

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ

© 2024 г. А.Н. Макоедов^{а,*}, Г.Г. Матишов^{а,**}, Е.Н. Пономарёва^{а,***}

^аЮжный научный центр РАН, Ростов-на-Дону, Россия

*E-mail: tomak06@mail.ru

**E-mail: matishov_ssc-ras@ssc-ras.ru

***E-mail: kafavb@mail.ru

Поступила в редакцию 29.11.2023 г.

После доработки 16.01.2024 г.

Принята к публикации 29.01.2024 г.

В статье рассмотрены отечественные тенденции пользования водными биоресурсами за более чем вековой период. До начала 1950-х годов ключевую роль в обеспечении рыбной продукцией играли внутренние водоёмы, прежде всего Каспийское и Азовское моря. Общие объёмы вылова не превышали 2 млн т. Антропогенное воздействие привело к глобальным негативным изменениям экосистем южных морей нашей страны. Рыбохозяйственное значение внутренних водоёмов значительно уменьшилось. Активное развитие океанического рыболовства в 1960–1980 годы позволило довести объёмы добычи водных биоресурсов до 10–11 млн т. Начиная с 2018 г. доступ к пользованию водными биоресурсами в значительной мере зависит от вовлечённости отечественных промышленных компаний в строительство новых судов на российских верфях. Разведанные запасы даже традиционно добываемых гидробионтов позволяют полностью обеспечить промышленные мощности всех строящихся и проектируемых в настоящее время судов. Вклад товарного рыбоводства в общее производство отечественной рыбопродукции в обозримой перспективе, по-видимому, не будет превышать 10%.

Ключевые слова: водные биоресурсы, рыболовство, аквакультура, состояние запасов.

DOI: 10.31857/S0869587324040023, **EDN:** GFRYAI

На протяжении всей истории человечества люди используют для своих нужд водные биологические ресурсы. Пользование ими во многом определяло условия жизни населения на прибрежных территориях рек, озёр, морей, океанов, формировало надёжную основу занятости. В современном мировом рыболовстве и рыбоводстве задействованы почти 60 млн человек [1].

Последовательно рос ассортимент гидробионтов, вовлекаемых в хозяйственную деятельность человека, совершенствовались способы и увеличивались объёмы добычи водных биоресурсов. На рубеже XVIII–XIX вв. общемировой вылов составлял около 1 млн т [2]. В 2020 г. объём добычи достиг 214 млн т, включая 178 млн т водных животных и 36 млн т водорослей [1]. Продукция промыс-



МАКОЕДОВ Анатолий Николаевич — доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории ихтиологии ЮНЦ РАН. **МАТИШОВ** Геннадий Григорьевич — академик РАН, научный руководитель ЮНЦ РАН. **ПОНОМАРЁВА** Елена Николаевна — доктор биологических наук, заведующая отделом водных биологических ресурсов бассейнов южных морей ЮНЦ РАН.

ленного рыболовства, составившая (без водорослей) более 90 млн т, была оценена в 141 млрд долл., продукция аквакультуры (около 123 млн т) — почти в 265 млрд долл. Около 160 млн т произведённой из водных животных продукции пошло на пищевые цели. Среднемировое потребление рыбопродукции находится на уровне около 20 кг на человека в год.

При рассмотрении мировых тенденций пользования водными биоресурсами нами показано [3], что запасы наиболее значимых для рыболовства видов гидробионтов находятся в исторических пределах свойственной им естественной межгодовой и многолетней динамики. Для долговременной эффективной эксплуатации этих запасов достаточно соблюдать стандартные меры регулирования промысла. Ресурсный потенциал Мирового океана позволяет существенно нарастить объёмы добычи гидробионтов. Более высокие, по сравнению с рыболовством, темпы развития аквакультуры в последние 25–30 лет обусловлены не подрывом естественных запасов промысловых объектов или снижением продуктивности Мирового океана, а социально-экономическими преимуществами товарного выращивания гидробионтов. Особенно рельефно такие преимущества проявляются в районах наиболее плотного скопления населения — в Юго-Восточной Азии и Африке.

Берега России омывают 13 морей и один океан. На её территории расположено более 2 млн озёр суммарной площадью (без Каспия) около 350 тыс. км², протекает более 3 млн рек общей протяжённостью примерно 12 млн км. Обилие водных объектов предопределило высокую значимость обитающих в них гидробионтов для жителей России.

Рыбный промысел традиционно играл важную роль в хозяйственной жизни страны [2–5]. Первые крупные центры рыболовства возникли на озёрах Чудском, Ильмень, Селигере, Ладожском, Онежском, в среднем течении Днепра. Новгород — “отец городов русских” и Киев — “мать городов русских” были основаны вблизи крупных рек и озёр, изобиловавших рыбой. Новгородцы, промышлявшие рыбу и морского зверя, начинали освоение русского Севера. История русских первопроходцев на Дальнем Востоке тесно связана с развитием рыболовства.

Как изменялись приоритеты пользования водными биоресурсами в нашей стране и какие факторы их определяли? Какие результаты были достигнуты? Каковы количественные оценки потенциальных возможностей увеличения продукции российского рыболовства? Какую роль призвана играть отечественная аквакультура в пользовании водными биоресурсами? Попытка ответов на эти вопросы предпринята ниже.

Приоритеты пользования водными биоресурсами и определявшие их факторы. Статистические данные, характеризующие рыболовство, существенно разнятся [2]. Тем не менее, несмотря на расхожде-

ния в оценках, можно составить общие представления об основных тенденциях пользования водными биоресурсами.

Во второй половине XIX в. среднегодовой вылов в Российской империи составлял около 500 тыс. т, из которых 46–48% обеспечивал Каспий, 8–16% — Азов. В каждом учуге, расположенном в дельте Волги, ежедневно добывали от 200 до 400 огромных рыбин длиной от 20 до 26 футов (то есть примерно 6–8 м) [4]. До середины XIX в. в здешних уловах преобладали осетровые. Со второй половины столетия к ним добавились лещ, судак, сазан и сельдь, которая вначале шла исключительно на получение жира, а с 1860-х годов довольно быстро вошла в число популярных продуктов питания. Объём морского промысла в Каспийском бассейне (его вели исключительно с парусных судов) был тогда невелик.

Динамика отечественной добычи водных биоресурсов демонстрирует значительный разброс значений (рис. 1). С начала XX в. до настоящего времени ежегодные уловы изменялись в интервале от 0.26 до 11.45 млн т. Нарастивание вылова с 1 млн т до 2 млн т потребовало примерно 40 лет. За последующие 40 лет уловы возросли до 10–11 млн т. Объёмы общесоюзной добычи водных биологических ресурсов в 1980-е годы на порядок превышали показатели периода наивысшего подъёма экономики Российской империи (1913). В настоящее время такое превышение достигает 5 раз.

Южные моря¹ (Каспийское, Азовское и Чёрное) играли наиболее значимую роль в рыбном хозяйстве страны до первой половины 1950-х годов [2, 4–14], они давали от 40 до 70% общего вылова (рис. 2). Волжско-Каспийский бассейн в целом обеспечивал до 60% отечественной рыбодобычи.

Вторым по значимости для населения страны считался Северный рыбохозяйственный бассейн, хотя общие уловы здесь были относительно невелики. В 1880–1913 гг. среднегодовой уровень морского прибрежного промысла на Мурмане не превышал 10 тыс. т [7].

Рыбопромысловый потенциал России значительно вырос в ходе освоения Камчатки, в реки которой заходили огромные скопления тихоокеанских лососей: горбуши, кеты, нерки, кижуча и чавычи [2, 4, 5]. Малочисленное аборигенное население добывало рыбу и морских млекопитающих довольно примитивными способами. С целью заготовки впрок её квасили в ямах, делали юколу, коптили. Заметную роль играл в этом районе промысел морских котиков, мех которых высоко ценился (только в 1880–1892 гг. около Командорских и Тюленьего островов было добыто более 580 тыс. их шкур). Большое развитие в Охотском, Беринговом и Чукотском

¹ В контексте данной статьи бывшее рыбохозяйственное значение Аральского моря не рассматривается.

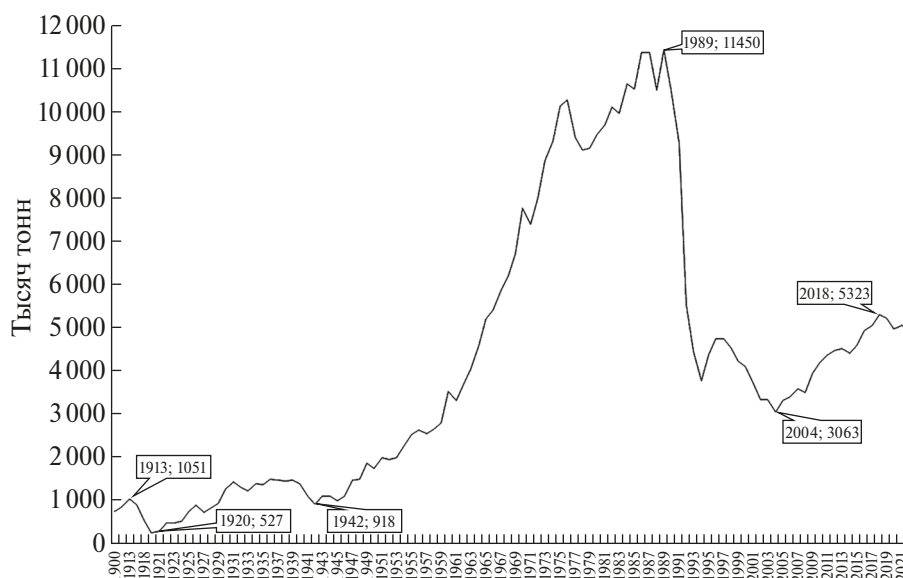


Рис. 1. Объёмы отечественной добычи водных биоресурсов

морях получила практически нерегулируемая добыча китов. Наибольшую активность проявляли американские китобои, в 1850–1884 гг. более 2.3 тыс. их шхун широко практиковали незаконный морской промысел и меновую торговлю в российских территориальных водах.

Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн на рубеже XIX–XX столетий давал около 100 тыс. т вылова [7]. Наибольшее развитие получил прибрежный промысел тихоокеанских лососей и сельди. Японский рыбопромышленный капитал здесь значительно преобладал над российским. Почти весь сбыт продукции также был ориентирован на японский рынок. К началу XX в. русские рыбопромышленники только на Сахалине добывали около

20 тыс. т рыбы. Аборигенное и пришлое население Камчатки после её присоединения к России ещё длительное время промыслило рыбу преимущественно для собственных нужд. В 1882–1895 гг. учтённый вылов в Охотско-Камчатском рыбопромысловом районе находился в пределах 5.5–9.1 тыс. т, а в 1899–1900 гг. — 2.1–7.2 тыс. т. Во второй половине XIX в. немало внимания уделялось морской капусте. Благодаря экономически эффективным мерам регулирования её промысла в заливах Петра Великого (Приморье) и Анива (Сахалин), в 1890–1896 гг. средний объём добычи превышал 5 тыс. т, а казна получала более 150 тыс. руб. Одновременно шло освоение новых объектов промысла — трепанга, краба, креветки [4, 15].

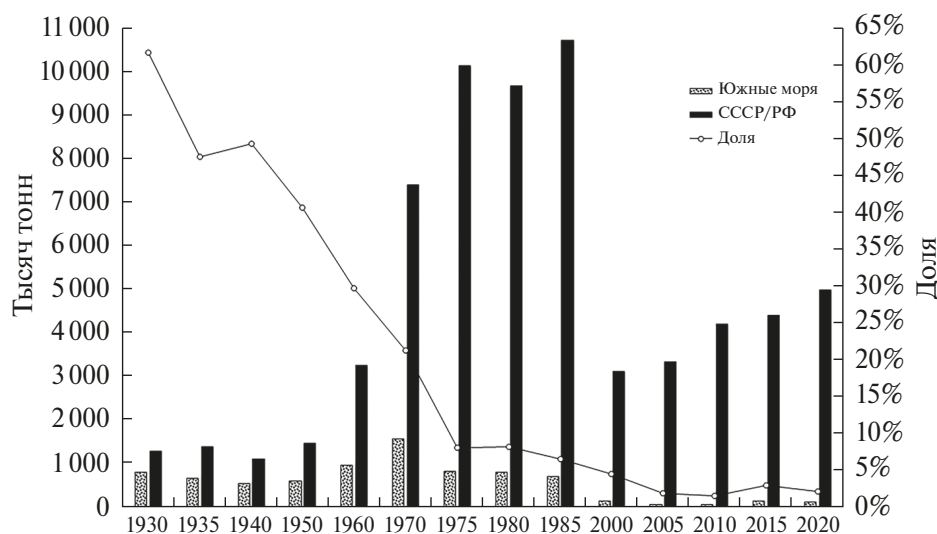


Рис. 2. Вклад южных морей в отечественный вылов морепродуктов

Несмотря на довольно высокие показатели вылова, практически до окончания Второй мировой войны Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн играл незначительную роль в обеспечении населения нашей страны рыбопродукцией, так как основную часть вылова отправляли за рубеж. Такое положение дел было обусловлено в том числе условиями многочисленных концессионных соглашений, заключённых советским правительством после октября 1917 г. [16].

В начале XX столетия общая стоимость отечественной рыбодобычи оценивалась в 140 млн руб. В рыбном хозяйстве (включая сетевязальные фабрики, бондарное производство и судостроение) было занято около 200 тыс. постоянных рабочих и примерно 400 тыс. сезонных [4]. В таблице 1 приведена динамика уловов по районам рыболовства.

До начала 1960-х годов во всех рыбохозяйственных бассейнах определяющую роль играл прибрежный промысел (только в Каспийском бассейне в нём было задействовано более 100 тыс. человек [17]). Он характеризовался невысокой производительностью труда и большими трудозатратами.

На рубеже 1950–1960-х годов с географической точки зрения в отечественной рыбодобыче начались

существенные изменения. Они были обусловлены следующими основными причинами.

Во-первых, в период Великой Отечественной войны резко сократился промысел в бассейнах Азовского (рис. 3), Чёрного и Баренцева морей. Одновременно значительно увеличился промысловый пресс на водные биоресурсы Каспийского моря и внутренние водоёмы Сибири [18]. Если в предвоенные годы на Каспии за сезон обычно добывали около 250–300 тыс. т воблы (рис. 4) и около 70 тыс. т сельди (рис. 5), то в 1941–1946 гг. объёмы их добычи возросли, соответственно, до 350–450 тыс. т и 130–155 тыс. т [2, 19–22]. Как следствие, запасы этих и некоторых других значимых промысловых видов существенно сократились [23]. Добычу осетровых рыб в военные годы, напротив, снизили примерно в 4–8 раз, по сравнению со смежными предвоенным и послевоенным периодами [22, 24]. Увеличение объёмов рыбопродукции достигалось за счёт преимущественного освоения массовых и относительно менее ценных промысловых объектов.

Во-вторых, с середины 1950-х годов развернулось масштабное гидростроительство на Волге, Дону и других реках, впадающих в Каспийское и Азовское моря. С 1961 г. сток Волги зарегулировали. Это при-

Таблица 1. Объёмы добычи водных биоресурсов

Район	1863 г.		1893 г.		1913 г.	
	тыс. т	%	тыс. т	%	тыс. т	%
Каспийский	192	48	491.2	46	663	56.5
Азово-Черноморский	64	16	86.4	8	32.8	2.8
Мурманский	17	4	19.2	2	20.2	1.7
Дальневосточный	—	—	24.0	2,4	172.6	14.7

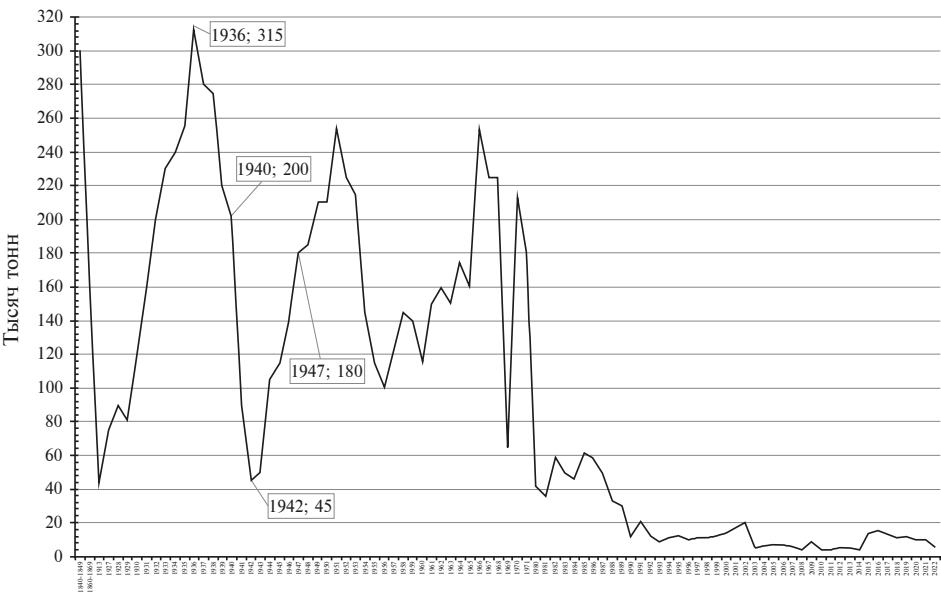


Рис. 3. Отечественный вылов в бассейне Азовского моря

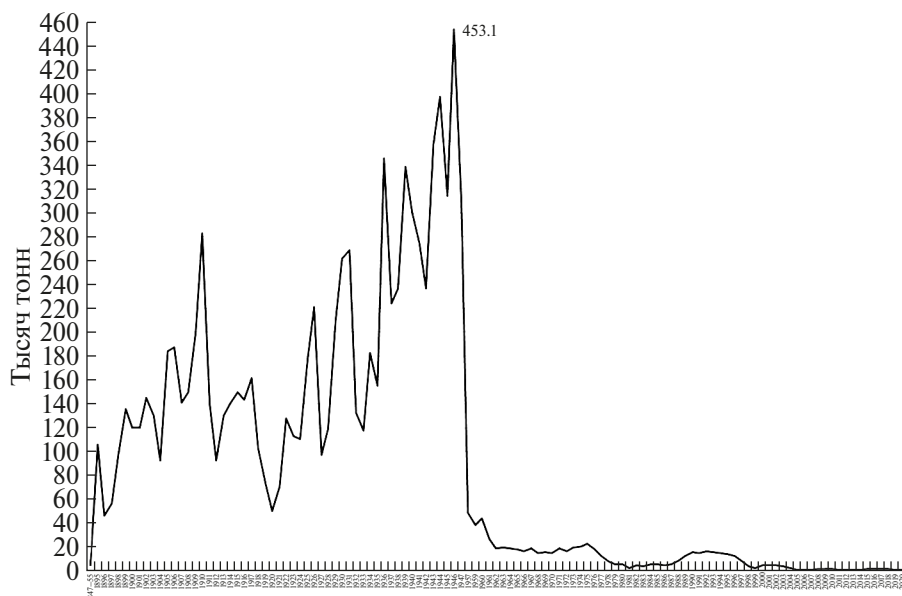


Рис. 4. Отечественный вылов воibly в Каспийском бассейне

вело к тому, что для проходных и полупроходных видов рыб, запасы которых пребывали в депрессивном состоянии из-за перелова, недоступными оказались многие районы естественных пресноводных нерестилищ [25]. Довольно скоро наиболее ценные гидробионты утратили рыбохозяйственную значимость. Ресурсный потенциал Каспийского бассейна (прежде всего по проходным и полупроходным видам рыб), а также общая рыбохозяйственная значимость южных морей Советского Союза существенно снизились.

В последующие годы относительно высокий уровень объемов добычи в южных морях старались поддерживать за счёт развития промысла малоценных морских мелкосельдевых рыб, что ещё более осложняло существование ценных хищных видов рыб. На Каспии в 1960–1980-х годах вылавливали от 130 до 450 тыс. т кильки, при этом объёмы добычи осетровых рыб и воibly доходили до 25–26 тыс. т, составляя до середины 1990-х годов не менее 10 тыс. т [22]. В Азово-Черноморском бассейне в 1980-е годы добывали 140–180 тыс. т хамсы и 40–75 тыс. т шпрота. Для сравнения: в 1920–1930-е годы уловы хамсы здесь составляли от 2.5 до 51 тыс. т [8, 11–14].

За возможность получения дополнительных объемов электроэнергии государство заплатило непомерную цену. По прошествии 50–60 лет можно наблюдать, с одной стороны, катастрофические изменения в экосистемах Волжско-Каспийского и Азово-Донского бассейнов, с другой стороны, деградацию значительной части промышленных предприятий, ради электроснабжения которых осуществлялись столь пагубные преобразования природы. Дополнительное негативное влияние на рыболовство в южных морях оказало также ухудшение их

экологического состояния, обусловленное изменениями уровня Каспийского моря, изъятием стока на хозяйственные нужды, добычей углеводородов, неконтролируемым применением удобрений и пестицидов в сельском хозяйстве.

В-третьих, напряжённая международная обстановка и растущие геополитические амбиции страны требовали расширения географического присутствия советского флага в Мировом океане. Значимую лепту в решение этой задачи вносило развитие океанического рыболовства на большом удалении от своих портов [2]. Суда Министерства рыбного хозяйства СССР участвовали в решении важных геополитических задач, демонстрируя присутствие флага страны в стратегически значимых регионах планеты, а также играли существенную роль в обеспечении потребностей военно-морского флота. Активизация морской отечественной рыбодобычи началась ещё в 1930-е годы, новый импульс она получила в послевоенный период. Уже к концу 1940-х годов объёмы морских уловов превысили объёмы вылова во внутренних водоёмах страны (включая Каспийское море). Решающие перемены пришли на 1960-е годы [2, 5, 7, 10].

Выбор океанического рыболовства в качестве основного рыбохозяйственного приоритета сопровождался весьма динамичным наращиванием судовых мощностей, способных осуществлять не только добычу водных биоресурсов, но и их переработку. За два десятка лет, с 1960 по 1980 г., численность крупнотоннажного флота увеличилась с 80 до 829 судов. Одновременно количество среднетоннажных судов, автономность плавания которых ориентирована на работу в своей исключительной экономической зоне (ИЭЗ) и прибрежных районах, сократили

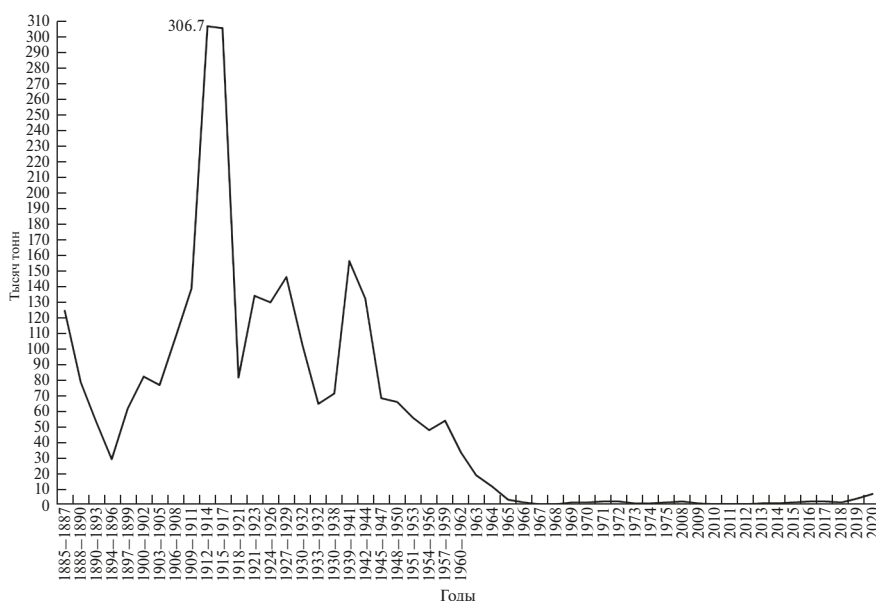


Рис. 5. Отечественный вылов сельди в Каспийском бассейне

с 1.5 до 0.8 тыс.² Для сравнения: в 2008 г. в России насчитывалось 211 крупнотоннажных и почти 900 среднетоннажных судов, причём возраст более 80% добывающих судов превышал нормативные сроки эксплуатации [26].

Если в 1950 г. средняя отдалённость районов промысла от портов приписки судов составляла около 200 миль, то в 1965 г. — 2 700 миль, а на заключительном этапе рыбодобычи советского периода превысила 5 000 миль [27]. Существенно увеличивалось время перехода судов в районы промысла, а экономические показатели отрасли в целом снижались. Рыболовство за пределами своей ИЭЗ не сочеталось с принципами экономической целесообразности. Тем не менее и в последние годы существования Советского Союза деятельность Минрыбхоза СССР была сконцентрирована на преимущественном развитии рыболовства именно в отдалённых районах Мирового океана. Экспедиционный океанический промысел финансировали по потребности [28]. На развитие прибрежного рыболовства и аквакультуры средства выделяли по остаточному принципу.

Обеспечение населения дешёвой белковой продукцией декларировали как главный целевой приоритет рыбного хозяйства СССР, но, по-видимому, присутствие рыбопромыслового флота в Мировом океане не было ограничено рамками собственно рыболовства. Скорее всего, здесь основную роль играли геополитические амбиции. Следует также учитывать стремление Минрыбхоза СССР к наращиванию валовых показателей добычи.

По мере развития океанического рыболовства многие отечественные береговые рыбохозяйствен-

ные предприятия утрачивали былое значение, а жители массово покидали прибрежные населённые пункты. Наиболее рельефно такие тенденции проявились на Дальнем Востоке, заселение которого активно стимулировали в течение всего советского периода.

В 1970–1980-е годы для обеспечения рыбопродукцией населения страны государство ежегодно выделяло 2–5 млрд руб. на покрытие разницы между себестоимостью добычи и установленными розничными ценами на продукцию [2]. Значительную часть уловов из отдалённых районов Мирового океана формально в долг (заведомо невозвратный) направляли странам Африки и Латинской Америки, провозгласившим некапиталистический путь развития.

К середине 1980-х годов океаническое рыболовство обеспечивало более 90% общесоюзной добычи водных биоресурсов (рис. 6). В настоящее время этот показатель составляет около 97% общероссийской добычи.

В-четвёртых, благодаря масштабным морским научным исследованиям удалось существенно расширить представления о ресурсном потенциале Охотского и Берингова морей, а также о продуктивных районах открытой части Мирового океана и прибрежных акваторий некоторых государств [5]. Если до конца 1950-х годов основные объёмы отечественного морского вылова приходились на воды Атлантического океана, то начиная с 1960-х годов наиболее значимую роль в обеспечении валовых показателей стал играть тихоокеанский бассейн. Постепенно наращивали объёмы добычи минтая, ставшего теперь одним из наиболее значимых объектов не только российской, но и мировой рыбодобычи.

² <https://fishnews.ru/news/48210>

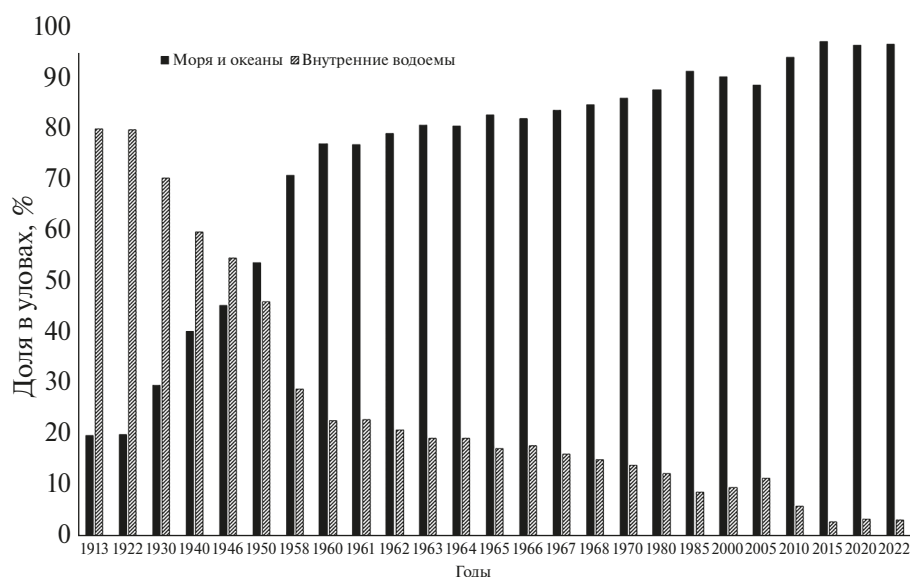


Рис. 6. Распределение отечественного вылова по годам

Соотношение основных промысловых объектов в отечественном рыболовстве со временем значительно менялось (рис. 7). С конца 1930-х годов доля пресноводных видов рыб в общероссийском вылове снизилась в 10 раз, с 30 до 3%. Доля минтая, напротив, увеличилась почти в 80 раз, с 0,5 до 39%. Объёмы добычи традиционных массовых объектов промысла (лососёвые, камбаловые, сельдь, треска) изменялись в зависимости от флуктуаций их численности и биомассы.

После развала Советского Союза и резкого падения экономической мощи страны поддержка присутствия отечественного флага в отдалённых районах Мирового океана утратила приоритетное значение³. Практически весь российский рыбохозяйственный флот передислоцировался в свою ИЭЗ. Несмотря на многочисленные попытки управленцев снизить здесь концентрацию рыбодобывающих судов, именно российская ИЭЗ обеспечивает около 90% отечественной добычи водных биоресурсов. Более 80% вылова приходится на Охотское и Берингово моря (рис. 8). В целом около 70% российских уловов получают в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне, около 10% — в Северном, около 2% — в Волго-Каспийском, около 1% — в Азово-Черноморском, остальные 17% — в других рыбохозяйственных бассейнах страны и за пределами российской исключительной экономической зоны.

Основные результаты пользования водными биоресурсами. Помимо удовлетворения пищевых по-

требностей пользование водными биоресурсами формировало предпосылки для освоения и заселения новых территорий, совершенствования способов добычи и переработки гидробионтов, развития научных рыбохозяйственных исследований, стимулировало судостроение, стало излюбленным и массовым видом отдыха. По мере расширения районов океанического рыболовства пользование водными биоресурсами приобрело важное значение в расширении межгосударственных связей и обеспечении геополитических интересов страны.

Закон о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов от 20.12.2004 № 166-ФЗ определяет следующие виды рыболовства: 1) промышленное; 2) прибрежное; 3) рыболовство в научно-исследовательских и контрольных целях; 4) в учебных и культурно-просветительских целях; 5) в целях аквакультуры (рыбоводства); 6) любительское рыболовство; 7) рыболовство в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации. Различные виды рыболовства предполагают разные подходы к пользованию водными биоресурсами.

Главный приоритет промышленного рыболовства — наличие эффективного добывающего и перерабатывающего флота со значительной автономностью плавания. Такая основа позволяет не только достигать определённых экономических показателей, но и обеспечивать устойчивое присутствие государственного флага в Мировом океане. Развитие океанического рыболовства напрямую связано с укреплением промышленного потенциала и ростом геополитических амбиций нашей страны. Однако

³ Вслед за нашей страной почти все ведущие рыбодобывающие страны (прежде всего Япония — лидер мирового рыболовства в 1970–1980-х годах) резко сократили промысловую активность на значительном удалении от своих берегов.

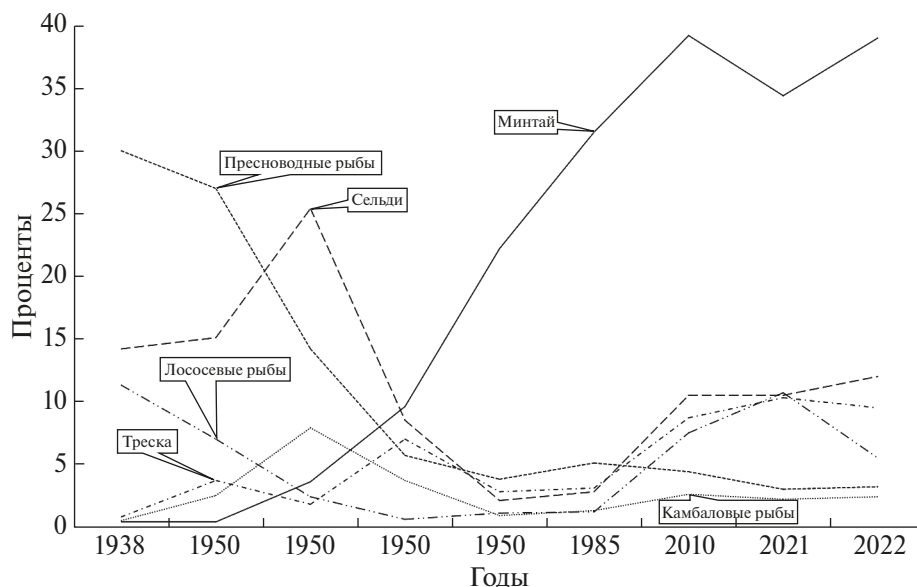


Рис. 7. Доля основных промысловых рыб в отечественных уловах

такой подход, как было отмечено выше, сопровождался существенным сокращением береговой переработки и общих возможностей прибрежного рыболовства, негативно сказывался на состоянии окраинных приморских территорий в целом.

Прибрежное рыболовство способствует развитию приморских районов. Наличие одного человека, занятого ловом, предопределяет появление 5–10 рабочих мест в сопутствующих отраслях (переработка, орудия лова, тара, судоремонт и т.п.). Рыбохозяйственная деятельность инициирует формирование социальной инфраструктуры и дополнительной занятости. Развитие прибрежного рыболовства сопровождается увеличением численности населения и усилением государственного присутствия на окраинных приморских территориях.

Наиболее значимую роль в прибрежном рыболовстве играли лососёвый и сельдевый промыслы. С начала XXI столетия запасы тихоокеанских лососей российского происхождения находятся выше среднего исторического уровня, составившего за примерно вековой период около 250 тыс. т [29]. В 2023 г. добыто более 600 тыс. т. Объёмы вылова тихоокеанской сельди в последнее время превышают 400 тыс. т [30]. Казалось бы, такие предпосылки должны способствовать увеличению занятости местных жителей и позитивно сказываться на общей ситуации в прибрежных поселениях, однако в реальности этого не происходит.

Одна из задач Концепции развития рыбного хозяйства Российской Федерации до 2020 г., принятой в 2003 г., предусматривала *разработку государствен-*

Отечественный вылов в морях (2002–2020 гг.)

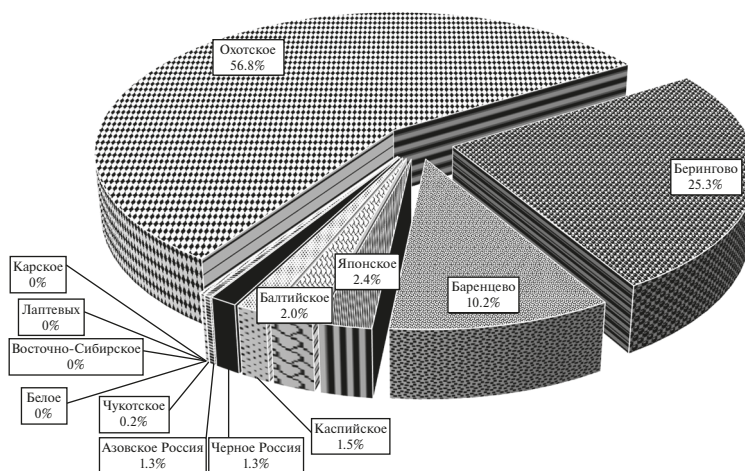


Рис. 8. Отечественный вылов в морях (2002–2020 гг.)

ной социальной стратегии в области рыбохозяйственного комплекса, обеспечивающей оптимальную занятость и доходы населения в субъектах Российской Федерации, территории которых прилегают к морскому побережью. В 2008 г. при распределении рыбопромысловых (в новой редакции — рыболовных) участков для добычи лососей одним из условий обозначили необходимость развития береговой переработки в местах промысла. Действительно, за последующие 10–15 лет на Дальнем Востоке произошёл значительный количественный и качественный рост перерабатывающих предприятий. Однако подавляющее большинство новых мощностей было возведено вне существующих населённых пунктов. Для добычи тихоокеанских лососей и их переработки работников преимущественно завозят из других регионов. Это позволяет рыбопромышленникам существенно сокращать издержки, поскольку сезонным рабочим не надо обеспечивать социальные гарантии в межпутинный период. При высокой численности тихоокеанских лососей и бурном развитии береговой переработки местное население Дальнего Востока России в значительной степени оказалось невостребованным в легальной рыбохозяйственной деятельности.

Дальневосточная инфраструктура, ориентированная на прибрежную добычу и береговую переработку тихоокеанской сельди, почти полностью деградировала. Преобладает судовой траловый промысел, при котором рыба сильно деформируется. Поэтому лишь незначительная часть уловов сельди оказывается пригодной для производства качественной пищевой продукции.

За весь постсоветский период государство не только не определило приоритеты пользования своей собственностью — водными биологически-

ми ресурсами, но и не предприняло никаких мер, стимулирующих ведение промысла наиболее рациональными способами. Так, из пяти стран, управляющих запасами атлантической сельди, только в России осуществляют траловый лов, что самым негативным образом сказывается на качестве и стоимости продукции. Выловленная рыба годится в основном лишь для приготовления муки. Норвегия, страны Евросоюза, Исландия и Фарерские острова добывают сельдь кошельками, производя в итоге отличную пищевую продукцию. В основных российских районах потребления дальневосточную сельдь вытеснила импортируемая атлантическая.

Пользование водными биоресурсами в России практически полностью передано частным компаниям, которые по своему усмотрению решают вопросы, связанные с развитием флота, техническими параметрами, стоимостью и условиями реализации производимой продукции, трудовой занятостью жителей прибрежных поселений, социальным развитием самих поселений и т.п. Наиболее выраженными последствиями неэффективного государственного управления водными биоресурсами являются:

- значительный износ рыбопромыслового флота;
- несоответствующие покупательной способности основной части населения цены на рыбопродукцию;
- прогрессивный рост экспорта, притом, что стоимость экспортируемой отечественной продукции существенно ниже среднемировой (рис. 9);
- сокращение занятости жителей приморских поселений в рыбохозяйственной деятельности и рост безработицы, активное замещение местных трудовых ресурсов сезонными работниками, в том числе иностранными;

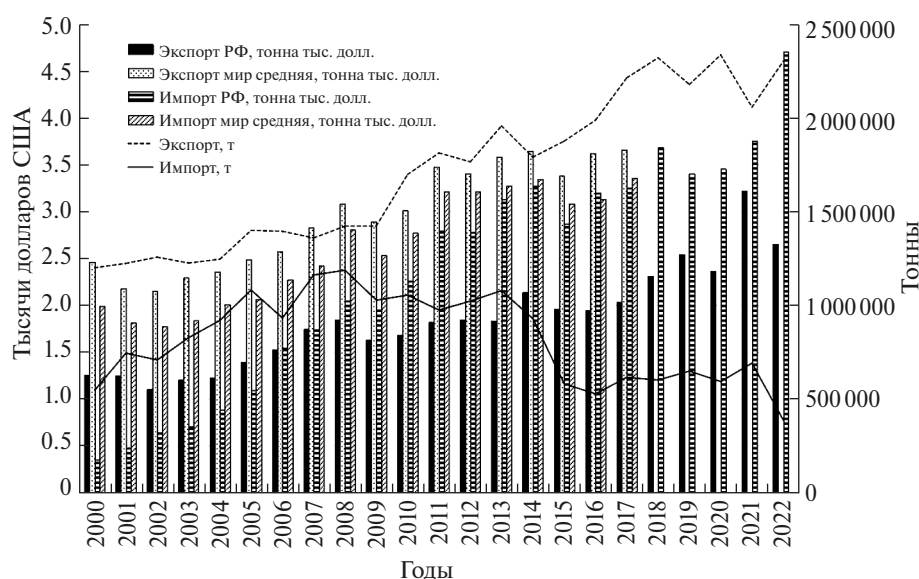


Рис. 9. Экспорт и импорт рыбопродукции в России по годам

- деградация населённых пунктов окраинных территорий, имеющих важное геополитическое значение для нашей страны.

Количественные оценки потенциальных возможностей дальнейшего увеличения продукции российского рыболовства. С течением времени значимость одних объектов рыболовства может снижаться, а других, напротив, возрастать. Причём одни и те же объекты на протяжении относительно коротких временных отрезков могут приобретать и утрачивать промысловое значение. В качестве одного из наиболее показательных примеров можно привести лососёвых и осетровых рыб Каспийского бассейна, промышленный вылов которых теперь запрещён. Воблу и каспийскую сельдь до второй половины XIX в. считали сорными рыбами, а затем более столетия именно они входили в группу наиболее значимых объектов отечественного рыболовства. В настоящее время запасы этих видов находятся в глубочайшей депрессии. Минтай, определяющий ключевые валовые показатели современного рыбного хозяйства России, до 1960-х годов вообще не рассматривали в качестве промыслового вида. Примерно до второй половины 1980-х годов основную часть его вылова использовали в качестве корма в пушном звероводстве. Широко развитая на Севере СССР сеть звероводческих хозяйств выступала в качестве серьёзного потребителя рыбопродукции. С распадом СССР почти все такие хозяйства исчезли, а минтай и ряд других гидробионтов приобрели значение ценных промысловых объектов.

По-видимому, именно наши соотечественники дольше населения других рыбодобывающих стран отказывались признавать в качестве пищевых объектов падальщиков (крабов, креветок, трубачей) и фильтраторов (мидий и устриц). Теперь перечисленные объекты также активно востребованы промыслом.

В последние годы суммарные объёмы отечественной добычи водных биоресурсов (с учётом аквакультуры) составляют около 5 млн т. Для действенного планирования развития рыбного хозяйства России крайне важно адекватно оценивать дальнейшие возможности пользования гидробионтами.

Вопреки активно тиражируемому различными международными организациями тезису о том, что мировое рыболовство достигло пределов роста [1], нами было обосновано альтернативное утверждение о том, что ресурсный потенциал Мирового океана позволяет при необходимости существенно нарастить объёмы добычи водных биоресурсов естественного происхождения [3]. Для России, начавшей масштабное обновление рыбопромыслового флота путём строительства его на отечественных верфях, очень важно предусмотреть его надлежащую загрузку, как минимум, на ближайшие 25–30 лет. В качестве наиболее обсуждаемых перспективных массовых объектов рыболовства традиционно называют

антарктический криль, мезопелагические рыбы и кальмары. Опубликованные научные оценки возможного их вылова составляют десятки и даже сотни миллионов тонн, что позволяет говорить о потенциале кратного увеличения показателей мирового рыболовства. Однако на пути практического освоения этих гидробионтов российскими рыбаками лежит ряд препятствий [3].

“Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса на период до 2030 года”, утверждённая распоряжением Правительства РФ от 26.11.2019 г. № 2798-р, ориентирует отечественное рыболовство на дополнительные объёмы вылова до 1 млн т по сравнению с текущими показателями. Как следует из правительственного документа, в исключительной экономической зоне Российской Федерации за счёт традиционных объектов промысла можно увеличить отечественные уловы примерно на 750–800 тыс. т.

Такие параметры — не предел возможного роста. Результаты научных исследований свидетельствуют о том, что только в дальневосточных морях и северо-западной части Тихого океана российское рыболовство можно ориентировать на добычу от 18 до 29 млн т [31]. Приведённые значения примерно в 5 раз превышают современные показатели. Даже если упомянутые научные обоснования кто-то сочтёт завышенными, при надлежащем государственном управлении водными биоресурсами потенциал отечественного рыболовства позволяет в полной мере обеспечить загрузку всех рыболовных судов, которые должны быть построены на российских верфях в рамках действующих проектов с условным названием “квоты под киль”.

Роль отечественной аквакультуры в пользовании водными биоресурсами. На протяжении всей отечественной истории пользования водными биоресурсами объёмы производства аквакультурной продукции значительно уступали объёмам продукции рыболовства. В СССР максимальные объёмы производства аквакультуры достигали почти 350 тыс. т [2]. С 1973 по 1987 г. ежегодное их увеличение составляло около 17%, темпы прироста превышали среднемировые показатели. При сохранении таких тенденций в настоящее время объёмы товарного выращивания могли бы достичь 2–2.5 млн т.

Согласно сведениям Федерального агентства по рыболовству за 2022 г., в аквакультуре было произведено 383.5 тыс. т водных биоресурсов. При этом, по данным АИС АГРОСТАТ, объёмы реализуемой товарной продукции составили лишь 139 тыс. т. По-видимому, именно такое значение отражает действительный уровень производства товарной продукции, доступной для потребителя. Более подробно ситуация в отечественной аквакультуре рассмотрена в других наших работах [32–34].

Распоряжением Правительства РФ от 08.09.2022 № 2567-р утверждена “Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплек-

сов Российской Федерации на период до 2030 года”. Она ориентирует рыбную отрасль на увеличение объёмов аквакультурной продукции к этому сроку до 618 тыс. т. Однако, учитывая сложившуюся ситуацию с кормами и другие факторы, более реалистичным выглядит прогноз Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединённых Наций (ФАО), согласно которому к 2030 г. объёмы российской рыболовной продукции достигнут 368 тыс. т [1].

С учётом значительного ресурсного потенциала развития отечественного рыболовства вряд ли следует ожидать существенного изменения той роли, которую традиционно играет отечественная аквакультура в пользовании водными биоресурсами. По-видимому, вклад товарного рыболовства в общее производство рыбопродукции в обозримой перспективе не будет превышать 10%.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Публикация подготовлена в рамках реализации государственного задания ЮНЦ РАН № 122020100328-1.

ЛИТЕРАТУРА

1. Состояние мирового рыболовства и аквакультуры. На пути к “голубой” трансформации. Рим, ФАО. 2022. <https://doi.org/10.4060/cc0461ru>
2. *Макоедов А.Н., Кожемяко О.Н.* Основы рыбохозяйственной политики. М.: Нацрыбресурс, 2007.
3. *Макоедов А.Н., Матишов Г.Г., Пономарёва Е.Н.* Мировые тенденции пользования водными биоресурсами // Вестник. РАН. 2023. № 2. С. 179–190.
4. *Мандрик А.Т.* История рыбной промышленности российского Дальнего Востока (50-е годы XVII в. – 30-е годы XX в.). Владивосток: Дальнаука, 1994.
5. Рыбное хозяйство России. М., 2005.
6. *Аверкиев Ф.В.* Сборник статистических сведений об уловах рыб и нерыбных объектов в Азово-Черноморском бассейне за 1927–1959 гг. // Труды АзНИИРХ. 1960. Т. 1. Вып. 2. Ростов-на-Дону.
7. *Моисеев П.А.* Биологические ресурсы Мирового океана. М.: Изд-во ВНИРО, 1989.
8. *Матишов Г.Г., Балыкин П.А., Лужняк В.А.* Водные биоресурсы Азово-Черноморского бассейна, их использование и изучение // Современные рыбохозяйственные и экологические проблемы Азово-Черноморского региона. Материалы VII Международной конференции. 2012. С. 15–21.
9. *Матишов Г.Г., Балыкин П.А., Пономарёва Е.Н.* Рыболовство и аквакультура России // Вестник РАН. 2012. № 1. С. 35–49; *Matishov G.G., Balykin P.A., Ponomareva E.N.* Russia’s Fishing Industry and Aquaculture // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2012. № 1. P. 55–62.
10. *Макоедов А.Н.* Научные основы рыболовства. М.: Медиа-М, 2015.
11. *Фащук Д.Я., Куманцов М.И.* Рыбный промысел Советской России и СССР в Чёрном море в первой половине XX века // Изв. РАН. Сер. географическая. 2017. №1. С. 147–160.
12. *Фащук Д.Я., Куманцов М.И.* Рыболовство СССР в Чёрном море во второй половине XX века: период расцвета (1950–1988) // Изв. РАН. Сер. географическая. 2018. № 2. С. 86–102.
13. *Фащук Д.Я.* Биоресурсный потенциал Чёрного моря и его освоение отечественным промыслом в XX–XXI вв. // Вестник РАН. 2019. № 11. С. 1105–1119.
14. *Балыкин П.А., Пономарёва Е.Н., Сорокина М.Н.* Состояние морского рыболовства и аквакультуры южных регионов России // Природные ресурсы, их современное состояние, охрана, промысловое и техническое использование. Материалы XIII Национальной (всероссийской) научно-практической конференции. Петропавловск-Камчатский, 2022. С. 77–81.
15. *Мандрик А.Т.* История рыбной промышленности Дальнего Востока (1927–1940 гг.). Владивосток: Дальнаука, 2000.
16. Иностранные концессии в отечественном рыбном хозяйстве (1920–1930-е гг.): Документы и материалы. Серия “Отечественный опыт концессий”. Т. 1. М.: Современная экономика и право, 2003.
17. *Коробочкина З.С.* Основные этапы развития промысла осетровых в Каспийском бассейне // Труды ВНИРО. 1964. Т. 51. С. 59–86.
18. *Колончин К.В., Серёгин С.Н., Закшевская Е.В., Богачёв А.И.* Рыбный промысел во внутренних водоёмах: экономический и социальный аспекты развития // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве, 2021. № 9(78). С. 101–119.
19. *Махмудбеков А.А.* Состояние запасов и перспективы промысла сельдей на Каспии // Труды ВНИРО. 1972. Т. 83. С. 325–333.
20. *Казанчев Е.Н.* Сельди Каспийского моря, современное состояние их запасов и перспективы // Труды ВНИРО. 1975. Т. 108. С. 135–143.
21. *Водовская В.В., Шубина Л.И., Коноплёв Е.И.* Современное состояние запасов сельдей Каспия и перспективы их дальнейшего использования // Труды ВНИРО, 1978. Т. 131. С. 115–123.
22. *Иванов В.П., Комарова Г.В.* Рыбы Каспийского моря (систематика, биология, промысел). Астрахань: Изд-во АГТУ, 2008.
23. *Земская К.А., Кузьмин А.Г.* О закономерностях воспроизводства полупроходных рыб Каспия // Труды ВНИРО. 1972. Т. 83. С. 54–71.

24. *Кожин Н.И.* Осетровые СССР и их воспроизводство // Труды ВНИРО. 1964. Т. 51. С. 21–58.
25. *Лукияненко В.И.* Влияние гидростроительства на воспроизводство промысловых рыб // Вестник АН СССР. 1989. № 12. С. 50–59.
26. *Храпов В.Е.* Современное состояние рыбопромыслового флота России: проблемы и перспективы // Вестник МГТУ. 2010. № 1. С. 154–157.
27. *Никоноров И.В.* Экология и рыбное хозяйство. М.: Экспедитор, 1996.
28. *Макоедов А.Н.* О перспективах российского рыболовства в отдалённых районах Мирового океана // Вопросы рыболовства. 2010. № 4. С. 625–631.
29. *Макоедов А.Н., Макоедов А.А.* Тихоокеанские лососи российского происхождения: на какие уловы рассчитывать? // Изв. ТИНРО. 2023. Т. 203. Вып. 1. С. 46–57.
30. Сведения об улове рыбы и добыче других водных биоресурсов за январь–декабрь 2022 года. 2023.
31. *Волвенко И.В.* Эколого-экономические оценки биоресурсов северной Пацифики и стратегии их использования // Изв. ТИНРО. 2022. Т. 202. Вып. 4. С. 970–991.
32. *Макоедов А.Н.* Основные тенденции развития аквакультуры // Вопр. рыболовства. 2006. № 3. С. 366–384.
33. *Макоедов А.Н.* Итоги реализации концепции развития рыбного хозяйства Российской Федерации до 2020 года // Изв. ТИНРО. 2022. Т. 202. Вып. 3. С. 719–736.
34. *Макоедов А.Н., Матишов Г.Г., Пономарёва Е.Н., Бердников С.В.* Аквакультура на юге России // Изв. ТИНРО. 2023. Т. 203. Вып. 2. С. 413–426.
8. *Matishov G.G., Balykin P.A., Luzhnyak V.A.* Aquatic biological resources of the Azov-Black Sea basin, their use and study // Modern fishery and environmental problems of the Azov-Black Sea region. Materials of the VII International Conference. 2012. pp. 15–21.
9. *Matishov G.G., Balykin P.A., Ponomareva E.N.* Russia's Fishing Industry and Aquaculture // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2012. № 1. P. 55–62.
10. *Makoev A.N.* Scientific foundations of fisheries. M.: Media-M, 2015.
11. *Fashchuk D.Ya., Kumantsov M.I.* Fishing of Soviet Russia and the USSR in the Black Sea in the first half of the twentieth century // Izv. RAS. Ser. geographical. 2017. No. 1. pp. 147–160.
12. *Fashchuk D.Ya., Kumantsov M.I.* Fisheries of the USSR in the Black Sea in the second half of the twentieth century: the heyday (1950–1988) // Izv. RAS. Ser. geographical. 2018. No. 2. P. 86–102.
13. *Fashchuk D.Ya.* Bioresource potential of the Black Sea and its development by domestic fisheries in the XX-XXI centuries. // Vestnik Rossiiskoi Akademii Nauk. 2019. No. 11. P. 1105–1119.
14. *Balykin P.A., Ponomareva E.N., Sorokina M.N.* The state of marine fisheries and aquaculture in the southern regions of Russia // Natural resources, their current state, protection, commercial and technical use. Materials of the XIII National (All-Russian) scientific and practical conference. Petropavlovsk-Kamchatsky, 2022. pp. 77–81.
15. *Mandrik A.T.* History of the fishing industry of the Far East (1927–1940). Vladivostok: Dalnauka, 2000.
16. Foreign concessions in the domestic fisheries (1920–1930s): Documents and materials. Series “Domestic experience of concessions”. T. 1. M.: Modern economics and law, 2003.
17. *Korobochkina Z.S.* The main stages of development of the sturgeon fishery in the Caspian basin // Proceedings of VNIRO. 1964. T. 51. P. 59–86.
18. *Kolonchin K.V., Seregin S.N., Zakshevskaya E.V., Bogachev A.I.* Fishing in inland waters: economic and social aspects of development // Economics, labor, management in agriculture, 2021. No. 9(78). pp. 101–119.
19. *Makhmudbekov A.A.* State of stocks and prospects for herring fishing in the Caspian // Proceedings of VNIRO. 1972. T. 83. P. 325–333.
20. *Kazanchev E.N.* Herring of the Caspian Sea, the current state of their reserves and prospects // Proceedings of VNIRO. 1975. T. 108. pp. 135–143.
21. *Vodovskaya V.V., Shubina L.I., Konoplev E.I.* Current state of Caspian herring reserves and prospects for their further use // Proceedings of VNIRO, 1978. T. 131. pp. 115–123.
22. *Ivanov V.P., Komarova G.V.* Fishes of the Caspian Sea (systematics, biology, fishing). Astrakhan: ASTU Publishing House, 2008.

LITERATURE

1. State of world fisheries and aquaculture. On the way to a “blue” transformation. Rome, FAO. 2022. <https://doi.org/10.4060/cc0461>.
2. *Makoev A.N., Kozhemyako O.N.* Fundamentals of fisheries policy. M.: Natsrybresurs, 2007.
3. *Makoev A.N., Matishov G.G., Ponomareva E.N.* World Trends in the Use of Aquatic Biological Resources // Vestnik Rossiiskoi Akademii Nauk, 2023, Vol. 93, No. 2, pp. 179–190.
4. *Mandrik A.T.* History of the fishing industry of the Russian Far East (50s of the 17th century – 30s of the 20th century). Vladivostok: Dalnauka, 1994.
5. Fisheries in Russia. M., 2005.
6. *Averkiev F.V.* Collection of statistical information on catches of fish and non-fish objects in the Azov-Black Sea basin for 1927–1959. // Proceedings of AzNIIRH. 1960. T. 1. Issue. 2. Rostov-on-Don.
7. *Moiseev P.A.* Biological resources of the World Ocean. M.: Publishing house VNIRO, 1989.

23. *Zemskaya K.A., Kuzmin A.G.* On the patterns of reproduction of semi-anadromous fish of the Caspian // *Proceedings of VNIRO*. 1972. T. 83. pp. 54–71.
24. *Kozhin N.I.* Sturgeons of the USSR and their reproduction // *Proceedings of VNIRO*. 1964. T. 51. P. 21–58.
25. *Lukyanenko V.I.* The influence of hydraulic construction on the reproduction of commercial fish // *Bulletin of the USSR Academy of Sciences*. 1989. No. 12. P. 50–59.
26. *Khrapov V.E.* Current state of the Russian fishing fleet: problems and prospects // *Bulletin of MSTU*. 2010. No. 1. P. 154–157.
27. *Nikonorov I.V.* Ecology and fisheries. M.: Forwarder, 1996.
28. *Makoedov A.N.* On the prospects of Russian fisheries in remote areas of the World Ocean // *Questions of Fisheries*. 2010. No. 4. P. 625–631.
29. *Makoedov A.N., Makoedov A.A.* Russian Pacific Salmon: What Catches May We Expect? // *Russian Journal of Marine Biology*, 2023, Vol. 49, No. 7, pp. 579–586.
30. Information on fish catch and production of other aquatic biological resources for January–December 2022. 2023.
31. *Volvenko I.V.* Ecological and economic assessments of biological resources of the northern Pacific and strategies for their use // *Izv. TINRO*. 2022. T. 202. Issue. 4. pp. 970–991.
32. *Makoedov A.N.* Main trends in the development of aquaculture // *Issues. fisheries* 2006. No. 3. P. 366–384.
33. *Makoedov A.N.* Results of the implementation of the concept of development of fisheries in the Russian Federation until 2020 // *Izv. TINRO*. 2022. T. 202. Issue. 3. pp. 719–736.
34. *Makoedov A.N., Matishov G.G., Ponomareva E.N., Berdnikov S.V.* Aquaculture in the south of Russia // *Izv. TINRO*. 2023. T. 203. Issue. 2. pp. 413–426.

NATIONAL TRENDS IN THE USE OF AQUATIC BIORESOURCES

A.N. Makoedov^{a,*}, G.G. Matishov^{a,}, E.N. Ponomareva^{a,***}**

*^aSouthern Scientific Center of the Russian Academy of Sciences,
Rostov-on-Don, Russia*

**E-mail: tomak06@mail.ru*

***E-mail: matishov_ssc-ras@ssc-ras.ru*

****E-mail: kafayb@mail.ru*

The article examines the domestic trends in the use of aquatic biological resources for more than a century. Until the early 1950s, inland waters, primarily the Caspian and Azov Seas, played a key role. Total catch volumes did not exceed 2 million tons. Anthropogenic impact has led to global negative changes in the ecosystems of the south seas of our country. The fishery importance of inland reservoirs has significantly decreased. The active development of oceanic fishing in the 1960s and 1980s made it possible to increase the volume of extraction of aquatic biological resources to 10–11 million tons. Starting in 2018 Access to the use of aquatic biological resources largely depends on the involvement of domestic industrial companies in the construction of new ships at Russian shipyards. The proven reserves of even traditionally mined hydrobionts make it possible to fully ensure the fishing capacities of all vessels currently under construction and under design. The contribution of commercial fish farming to the total production of domestic fish products in the foreseeable future, apparently, will not exceed 10%.

Keywords: aquatic bioresources, fisheries, aquaculture, stock status.