характеризует направленность промысла на вылов приоритетных промысловых видов (леща, судака, щуки).

Помимо использования сетных орудий добычи на нижнем участке р. Оки широкое распространение получили ловушки (вентера, крылёны), применяемые преимущественно для добычи налима. Общее количество используемых ловушек в отдельные годы достигает 107 единиц.

В целом, до проведённых реорганизационных мероприятий, для промысла была характерна высокая степень освоения допустимых объёмов вылова. Так, в период 2014–2020 гг. общее освоение в среднем составляло 80%, в отдельные годы превышая 90% (исключение 2018 г. – освоение 42%). В 2021–2023 гг. данная величина снизилась до 45–50%, при этом освоение приоритетных промысловых видов (58–70%) снизилось меньше, чем малоценных (42–46%)

Анализ структуры промысловых уловов показал, что, как и в предыдущие годы исследований, в настоящее время основу уловов составляют второстепенные в промысловом отношении виды (рис. 10), такие как плотва, густера, белоглазка, чехонь. Доля данной группы в период 2018–2023 гг. снижается с 81% до 71%. Увеличение доли в вылове приоритетных видов (лещ, судак, щука) подтверждает переориентацию промысла на экономическую эффективность, а не рациональное использование запасов водных биоресурсов.

В целом в структуре уловов доля плотвы в среднем составляет 23% (колебания 17–28%), леща – 16% (14–19%), густеры – 12% (9–16%), белоглазки – 12% (10–14%), чехони – 10% (7–15%), окуня – 9% (6–14%), щуки – 5% (4–6%), судака – 3% (2–4%) (рис. 11). Достаточно устойчивое положение в промысле занимают берш (3%), язь (2%) и жерех (2%). Доля остальных видов, присутствующих в промысловых уловах, невелика – в сумме составляет от 1% до 5% (в среднем 3%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Река Ока протекает по значительно заселённой и урбанизированной территории Европейской части России, для нижнего её течения характерны высокий уровень первичной продукции и наличие эвтрофно-гипертрофных



Рис. 10. Структура промысловых уловов водных биологических ресурсов на р. Оке в границах Нижегородской области в 2018–2023 гг.

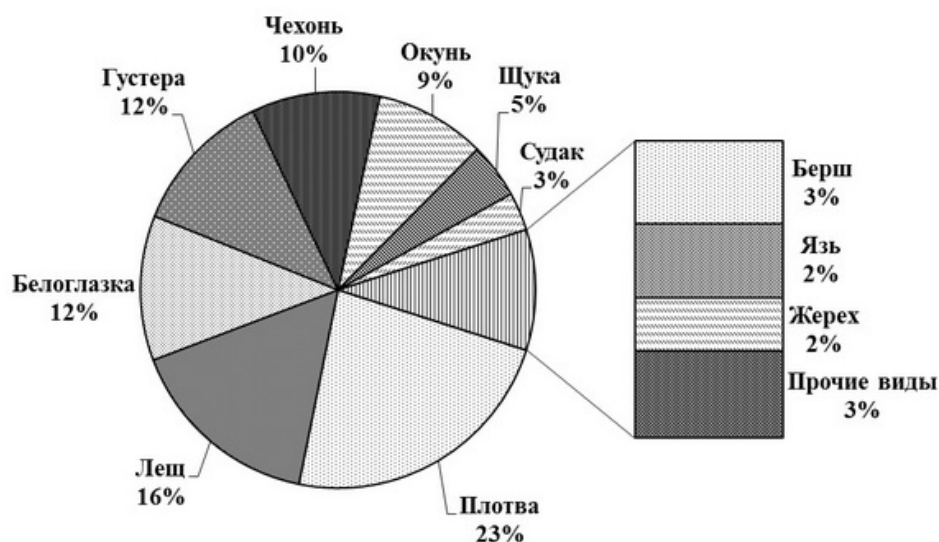


Рис. 11. Видовая структура промысловых уловов на р. Оке в границах Нижегородской области в 2018–2023 гг.

участков по показателям биомассы фитопланктона. На русловых участках отмечены низкие количественные показатели зоопланктона, но в прибрежной зоне формируются благоприятные условия для нагула молоди рыб. Зообентос нижнего течения р. Оки характеризуется высоким качественным и количественным развитием донных организмов.

Ихтиофауна представлена преимущественно карповыми видами рыб. В зоне

преобладающую роль имеют плотва, уклейка, окунь, лещ и язь. В медиальной зоне в сообществе доминируют стерлядь, лещ и густера. В придаточной системе водоёмов увеличение количественных показателей относительно прочих зон отмечено для лимнофилов. Анализ динамики биомассы рыб за рассматриваемый период выявил тенденцию к повышению. Значительный рост показателей отмечен для непромысловых видов. За счёт прово-

димых мероприятий по искусственному воспроизводству стерляди, отмечен рост запасов для данного вида, занимающего в настоящее время доминирующее положение по численности в медиальной зоне.

Ведение промышленного лова на р. Оке ограничено Нижегородской областью. Исторически сложилось, что основу уловов на данном участке составляют второстепенные в промысловом отношении виды (плотва, густера, белоглазка, чехонь). Однако в настоящее время отмечается смещение ориентации промысла на ценные в экономическом плане виды (лещ, судак, щука), что проявляется в увеличении количества используемых на промысле крупноячеистых сетей. В 2014–2020 гг., при существующем в этот период уровне развития промысловой базы, освоение допустимых объёмов вылова в среднем составляло 80%. Однако, после проведения реорганизационных мероприятий в 2021–2023 гг. отмечено снижение данного показателя до 45–50%.

Для повышения освоения запасов водных биоресурсов необходимо: восстановление уровня промысловой базы в Нижегородской области; организация промышленного рыболовства в регионах, где в настоящее время он отсутствует (Владимирская область); повышение эффективности эксплуатации запасов малоценных видов (уклейка, ёрш), в том числе увеличение количества мелкоячеистых сетей на промысле; организация промышленного лова в водоёмах придаточной системы р. Оки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Артаев О.Н., Ручин А.Б. Рыбное население бассейна реки Мокши. Саранск, 2017. 248 с.
- Атлас пресноводных рыб России: в 2 т. Т. 1. Под редакцией д.б.н. Ю.С. Решетникова. М.: Наука, 2002а. 379 с.
- Атлас пресноводных рыб России. Т. 2. Под редакцией д.б.н. Ю.С. Решетникова. М.: Наука, 2002б. 253 с.
- Бакастов С.С. Некоторые данные по гидрологии реки Ока от Калуги до устья // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1964. Т. 32. С. 11–23.
- Беляков А.А., Беркович К.М. Река Ока: проблемы и перспективы реконструкции // Эрозионные и русловые процессы. Выпуск 4. Москва: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 2005. С. 251–273.
- Богущая Н.Г., Насека А.М. Каталог бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. 389 с.
- Быков А.Д. Результаты рыбохозяйственного обследования реки Оки в границах Владимирской области. // Вопр. рыболовства, 2022. Т. 23. № 1. С. 32–46.
- Быков А.Д., Митенков Ю.А. Результаты рыбохозяйственного обследования р. Ока в границах Московской области // Тр. ВНИРО. 2018а. Т. 171. С. 123–140.
- Быков А.Д., Митенков Ю.А. Результаты рыбохозяйственных исследований в верховьях Оки // Рыбн. хозяйство. 2018б. № 1. С. 59–66.
- Быков А.Д., Митенков Ю.А., Палатов Д.М. Результаты рыбохозяйственного обследования реки Оки в границах Калужской области // Вопр. рыболовства. 2019. № 2. С. 164–182.
- Варнаховский Н.А. Материалы для изучения рыб Нижегородской губернии // Записки императорской Академии наук. 1891. Т. 65. Приложение № 3. 96 с.
- Горохов Ю.А. Рыбохозяйственное значение р. Оки // Известия Государственного научно-исследовательского института озёрного и речного рыбного хозяйства. 1978. Т. 137. С. 100–105.
- Джамалов Р.Г., Никаноров А.М., Решетняк О.С., Сафронова Т.И. Воды бассейна Оки: химический состав и источники загрязнения // Вода и экология: проблемы и решения. 2017а. № 3 (71). С. 114–132.
- Джамалов Р.Г., Мягкова К.Г., Никаноров А.М., и др. Гидрохимический сток рек бассейна Оки // Вода и экология: проблемы и решения. 2017б. № 4 (72). С. 26–39.
- Джамалов Р.Г., Власов К.Г., Григорьев В.Ю. и др. Масштаб и многолетняя динамика загрязнений бассейна Оки // Вода и экология: проблемы и решения. 2021. № 2 (86). С. 40–53.

Дякина Т.Н., Королёв В.В., Попова О.А. Новые рыбы-пришельцы в водоёмах Калужской области // Рыбн. хозяйство. 2011. № 5. С. 75–79.

Журова Д.А., Воденеева Е.Л. Фитопланктон пойменно-руслых комплексов нижнего течения р. Оки // Современные проблемы водохранилищ и их водосборов: Труды IX Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (г. Пермь, 25–28 мая 2023 г.). Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2023. Т. 2. С. 183–187.

Иванчев В.П., Иванчева Е.Ю. Круглоротые и рыбы Рязанской области и прилежащих территорий: монография. Рязань: НП «Голос губернии», 2010. 292 с.

Иванчева Е.Ю. Динамика численности фоновых видов рыб в среднем течении Оки в 1970–2003 гг. // Роль заповедников лесной зоны в сохранении и изучении биологического разнообразия европейской части России: материалы научно-практической конференции, посвящённой 70-летию Окского государственного природного биосферного заповедника. / Труды Окского государственного природного биосферного заповедника. Выпуск 24. Рязань, 2005. С. 225–242.

Иванчева Е.Ю. Сравнительный анализ видовой структуры рыбного населения малых рек Рязанской области: автореф. дис..... канд. биол. наук. Борок, 2008. 25 с.

Иванчева Е.Ю., Иванчев В.П. История формирования современной ихтиофауны в среднем течении Оки (Рязанская область) // Тр. Окского государственного природного биосферного заповедника. Выпуск 23. Рязань: Узорочье. 2004. С. 216–228.

Иванчева Е.Ю., Иванчев В.П. Динамика видового состава рыб и некоторые результаты ихтиомониторинга в среднем течении Оки (Рязанская область) // Вопр. ихтиологии. 2008. Т. 48, № 5. С. 625–633.

Иванчева Е.Ю., Иванчев В.П., Лычковская И.Ю. Результаты и перспективы изучения рыбного населения центральной озёрно-речной системы Мещёрской низменности // Трансформация экосистем. 2018. № 2. С. 92–107.

Исмайылов Г.Х., Муращенкова Н.В. Оценка и прогноз речного стока бассейна р. Волги с учётом возможного изменения климата // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2018. № 4 (156). С. 56–61.

Исмайылов Г.Х., Муращенкова Н.В. Анализ и оценка поверхностных водных ресурсов бассейна реки Оки // Природообустройство. 2019. № 5. С. 85–90.

Исмайылов Г.Х., Муращенкова Н.В. Особенности гидрологического режима реки Оки на фоне происходящих климатических изменений // Доклады ТСХА: Сборник статей. Выпуск 293, Часть I, Москва, 02–04 декабря 2020 года. Москва: РГАУ, 2021. С. 155–158.

Катаев Р.К., Вандышева В.В., Минин А.Е. Характеристика промышленного рыболовства и состояния запасов эксплуатируемых объектов водных биологических ресурсов на Чебоксарском водохранилище в период 2004–2021 гг. // Вопр. рыболовства. 2023. Т. 24. № 3. С. 195–212.

Королёв В.В., Решетников Ю.С. Редкие виды круглоротых и рыб бассейна Верхней Оки в пределах Калужской области // Вопр. ихтиологии. 2008. Т. 48. № 5. С. 611–624.

Котляр О.А. Методы рыбохозяйственных исследований (ихтиология). Рыбное, Дмитровский филиал АГТУ, 2004. 180 с.

Кочеткова М.Ю. Гидролого-гидрохимическая характеристика Чебоксарского водохранилища в XXI веке // Тезисы докладов международного Конгресса «Великие реки 2005». Т. 1. Нижний Новгород, 2005. С. 125–128.

Мазуров А.Б., Цепкин Е.А. Рыболовный промысел в XII–XVIII вв. (по данным раскопок в Коломне) // Российская археология. 2003. № 4. С. 129–138.

Мельников К.А. Оценка коэффициента уловистости орудий лова как относительной меры промыслового усилия // Вестник АГТУ. Серия: Рыбн. хозяйство. 2011. № 2. С. 27–34.

Методика изучения биогеоценозов внутренних водоёмов. М.: «Наука», 1975. 240 с.

Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоёмах.

Зоопланктон и его продукция. Л.: ГосНИОРХ, ЗИН АН СССР, 1984. 33 с.

Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоёмах: Зообентос и его продукция. Л.: ГосНИОРХ, 1984. 52 с.

Муращенкова Н.В. Анализ многолетних колебаний водности реки Оки // Актуальные проблемы землеустройства, кадастра и природообустройства: материалы IV международной науч.-практ. конф. факультета землеустройства и кадастров ВГАУ, Воронеж, 29 апреля 2022 г. Воронеж: Воронежский гос. аграр. университет им. Императора Петра I, 2022. С. 266–271.

Пермитин И.Е. Ихтиофауна реки Оки // Тр. зоол. ин-та АН СССР. 1964. Т. 32. С. 208–216.

Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). М.: Пищ. пром-сть, 1966. 376 с.

Подушка С.Б., Шебанин В.М. Современная ихтиофауна р. Оки в районе г. Алексина // Науч.-технич. бюлл. лаб. ихтиологии ИНЭНКО. СПб. 1999. Вып. 1. С. 31–35.

Приказ Министерства сельского хозяйства России от 23 октября 2019 г. № 596 «Об утверждении перечня особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов».

Пухнаревич Д.А. Зообентос нижнего течения реки Оки // Вестник ННГУ. 2013. № 1 (1). С. 128–135.

Решетников Ю.С., Дякина Т.Н., Королёв В.В. Изменения в составе рыбного населения водоёмов Калужской области за последние десятилетия // Экология. 2012. № 1. С. 55–64.

Решетняк О.С., Никаноров А.М., Трофимчук М.М., Гришанова Ю.С. Оценка гидроэкологического риска в бассейне реки Ока // Вода и экология: проблемы и решения. 2017. № 3 (71). С. 158–170.

Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений. Л.: Гидрометеиздат, 1983. 239 с.

Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений. СПб.: Гидрометеиздат, 1992. 318 с.

Самохвалова Т.Р. Зоопланктон реки Ока (Нижегородская область) в 2018–2021 гг. // Современные проблемы и перспективы развития рыбохозяйственного комплекса: материалы X международной науч.-практ. конф. молодых учёных и специалистов, Москва, 10–11 ноября 2022 года. Москва: ВНИРО, 2022. С. 209–210.

Седов А.И. Список рыб р. Оки у г. Калуги // Известия КОИПиМК. Кн. 3. Калуга, 1919. С. 121–122.

Сечин Ю.Т. Методические указания по оценке численности рыб в пресноводных водоёмах. М.: ВНИИПРХ, 1990. 50 с.

Сечин Ю.Т. Биоресурсные исследования на внутренних водоёмах. Калуга: «Эйдос», 2010. 204 с.

Цепкин Е.А. Об изменении видового состава промысловой ихтиофауны бассейна Оки в позднем голоцене // Бюл. Моск. общества испытателей природы. отдел. биологии. 1981. Т. 86. Вып. 2. С. 51–55.

Чугунова Н.И. Руководство по изучению возраста и роста рыб (методическое пособие по ихтиологии). М.: Изд-во АН СССР, 1959. 165 с.

Шибаетов С.В. Промысловая ихтиология. Калининград: КГТУ, 2014. 534 с.

Шибаетов С.В. Системный анализ в рыбохозяйственных исследованиях. Калининград: КГТУ, 2004. 314 с.

**AQUATIC BIORESOURCES AND COMMERCIAL
FISHERIES FEATURES IN THE LOWER
REACHES OF THE OKA RIVER**

© 2025 г. **R.K. Kataev, A.E. Minin, D.A. Zhurova,
L.M. Minina, E.A. Frolova**

*Nizhny Novgorod branch of the State Science Center of the «VNIRO»,
Russia, Nizhnij Novgorod, 603116*

The generalized information on the hydrological regime and the level of development of hydrobionts of the lower section of the Oka River is presented. The structure of the fish population of the riparian and medial zones, reservoirs of the lateral system according to scientific research surveys is given. An assessment of the ichthyomass in the area under consideration was carried out with the allocation of the species structure. The features and changes in commercial fishing, catch volumes and catch structure are considered. Recommendations are given for the rational exploitation of aquatic biological resources.

Keywords: Oka river, feed base ichthyofauna, ichthyomass, commercial species, commercial fisheries.