

Водные биологические ресурсы

УДК 639.2/3(091) (282.247.41)

**История освоения биологических ресурсов реки
Волга от первых упоминаний до 1917 года***А.И. Глубоков, В.В. Смирнов, М.А. Седова*

Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии
(ФГБНУ «ВНИРО»), г. Москва

E-mail: smirnov@vniro.ru

Отражена история освоения биологических ресурсов реки Волга от первых упоминаний до 1917 года. Детально описан период неолита на основании археологических исследований в Верхнем Поволжье. У древних славян особенно ценились осетры. Основные центры промысла находились в районе нынешнего г. Рыбинск. Во время монголо-татарского ига хлеб и рыба были главными предметами внутренней торговли. После взятия Астрахани в 1554 году контроль над рыбными промыслами на реке Волга полностью переходит под ведение государства Российского. С 1660 года начинают законодательно регулировать отношения рыбопромышленников и казны. За период с 1721 года издано множество указов и постановлений с целью наведения порядка в рыбном промысле Волжско-Каспийского бассейна. В 1768–1774 годах была организована большая экспедиция Российской академии наук для изучения «всех трёх царств природы», в том числе по Волге и Каспию. С двадцатых годов 19 века начинается период промышленного освоения биологических ресурсов Волги и Каспия, в результате чего, к концу века наблюдается скатывание зоны промышленного лова от верховий реки к устью, количественное сокращение добычи рыбы, уменьшение числа крупной рыбы в уловах. В 1862 году по результатам экспедиции 1853–1858 гг. Н.Я. Данилевским был составлен Проект устройства Каспийского и Волжского рыболовства. В обзор включены данные о формировании законодательной базы рыболовства и первые попытки сохранения и восстановления запасов водных биоресурсов в бассейне реки Волга.

Ключевые слова: история освоения биологических ресурсов Волги, развитие рыбного промысла, законодательная база рыболовства, сохранение и развитие рыбных ресурсов.

DOI: 10.36038/2307-3497-2020-181-144-164

ВВЕДЕНИЕ

Река Волга всегда играла огромную роль в обеспечении России рыбой. К сожалению, в последние годы по ряду причин уровень добычи рыбы в Волго-Каспийском бассейне существенно сократился. Чтобы понять причины этой проблемы, необходимо обратиться к исто-

рии. Исторический анализ развития рыболовства на Волге может стать основой для понимания исходных причин сегодняшнего состояния и выработки эффективной стратегии развития рыболовства в Волжском бассейне.

По разнообразию рыбы Волга — одна из богатейших рек. В бассейне реки Волга об-

итают 59 видов рыб [Буторин, 1978]. В Волгу из Каспийского моря заходят: минога, белуга, осетр, севрюга, шип, белорыбица, проходные сельди; из полупроходных рыб: сазан, лещ, судак, вобла и др. Постоянно в Волге обитают следующие основные виды рыб: стерлядь, сазан, лещ, судак, язь, щука, налим, сом, окунь, ёрш, жерех.

1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О РЕКЕ ВОЛГЕ

1.1. Происхождение названия Волга

Предполагают, что первое упоминание о Волге встречается в трудах древнегреческого историка Геродота (V в. до н. э.), в рассказе о походе персидского царя Дария на скифов. Геродот сообщает, что Дарий, преследуя скифов за реку Танаис (современный Дон), остановился на реке Оар. Реку Оар пытаются отождествить с Волгой, хотя Геродот также сообщил, что Оар впадает в Меотиду (современное Азовское море). Некоторые исследователи видят Волгу в реке, о которой сообщал Диодор Сицилийский (прим. 90–30 гг. до н. э.): «Сначала они (скифы) жили в очень незначительном количестве у реки Аракса и были презираемы за своё бесславление. Но ещё в древности под управлением одного воинственного и отличавшегося стратегическими способностями царя они приобрели себе страну в горах до Кавказа, а в низменностях побережья Океана и Меотийского озера — и прочие области до реки Танаиса». На основании этих сведений пытались отождествить Аракс Диодора с Волгой. В письменных древнеримских источниках II–IV веков Волга географически идентифицирована как река Ра — «щедрая», в арабских источниках IX века Волга именуется Ателю — «рекой рек, великой рекой».

По одной из версий современное название Волга приобрела по древнему марийскому названию реки Волгыдо, что в переводе означало «светлая». По другой версии, название Волги идёт от финно-угорского слова Волкеа, имеющего значение «светлый» или «белый». Также существует версия, что имя Волга произошло от названия Булга, связанного с проживавшими на её берегах

волжскими болгарами. Но сами болгары называли реку «Итиль», что означает «река». Существует и другая версия, что этноним «Волга» происходит от праславянского слова волглый или волога-влага. За славянскую версию происхождения названия говорит наличие рек Влга в Чехии и Вильга в Польше [Сайт ЦБС, 2019].

1.2. Первые упоминания о рыбных промыслах на Волге

Об огромном значении рыболовства в жизни неолитического человека свидетельствуют следующие факты:

1) Расположение поселений на берегах рек и озёр.

2) Присутствие в кухонных остатках большого количества костей рыбы, рыбьей чешуи и раковин речной беззубки.

3) Наличие на стоянках разнообразных орудий индивидуальной рыбной ловли (рыболовных крючков, гарпунов, пешней и т. д.), а также орудий коллективной ловли рыбы: верш, сетей, грузил, поплавок и т. д.; разных строительных сооружений и транспортных средств.

4) Скульптуры рыб, изображения рыб на посуде и другие данные [Крайнов, 1991].

Тяготение к истокам и местам впадения рек и ручьёв диктовалось концентрированными нерестовыми миграциями рыб в этих местах, что давало возможность организовать коллективные методы рыбной ловли при помощи устройства заколов, «перестав», «езов», постановки сетей, верш, морд и ловли бреднем. Сейчас на территории Верхнего Поволжья известно не менее 1000 неолитических поселений, причём около 70% расположено на берегах водоёмов, часть из которых в настоящее время превратились в болота.

В неолите и энеолите Верхнего Поволжья на всех стоянках в кухонных остатках увеличивается количество рыбных костей и чешуи, но состав рыб и количество костей в отдельных культурных комплексах различно. В слоях с верхневолжскими культурными остатками на стоянках Ивановское встречены в основном кости щуки и осетровых [Кларк, 1953].

Расцвета рыболовство достигает в развитии позднем неолите и в энеолите (в льяловской и волосовской культурах).

Наряду с рыбой, добывали много речной раковины. Вероятно, ею питались, а сами раковины в толчёном виде шли в качестве основной примеси к глине при изготовлении посуды [Фёдоров, 1961].

На территории Верхнего Поволжья рыболовные крючки, вероятно, появляются в мезолите [Кларк, 1953]. Они известны в стоянке Нижнее Веретье [Фосс, 1952]. Это большие крючки с длинным стержнем, округлым основанием и острием без жальца (бородки). На конце стержня (головке) — зарубка или отверстие для привязывания лесы или шнура. Очевидно, крючки без бородок следует признать ранней формой крючков. Для составных крючков использовались стержни не только из кости, но и каменные (сланцевые) (рис. 1).

Кроме крючков, в большом количестве встречаются гарпуны, они отличаются друг от друга не только по форме, размерам, количеству и характеру зубцов, но и по кре-

плению к древку или привязыванию к шнуру: имеют неподвижное или подвижное крепление (рис. 2).

Большинство гарпунов верхневолжской культуры относится к типу мелкозубчатых удлинённых. Мелкие зубцы расположены на них или с одной стороны с самого верха до конца (рис. 2, № 4, 5) или отступив от черешка и острия на значительное расстояние (рис. 2, № 9). Позже появляются многозубчатые гарпуны с клювовидными зубцами (рис. 2, № 1, 3, 5).

Гарпуны использовались при различных способах рыбной ловли и на различную рыбу. Узкие длинные многозубчатые гарпуны употреблялись для битья шук, а большие гарпуны с клювовидными зубцами — для битья крупных сомов, осетров, стерлядей, судаков. Часть гарпунов шла на оснащение острог.

На стоянках также встречаются костяные пешни, которые служили для пробивания прорубей во время зимнего лова [Иностранцев, 1882].

О существовании коллективных способов ловли рыбы свидетельствуют пред-

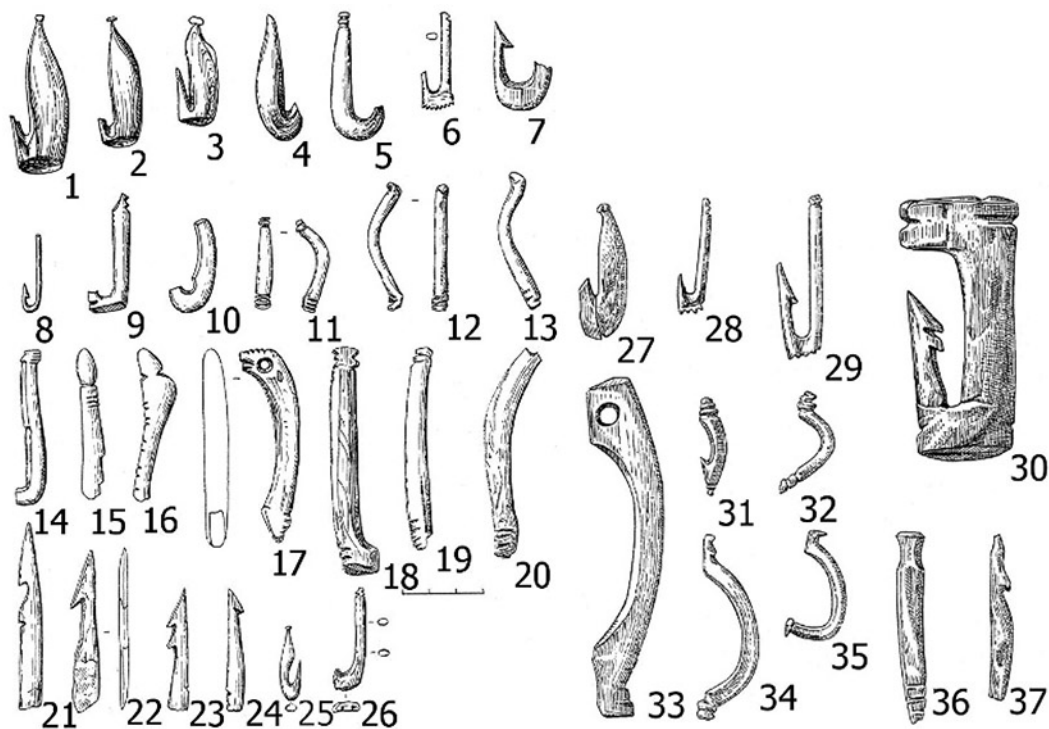


Рис. 1. Рыболовные крючки:

1-3 — Берендеево I; 4 — Ивановское VII; 5, 7, 8, 10, 11, 13-15, 19, 31, 33, 34, 36 — Стрелка I; 6, 9, 12, 16-18, 21-24 — Сахтыш I; 20 — Ивановское III; 25-30, 32, 35, 37 — Сахтыш II [Крайнов, 1991]

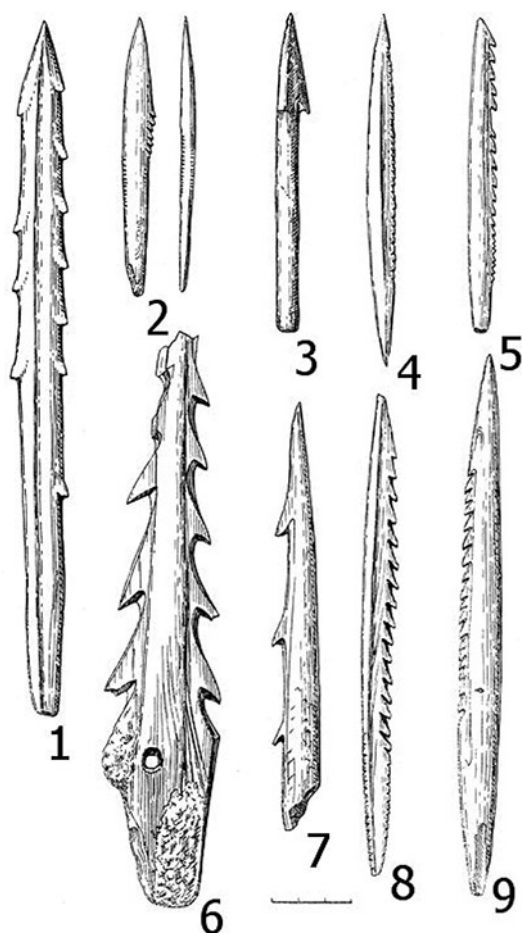


Рис. 2. Гарпуны: 1 —Октябрьское; 2, 3, 5, 7, 9 —Ивановское III; 4, 8 —Берендеево IX [Крайнов, 1991]

ставленные на рис. 3 каменные грузила и поплавки из сосновой коры от сетей, отпечатки сетей на глиняной посуде, верши, строительные сооружения, связанные с рыболовством, лодки, плоты, весла.

В более позднее время (II тысячелетие до н. э.) рыболовство также не теряет своего значения в культурах Верхнего Поволжья. Среди находок на поселениях и в могильниках —кости рыб и чешуя, а также различные орудия рыбного промысла, сосуды, относящиеся к абашевской и поздняяковской культурам с изображением рыб [Крайнов, 1991].

Бронзовый век стал новой эпохой господства производящего хозяйства (3000 г. до н. э. —1200 г. до н. э.). В хозяйстве местных племён ведущее место занимают мотыжное земледелие, скотоводство и металлургия. Охота же и рыболовство становятся вторич-

ными. Бронзовые орудия труда и оружие начали постепенно вытеснять каменные.

Железный век. Ананьинские племена (1200 г. до н. э. —340 г. н. э.). Мощным фактором развития хозяйства всего древнего общества стало применение железа. Былое значение рыбного промысла как стабильного источника пищи отодвинулось на задний план, как дополнительный, не стабильный источник питания.

В античные времена основными орудиями лова крупной рыбы оставались гарпун и острога. Поводковые снасти (яруса, перемёты, удочки, самоловные крючья) использовались греками Северного Причерноморья в основном для лова осетровых видов рыб. Для утяжеления крючьев использовали морские гальки (таши), а также, вероятно, керамические и металлические грузила. Рыболовные крючки, мало чем отличавшиеся от современных, постоянно встречаются при раскопках практически всех прибрежных поселений и городов.

Возможно, в период античности больше пользовались ставными сетями [Тихий, 1917]. Сами сети, как правило, сохраняются

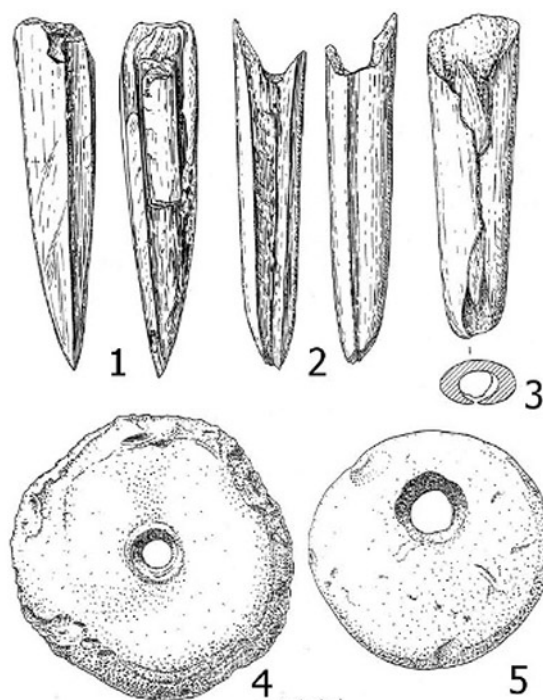


Рис. 3. Пешни —1-3 и грузила —4-5: 1-Берендеево V; 2, 3, 5 —Ивановское III; 4 —Сахтыш I [Крайнов, 1991]

крайне плохо, но комплекты грузил надёжно фиксируют их наличие. Засолкой рыбы занимались специальные люди-прасолы [Куманцов, 2011]. В то время было построено много так называемых рыбозасолочных комплексов.

Нижнее течение Волги, до впадения её в Каспийское море или Хвалынское, как его тогда называли, занимали с 7 века хазары. В 11 веке византийцы в союзе с русским князем Мстиславом одержали победу над Хазарским каганатом, и в 13 веке от него осталось лишь название. Рыболовство у хазар было одним из главных занятий. Многочисленные суда хазар возили рыбу, рыбий клей, кожи, меха и прочее [Черняева, 1904].

2. ДРЕВНИЕ СЛАВЯНЕ И ПРОМЫСЕЛ В БАССЕЙНЕ ВОЛГИ

Волга не всегда была русской рекой, даже та область междуречья Оки и Волги, которая сейчас считается коренной Великороссией, была в первом тысячелетии нашей эры заселена восточно-финским племенем меря [Горюнова, 1961]. Главными занятиями древнего финна были охота, рыболовство и бортничество. Славяне начали переселяться на Волгу не с юга, а из Новгорода, через Ильмень, Волхов они попадали в волжские притоки и по ним выходили прямо к Волге, в землю мери. Первые летописные упоминания о появлении славян в Новгородских землях относятся к 6 веку нашей эры [Мавродин, 2019].

В княжение Игоря, в 922 году Ахмет сын Фоцлана видел русских в пристани реки Волги и пишет: «Вошедши в пристань, каждый идёт с хлебом, мясом, рыбой, луком, молоком и мёдом к высокому деревянному болвану, приносить жертву» [Аристов, 1866, стр.1].

О рыбной пище славян сведения довольно общи. Можно только отметить, что особенно ценились осетры. При новгородском князе Ярославле Всеволодовиче в начале XIII века состояло особое лицо — осетринник, сборщик подати осетрами с рыбных ловель. Икра упоминается в перечне постной пищи [Воронин, 2019 а]. Ряд центров в верховьях Волги в XI–XII веках славились

своими рыбными богатствами и уплачивали рыбой феодальные повинности. В Лаврентьевской летописи за 1065 год, в Смоленской грамоте и в грамоте от местечка Лучина требуется определённый вид рыбы — осётр: «а от Лучина три гривны урока и две лисицы и осётр». Торопец по уставной грамоте 1150 года должен был поставлять в смоленскую епископию «трои сани рыбы» (или «от Торопча от всех рыб, иже идеть ко мне (князю) десятину святой Богородици и епископу») [Ржига, 2019, стр. 98].

В уставной грамоте 1137 года новгородского князя Святослава упоминается Рыбаньск (село Рыбинское, позднее город Рыбинск) и селения Езьск и Изьск. Эти два селения самим своим названием (от «еза» — способа ловли) и расположением в наиболее рыбном участке Волги и богатой рыбой Мологи характеризуются как преимущественно рыболовецкие [Воронин, 2019 б].

3. СОСТОЯНИЕ РЫБОЛОВСТВА НА ВОЛГЕ ВО ВРЕМЯ МОНГОЛО-ТАТАРСКОГО ИГА (1237–1480 ГОДЫ)

В языке сохранились следующие названия рыболовных снастей того периода: ез или кол; съежи, мрежа-мережа; нава-невод, поплачковый невод; сети, дели, кереводы; бредень-бредник; уда-удица, лукота. Самый распространённый способ рыбной ловли был ез или кол. Ез — значит перегородка из прутьев или кольев, которая делается через речку, она имеет отверстие для верши или кошеля, куда заходит рыба. В уставной грамоте 1391 года митрополита Киприана Константиновскому монастырю описываются обязанности крестьян перед монастырем: «ез бити и вешний и зимний.., на невод ходити, пруды прудити, а истоки им забивати... , сежи и дели неводные наряжать» [Аристов, 1866, стр. 23]. Ловили рыбу также обыкновенными и поплачковыми неводами. В небольших реках ловили бреднями и удочками.

В «Истории Государства Российского» Н.М. Карамзина [1817 а] есть описание, что во время владычества монголов хлеб и рыбы были главными предметами внутренней торговли.

До XV столетия ловля рыбы производилась везде, где только было возможно. По свидетельству современников рыба водилась в изобилии [Аристов, 1866].

Владение водами и рыбными ловлями соединялось с земельными владениями. Князья имели свои ловли и своих ловцов, которые назывались езовниками и осетрниками; они посылали на рыбный промысел целые ватаги, которыми заведовали ватаманы. В договорах Новгорода со всеми князьями были прописаны условия, где и когда они вправе ловить рыбу; в 1265 году с тверским князем Ярославом Ярославичем постановлено: «ехатити в Русу на третью зиму, а в Ладогу, княже, ехати на третье лето. А осетрнику твоему ездити в Ладогу по отца твоего грамоте». Но даже владение определенными рыбными ловлями не ограждало от браконьерства на них других дружин.

Так как в монастырях было запрещено употребление мяса, то чернецы особенно дорожили рыбными ловлями и старались приобретать их; а частные лица и князья считали своею святою обязанностью наделять монастыри водами. В церковном уставе прописывается пожалование рыбных ловлей духовенству, святому Владимиру и его потомкам: «Земли, борти, озера, реки, волости дали со всеми прибитки». Поэтому большинство монастырей строилось по берегам водоёмов. Практика дарения рыбных ловлей была повсеместной, в том числе и в бассейне реки Волга. Так, в 1393 году Спасскому и Благовещенскому монастырям нижегородским были пожалованы рыбные ловли по реке Сура и озера: Пашково с истоком, Саларево, Плоское, Сосновское, Долгое, Мягкое, а также озера от речки Курмышки вниз по Суре: проточные и глухие с впадающими в них реками, бобровые гоны, и сама Сура до реки Волга. В монастырских владениях были свои отдельные рыболовы. Духовенство старалось оградить свои земельные владения и рыбные ловли от вмешательства народа и князей. Митрополит Киприан писал новгородскому архиепископу Иоанну: «А никто бы не смел вступатися в церковные пошлины, ни в земли, ни в воду, блюся бы казни святых правил».

Кто владел землёй, тому принадлежали и рыбные ловли, находившиеся на этой земле. Покупающий ловли отделял их границей от других и имел купчие грамоты для предупреждения спора. Это непреложное правило сохранялось даже во времена Золотой орды. Так, у Юрия, внука Петра Ордынцева, хотели отнять озеро с рыбными ловлями, а оставить ему только земли с монастырём, хотя у него и была купчая на ловли. Тогда он пошёл в Орду, и посол присудил ему ловить в озере, сказав: «снять воды с земли нельзя, как землям есть купля, так и водам» [Аристов, 1866, стр. 27]. И дал грамоту с золотой печатью.

В древней Руси уже сформировалась целая прослойка людей, которые занимались только рыбной ловлей. Рыбными ловлями владели не только князья и духовенство, но и народ и частные лица.

Князья получали определённую часть дохода с рыбных ловлей натурою; кроме того, в числе разных оброков, которые отбывали крестьяне в пользу князей и духовенства, встречалась обязанность бит ез и изготавливать рыболовные снасти. Монастырям и горожанам дозволялось ловить рыбу при условии «взымания» с невода для князя рыбы. Княжеские рыболовы имели право въезжать в села известной области и там заниматься рыболовным промыслом. Когда же князья давали села духовенству и приближенным лицам, то освобождали их от дани с рыбных ловлей [Бэр, 1853].

4. РЫБНЫЙ ПРОМЫСЕЛ В ПЕРИОД СРЕДНЕВЕКОВЬЯ

В средние века образованные люди занимались по преимуществу религиозными делами, понимая их отдельно от гражданских и государственных. После религии больше всего обращали внимание на богатство стран, понимая под этим то, что можно увезти с собой, например, золото, драгоценные камни, дорогие меха и тому подобное. А истинные богатства стран, доставлявшие продовольствие народонаселению, оставались в пренебрежении. Путешественники тех времён обращали мало внимания на рыбу, исключая разве только те места,

где она водилась в необычайном изобилии и обещала большие выгоды для торговли [Бэр, 1853].

Когда ханства Казанское и Астраханское были ещё в цветущем состоянии, русские рыбаки имели обыкновение большими артелями отправляться вниз по Волге на промысел, которым татары занимались весьма мало. В 1489 году царь Иоанн III жаловался, что в этом самом году жители Астрахани напали на его рыбаков на Волге и ограбили их [Карамзин, 1817 б].

Когда в Казани в 1521 году вспыхнуло восстание против Ших-Алея, подозреваемого в преданности русским интересам, оттуда вынуждены были спасаться бегством 1000 московских рыбаков. Карамзин замечает, что такие походы на целое лето, до возвращения осенью, были обыкновенны [Карамзин, 1819].

В октябре 1554 года русские воеводы взяли Астрахань и посадили на царский престол Дербыша, который был обязан ежегодно посылать в Москву 40 000 алтын денег и 3000 рыб. Рыболовы царские получили право ловить рыбу в реке Волга от Казани до самого моря «безданно и безъявочно». Завоевать Казань и Астрахань означало завоевать Волгу.

В конце XVII века некоторые московские монастыри (Чудов и Новоспасский) просят у царя дать им на Волге место для устройства ватаг рыбного промысла. Со временем и другие монастыри завели по Волге рыбные ловли. А где были рыбные ловли, там возникали и поселения [Черняева, 1904].

В уложении царя Алексея Михайловича (1649) уже говорится о праве на рыбные ловли и об откупе вод. С 1660 года начинают регулировать отношения рыбопромышленников и казны, «как бы Великому Государю было прибыльнее и впредь постоянно и прочно». В Государевых водах, на Белом озере, при ловле стерляди оговаривается указом от 1669 года, что рыбыны размером меньше полуаршина (36 см) должны сразу выпускаться обратно в воду живыми, «чтобы плоду не перевестъ» [Яковлев, 1901, стр.11]. Указ распространялся только на зону, где ловили рыбу для царского двора.

Вопросы сохранности рыбы в других водах ещё не оговаривались. 8 января 1704 года Петр 1 издал Указ, целью которого было умножение государственных доходов от рыболовства. В конце этого Указа — положение о полном запрещении использования самоловов (Самолов — это снасть, состоящая из длинной верёвки со множеством тонких нитей, с крючками на концах. Бывают донные самоловы и на поплавах, в толще воды. Рыба, проходя рядом, задевает их и крючки вонзаются в рыбу) [Бэр, 1853]. Затем через год самоловы опять разрешили, но за дополнительную плату. Вероятно, не хватало денег на Северную войну.

5. РЫБНЫЙ ПРОМЫСЕЛ И ЕГО РЕГУЛИРОВАНИЕ В 18 ВЕКЕ

После завершения Северной войны и провозглашения Российской Империи в 1721 году было издано множество указов и постановлений с целью наведения порядка в рыбном промысле Волго-Каспийского бассейна.

Во второй половине XVIII столетия город Ревель отдал свои рыбные ловли в аренду русским рыбакам, пришедшим с истоков Волги, и продолжал им отдавать до третьего поколения, потому, что ни эстонцы, не немцы не могли платить такую аренду [Бэр, 1853]. А русские рыбаки из Осташкова (на озере Селигер) приезжали туда ежегодно.

К.М. Бэр отмечал, что русский рыбак ищет максимально возможную прибыль и ловит рыбу беспощадно, не заботясь о будущем. К числу беспощадных рыбаков в то время также принадлежали шведы, но море в их краях весьма обильно рыбой. По озёрам и рекам, подчёркивал К.М. Бэр, должно быть иначе, потому что вредные следствия здесь неизбежны [Бэр, 1853].

В 1743 году все казённые рыбные ловли по Волге, вниз от Саратова, и в Каспийском море были подчинены надзору астраханской рыбной конторы под началом вице-президента Михаила Раевского, которая имела целью не только не допустить убыли рыбы в богатых водах этого края, но и увеличить его богатство [Полное собрание законов Российской Империи 1740–1743, 1830].

При Екатерине II были отменены все налоги с вод, признанных частной собственностью. Точно также государственным крестьянам было дано право беспошлинно ловить рыбу в водах, находящихся в черте их земель. На больших реках, например, на Волге, колонистам было предоставлено право производить лов рыбы в одной половине реки, было принято за правило не брать налог с вод, которые по своему положению принадлежали к имениям частных лиц. Только большие и всегда обильные рыбные ловли (Каспийское море, Белое озеро и др.) считались государственным имуществом или собственностью престола [Вешняков, 1894].

Указ 1762 года, принятый сначала по Ладоге и Ильменю, а затем распространённый в виде общего правила по всем большим озёрам и морям, разрешал ловить рыбу всем желающим. Оставался не решённым вопрос о праве собственности частных владельцев береговых участков земли на водные участки: на каком расстоянии от берега и до какой глубины примыкающие водные участки принадлежат им. Этот вопрос особенно актуален был во время подлёдного лова рыбы, который занимал весьма значительную часть времени рыбного промысла [Вешняков, 1894].

В 1768–1774 годах была организована большая экспедиция Российской академии наук для изучения «всех трёх царств природы» в окраинных и малоизвестных районах России, в том числе по реке Волга и Каспийскому морю. В этой экспедиции приняли участие известные естествоиспытатели того времени — С.Г. Гмелин, П.С. Паллас, И.И. Лепехин.

Естествоиспытатели занимались описанием орудий лова, экологической ситуации, рыб, а также уклада проживавших там народов. Они отмечали, что настоящие рыбные промышленники ловят рыбу самоловами или перемётами, волокушами и заколами. Ловля осуществляется в ночное время. В воду опускается белая доска. На полотах, устроенных над водой, сидит человек с факелом и следит за доской. Как только доска потемнеет от проходящей над ней рыбы,

караульщик даёт знать об этом товарищам. Они опускают сеть в проход затона и начинают стучать палками по воде, загоняя рыбу в сеть. Чтобы рыба дольше оставалась живой, мелкую рыбу сажают в садки, а крупную на куканы [Гмелин, 1785].

В работе И.И. Лепехина [1795] отмечался вред от выделки некоторых видов растений. Так, приготовление конопли было связано с вредом для рыбных промыслов. У крестьян считалась лучше пенька, которая была вымочена в проточной или озёрной воде. Во время вымачивания вода портилась и дошло очень много рыбы. Но крестьяне уверяли, что гибель рыбы не от этого, а от так называемых волосатиков, которые обитают в воде.

В устье Суры в 18 веке заходило много рыбы из Волги. Рыбу ловили только по весне, во время половодья мережами и городьбою. Городьба делалась таким образом: через всю реку поперёк вколачивались колья, которые укрепляли поперечными шестами. Через четыре или пять колеьев делали укосины под углом, против течения. С самого дна и почти до верха колья переплетали широкими лыками или привязывали решетчатые рогожи, оставляя одно место посередине городьбы, в виде ворот, и в него опускали сеть, сделанную рукавом, в которую попадала рыба, идущая сверху с убывающей водой. Продавали эту рыбу весьма дёшево, сотню можно было купить за 5–6 копеек. Солить рыбу не было принято, только вялили, выдержав перед этим в крепком рассоле [Лепехин, 1795].

Все волжские воды в районе города Симбирска в 18 веке принадлежали Симбирскому купечеству и там никому не разрешалось рыбачить без платежа и без подряда. Пойманную рыбу выпускали в садок к купцу. Садком служили глубокие озера или волжские старицы. Рыбина перед высадкой в садок метилась специальной меткой того рыбака, который её привёз, измерялась по длине. Каждая рыбина записывалась в книгу с указанием её размеров. За осетра длиной в 10 четвертей (четверть равняется 17,78 см) — от глаза до косы, купец платил от 60 до 80 копеек, а за икряную рыбину по рублю. Рыба сидела в садке до наступления зимнего пути. Затем её отлавливали неводом,

протаскивая его подо льдом. Невод протаскивался через все озеро и выводился на мель. В этом месте прорубали треугольную прорубь, куда вытаскивали полы невода. Это называлось притонировать. При ловле рыбы всегда присутствовал представитель от купца, который отмечал по книге сколько и чьей рыбы выловлено. Уснувшая рыба выставлялась на счёт подрядчика. Рыбу цепляли металлическими крючьями и вытаскивали из воды, затем сразу разделявали: потроха, икра и плавательный пузырь, из которого делали рыбий клей, все отдельно. Самый лучший клей получался из стерляди [Лепехин, 1795].

Выловленную рыбу, чтобы сохранить длительное время, или вялили, или солили. В Саратове рыбу солили следующим образом: в погребе делали четырёхугольную яму, дно и стенки которой выстилали досками. Рыбу, распластав, укладывали в яму и пересыпали солью. И так укладывали рыбные слои, пока яма не заполнится. Снизу под дно настила ставили чан для сбора лишней влаги. Икру осетровых также солили. Вынутую уже в морозы икру разрезали на части и каждую часть протирали через грохотку. Протерев, на каждое ведро икры клали горсть соли, с которой перемешав икру, ставили на короткое время в тёплое место, чтобы соль равномерно распределилась по всей икре. Такую икру называли свежепросольной. В засольную икру добавляли больше соли.

Паюсную икру помещали в крутой тузлук и держали там три часа, затем вынимали и сушили досуха на солнце. Затем выкладывали в посуду, заливали рыбьим жиром, после чего складывали в бочки и закупоривали. Между паюсной и засольной идёт мешочная икра, её пробивали через грохотку, затем выкладывали в очень крутой тузлук и держали там до тех пор, пока не созреет, то есть пока икринное зерно, будучи подавлено пальцами, не будет выдавливаться, оставляя верхнюю свою оболочку. Готовую икру вычерпывали из тузлука и наполняли портяные мешки, которые туго завязывали и клали под гнёт, пока икра не сляжется [Лепехин, 1795].

6. ПЕРИОД ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ВОЛГО-КАСПИЙСКОГО БАССЕЙНА

6.1. Состояние рыболовства

Информация о динамике вылова рыбы в Каспийско-Волжском районе за период с 1829 по 1855 год [Данилевский, 1862], за 1895 год [Гримм, 1896], с 1896 по 1900 год [Бородин, 1902], за 1903 год [Баженов, 1909] и за 1910 год [Кевдин, 1915] представлена в табл. 1.

При этом необходимо отметить, что статистика вылова в верховьях бассейна реки Волга, особенно до середины 19 века, практически не велась.

На озере Селигер издавна вёлся лов мальков. Город Осташков пробовал запретить в 1820-х годах всякое рыболовство с 29 июня по 15 августа, но запрещение сохранилось не более двух лет, так как оно могло распространяться не на все озеро, а только на городской его участок. Этому хищническому лову академик К.М. Бэр приписывал незначительность рыболовства в Верхней Волге. Он писал о том, что в Селигере — «естественном рассаднике» волжских рыб, колоссальное количество приплода выводилось только для того, чтобы, не выходя из пределов озера, подвергнуться сушке, вместо того чтобы вырасти и спуститься вниз по Волге [Соловьев, 1941].

Начиная с впадения Шексны в Волгу, в уловах в реке отмечалась стерлядь. На Волге, около Ярославля ещё Екатерина II пожаловала два острова рыбакам, чтобы они поставляли ко двору стерлядь. Но уже с начала 19 столетия рыбаки были не в состоянии выполнить условия поставки из-за того, что шёл усиленный лов мелкой стерляди от 4 до 5 вершков (вершок равняется 4,44 см) длиной. Их связывали по 10 штук и продавали по 8–10 копеек. А в Саратове весной продавали даже стерлядь длиной 1,5 вершка по 40 копеек за пуд.

То есть рыбу вылавливали ещё до того, как она успевала «принести приплод», что вело к дальнейшему сокращению её чи-

Таблица 1. Добыча рыбы и икры в реке Волга с 1829 по 1910 гг.

| Виды рыбы и полу- ченная от них икра | 1829–1837 | 1847–1855 | 1895 | 1896 | 1897 | 1898 | 1899 | 1900 | 1903 | 1910 |
|---|------------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
| | (средне- год. улов) | (среднегод. улов) | | | | | | | | |
| Белуга (шт.) | 4503 | 3324 | | 26323 | 45556 | 66551 | 55218 | 62519 | – | |
| Осетр и шип (шт.) | 41928 | 33613 | 9600* | 180415 | 188783 | 301434 | 357553 | 437291 | – | 28480* |
| Севрюга (шт.) | 397137 | 411205 | | 158452 | 171555 | 359001 | 672020 | 709942 | – | |
| Икра осетра* | – | – | | 123 | 119 | – | – | – | – | – |
| Икра белуги* | – | – | | 119 | 135 | – | – | – | – | – |
| Икра севрюги* | – | – | | 42 | 81 | – | – | – | – | – |
| Всего икры* | – | – | | 284 | 335 | 382 | 483 | 493 | – | 816 |
| Стерлядь (шт.) | – | – | 200* | 92882 | 74889 | 103797 | 77076 | 88341 | 196984 | |
| Белорыбица (шт.) | – | 128–960* | 500,16* | 10727 | 10815 | 35798 | 25258 | 28472 | – | 480* |
| Лосось (шт.) | – | 272–640* | | 36208 | 30818 | 20015 | 18418 | 60067 | – | |
| Вобла (млн. шт.) | – | 20000/4000* | 105600* | 233,330 | 285,138 | 488,461 | 548,248 | 445,893 | – | 282400* |
| Судак* | | 40000 | 60000 | | | | | | | 21120 |
| Сазан* | | 3200 | 3840 | | | | | | | 21760 |
| Лещ* | | 19200 | 6400 | | | | | | | 16320 |
| Щука* | | 400–1280 | 1600 | | | | | | | 15360 |
| Общий улов всех рыб* | | 160000 | 375424 | | | | | | | 580800 |

Примечание: * — тонны.

сленности. Главный предмет лова в Верхней и Средней Волге составляли стерлядь, сазан, берш и прочая частичковая рыба. Насколько велик лов частичкового малька (в 1–2 вершка), можно судить по тому, что весной 1891 года в Волге напротив села Рождествена, рядом с Самарой, рыбопромышленник Балякин поймал 30 000 пудов молоди, продажная цена которой 20 копеек за пуд (пуд равняется 16 кг).

В отношении не только стерляди, но почти всей рыбы, за 25–30 лет конца 19 века, рыболовство, по объяснениям О.А. Гримма, скатилось вёрст на 800 вниз по Волге. По его личным наблюдениям и рассказам рыбопромышленников, в Самаре в конце 19 века отмечались такие же уловы, что были в конце 60-х годов этого столетия в Нижнем, а в Нижнем, какие тогда были около Твери, где в 1890-е годы промыслового лова вообще не было и стерлядь не ловилась [Вешняков, 1894].

Опосредованные показатели снижения уловов — уменьшение откупных за рыболов-

ные участки и снижение густоты хода рыбы в реки. Так, если ранее С.Г. Гмелин упоминал, что при нем 3 ноября 1769 года за 2 часа на Иванчугском учуге, в дельте Волги, поймали 500 крупных белуг, некоторые весом до 70 пудов, то при посещении учуга экспедицией К.М. Бэра в 1853 году было поймано чуть больше сотни севрюг, два десятка осетров и несколько белуг (даже для зоологического музея смогли поймать самую крупную белугу весом только 18 пудов). Размеры выловленной рыбы стали меньше [Данилевский, 1862].

В низовьях Волги в первой половине XIX века наблюдалось сокращение уловов. Достоверная информация об уловах красной (осетровой) рыбы скрывалась с целью не показывать истинный доход от рыбных промыслов. Точное количество красной рыбы, выловленной именно в Волге, вообще на тот период учесть невозможно потому, что часть рыбы поступала в Астрахань уже в солёном виде с морских промыслов, с реки Куры и дальше уже шла как астраханская [Данилевский, 1862].

Существенно также сократилась численность раков в реке Волга, но не по причине перелова. В 1892 году появились первые упоминания о массовой гибели раков от рачьей чумы. Сокращение популяций волжских раков в конце 19 века происходило также в связи с интенсивным развитием промышленности и сильным загрязнением рек [Арнольд, 1900].

На рис. 4 представлены данные по уловам сельди за периоды с 1855 по 1857 годы [Данилевский, 1862], с 1871 по 1873 годы [Вешняков, 1894] и с 1879 по 1902 годы [Бородин, 1903].

Астраханская сельдь давно уже была известна всему Волжскому краю под именем бешенки или весёлки, но употреблялась только для жиротопления. Есть её народ боялся, считая эту рыбу бешеной и потому вредной, так как она кружится в воде. Академик К. М. Бэр во время своих исследований старался разъяснить пользу употребления её в солёном виде. В результате уловы её стали резко возрастать и лов волжской сельди стал одной из наиболее выгодных отраслей лова.

Н. Я. Данилевский [1862] рекомендовал: стабильный улов сельди в Волге не должен

превышать 200 млн. штук в год. О. А. Гримм также писал о том, что на дальнейшее увеличение астраханского сельдяного промысла рассчитывать нельзя [Гримм, 1887]. Развитие сельдяного промысла возможно за счёт осеннего лова в открытом море вдоль мангышлакского берега [Гримм, 1894]. Но их рекомендации не были услышаны промысловиками. В период с 1882 по 1888 гг. рекомендованный улов ежегодно превышался, что привело к снижению вылова в 1889 году (рис. 4). После многолетнего улова менее 200 млн. штук в год в 1902 году улов превысил 900 млн. штук, что привело практически к полному вылову сельди.

В 1904 г. под руководством Н. М. Книповича организовали экспедицию на Каспий. Целью экспедиции было — выяснить, почему не стало сельди. Вывод по результатам экспедиции — истребительный непомерный лов [Книпович, 1906]. В итоге промысел сельди ушёл в море [Бородин, 1904].

По данным за 1916 год общие уловы в Каспии и в Волге составили 521,6 тыс. тонн [Вестник рыбопромышленности, 1917], сократившись на 10% по сравнению с 1910 годом (табл. 1).

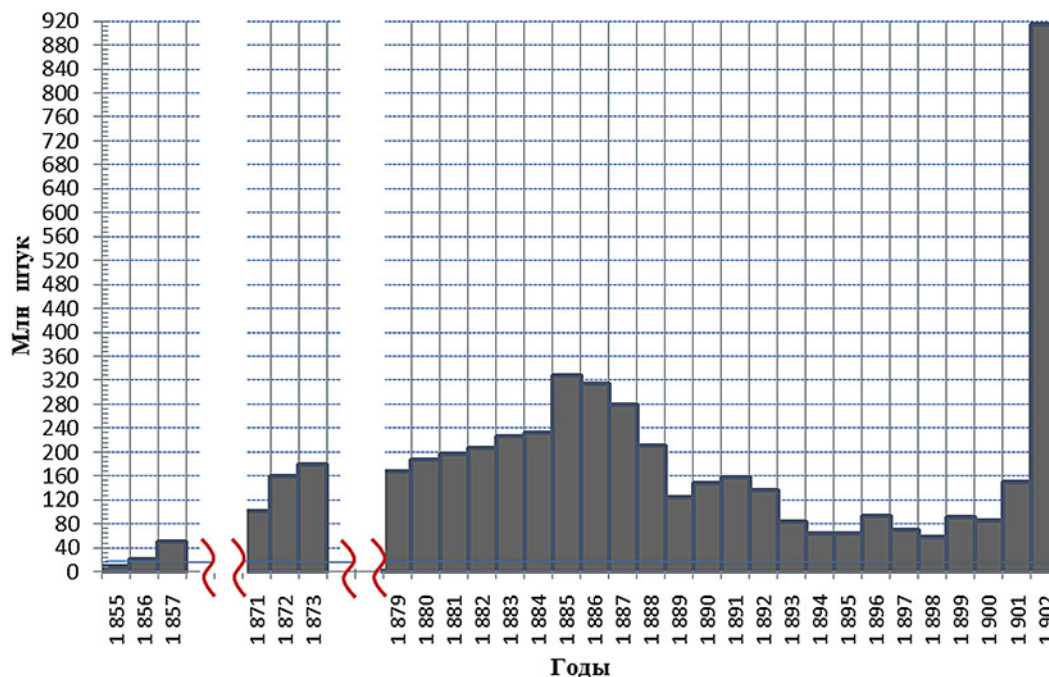


Рис. 4. Вылов волжской сельди с 1855 по 1902 гг.

6.2. Регулирование промысла

Сенат в 1802 году издал Указ о предоставлении права рыболовства всем прибрежным владельцам, без определения границ пространства и глубины вод [Полное собрание законов Российской империи 1802–1803, 1830].

Но этот Указ противоречил интересам помещиков, которые владели участками земли вдоль Каспия. Они полагали, что с приобретением земли приобрели и права на исключительное пользование лежащими напротив этих участков земли районами морских вод. Их жалобы заставили Правительствующий Сенат в 1806 году приостановить действие Указа 1802 года вплоть до 1842 года, когда было принято решение считать море государственным достоянием. За этот период многие статьи старого Указа потеряли свою актуальность и возникла необходимость его пересмотра. Положения о запрещении весеннего рыболовства перед устьями Волги, о границах вод, отданных казакам, и многое другое. В 1847 году содержанием учужных вод значительно снизили откупную сумму, что объяснялось уменьшением количества рыбы в море и в реке. Правительство обратило особое внимание на принятие мер против окончательного истребления рыбы как в море, так и в реках. При этом пытались согласовать интересы промышленников, живущих в низовьях рек, с промышленниками, живущими в верховьях [Данилевский, 1862].

В 19 столетии был издан ряд указов, направленных на сохранность воспроизводства [Полное собрание законов Российской империи 1802–1803, 1830]. Когда Правительство получило информацию, что почти все устье Волги перегорожено заколами, сетями и самоловами, то в 1803 году был издан Указ, по которому дозволено было оставить только 4 закола, было запрещено запирать для рыбы вход в реку. По мнению К.М. Бэра самоловы с крючками более предпочтительны, так как не тревожат дно, в отличие от сетей, а потому сохраняются растущие на дне водные растения. Тем самым сохраняется икра, выметываемая рыбами на эти растения, и выходящие из икры мальки. Запрет на самоловы мотивировался тем, что основная

часть рыбы только травмируется и погибает, а остаётся лишь одна из сотни штук. Бэр считал, что это утверждение совершенно противоречит «физиологическому устройству» рыб. Последние переносят без труда очень сильные раны и притом очень редко срываются с крючков. Но его никто не слушал, потому что этот закон о запрете приносил стабильный доход продажной администрации, за «смотрение сквозь пальцы» на пользование запрещёнными снастями полиция брала взятки [Соловьёв, 1941]. Ещё более жёсткими были предписания от 1846 года. В низовьях Волги существовали жиротопные сооружения для переработки сельди. Между тем выяснилось, что для жиротопен производилась ловля всякой мелкой рыбы во всякое время года и в таком количестве, что из неё вытапливалось 57,740 пудов ворвани ежегодно. По предписаниям 1846 года лов рыбы для жиротопен ограничили периодом с 20 апреля по 5 мая. По прошествии этого периода жиротопные сооружения необходимо было убирать с берега реки. Также было запрещено использование частых сетей, хотя и не определена мера, которой не должна превышать величина ячеи. Вслед за тем для рыбной ловли на Каспийском море было издано временное положение, по которому на известном расстоянии от устья Волги был введён запрет на лов рыбы до 15 мая, и определено, на каком расстоянии от морского берега разрешалось рыболовство весной. Границей этого расстояния признана глубина в три сажени [Полное собрание законов Российской Империи, 1830, 1846].

Эти постановления для Каспийского моря принято считать началом всеобщего рыболовного порядка. В 1862 году по результатам экспедиции 1853–1858 гг. Н.Я. Данилевским был составлен Проект устройства Каспийского и Волжского рыболовства, который включал следующие положения:

1. В устьях рек, перед самым впадением их в море, не доходя крайних береговых оконечностей на две версты, рыболовство запретить какими бы то ни было орудиями и в какое бы то ни было время года. Запрещение лова на Волге распространяется на все протяжение берега от первого до послед-

него Волжского устья. Ни на одном рукаве Волги не допускается устраивать забойки, перебойки или заколы, кроме дозволенных уже Правительством.

2. Лов в море, напротив устьев Волги, должен проводиться по так называемым баконным линиям, по известным румбам, параллельным продолжению главного направления Волги, ориентировочно на юго-восток. Лов по баконным линиям производится исключительно ставными сетями или крючковой снастью. Первоначально должно быть не более шести линий, ширина промежутков между линиями от 30 до 40 вёрст, длина линий около 50 вёрст. Таким образом, между баконными линиями создаётся коридор, свободный для прохода рыбы в устья. Впоследствии, когда увеличение поголовья красной рыбы будет ощутимым, можно будет увеличить количество коридоров на один или два.

3. Ерики также не должны быть запираемы ставными сетями.

4. Протоки, соединяющие ильмени с волжскими рукавами, не должны быть перегораживаемы ни ставными сетями, ни заколами.

5. Вентеры, соединённые между собой крыльями, не должны занимать всей ширины небольших протоков Волги и посередине должно всегда оставаться свободное пространство, по крайней мере, в 1/3 ширины протока. В судоходных рукавах фарватер должен оставаться свободным как летом, так и зимой. В них нельзя ставить два ряда вентерей, один против другого, с двух берегов. В самых широких рукавах Волги и даже в главном протоке ряд вентерей, начинаясь от берега, должен состоять из определённого количества вентерей с их крыльями.

6. Всякое рыболовство в Нижней Волге, от моря до Астрахани с 15 мая по 1 августа, а от Астрахани до Камышина с 1 июня по 1 августа запрещается.

7. Во всех рукавах Волги запрещается ловить неводами так, чтобы один невод стоял поперёк реки, пока тянут другой [Данилевский, 1862].

Н.Я. Данилевский [1862] писал, что «если проект не будет утверждён и не получит

силу закона, то через непродолжительное время Каспийская рыбная промышленность придёт в совершенное разорение; речной лов упадёт до совершенного ничтожества; уменьшение же красной рыбы, предотвращение которого составляло существенную цель бывшей Каспийской учёной экспедиции, будет с каждым годом возрастать в ужасающих размерах».

Проект Н.Я. Данилевского был разослан департаментом земледелия на заключение губернаторам, но не получил поддержки в главных рыболовных районах.

По итогам Каспийской экспедиции 1853–1858 гг. в дополнение к мерам, сформулированным Н.Я. Данилевским, К.М. Бэр предлагал проводить углубление речных устьев для облегчения преднерестовой красной рыбе захода в реку [цит. по: Вешняков, 1894].

В 1865 году высочайшим повелением Александра II был утверждён «Устав каспийских рыбных и тюленьих промыслов». Для соблюдения режима промысла в Астрахани были учреждены Правление, Комитет и полиция рыбных и тюленьих промыслов [Студенецкий, 2004].

Комитет рыбных и тюленьих промыслов состоял в основном из рыбопромышленников, поэтому, в большинстве случаев, его решения сводились к соблюдению каждым своих интересов, а не общего дела, интересы одной стороны всегда приносились в жертву интересам другой, более сильной стороны. Хотя нельзя отрицать значение Комитета в решении вопросов соблюдения правил рыболовства, здесь все выступали солидарно. Существовало две основных группы: это так называемые верхние рыбопромышленники, которые имели промыслы на Волге выше Астрахани, и низовые рыбопромышленники, у которых промысел был ниже Астрахани. Верхние обычно обвиняли низовых в том, что те почти совсем не пускают рыбу вверх. И предлагали ограничить лов внизу, при полной свободе промысла сверху. При этом существенно занижали объёмы своих уловов, давая не полную информацию. В итоге Комитет постановил ходатайствовать о введении следующих правил лова сельди:

– никаких ограничений на количество неводоов и их размеры;

– никаких ограничений на количество неводных рабочих;

– лов сельди в низовьях Волги до 15 мая; низовья начинаются от так называемого «Красного бугра», расположенного при разветвлении Волги ниже Астрахани, и до моря;

– лов сельди выше по течению до 25 мая [Костомаров, 1882]. Но для Правительства важно сохранение рыбных запасов вообще и сельди в частности. А распределение рыбы между рыбопромышленниками не имеет для государства никакого значения. Было бы правильно, отмечал О.А. Гримм, не доверять доводам рыбопромышленников, а создать особую учёную комиссию, поручив ей проследить ход сельди, места её нереста, рассмотреть вопрос всесторонне и проверить точные уловы рыбы и только после этого делать заключения об ограничениях. Тем более, что по заверениям Рыбного Управления, уменьшения запаса сельди в Каспийском море в конце 19 века не было заметно [Гримм, 1906].

Каспийско-Волжское рыболовство на всем протяжении реки Волга и её притоков, на основании закона от 3 июня 1902 года было подчинено новым правилам рыболовства. Самое главное в принятом законе — одновременный запрет на вылов и торговлю свежей рыбой. До этого постановления запрет на лов рыбы в море начинался раньше чем в реке. А одновременного запрета с ловом и на продажу рыбы не было, что давало возможность ловить рыбу везде и продавать, руководствуясь максимальным периодом разрешённого лова от моря и до реки [Бородин, 1908].

В России местными правилами и инструкциями, законом 3 июня 1902 года и законом 9 мая 1911 года были установлены следующие запреты и ограничения:

- 1) заповедные пространства;
- 2) запретные сроки;
- 3) устранялись препятствия, мешающие рыбе проходить на места нереста;
- 4) вводились ограничения в употреблении орудий лова;
- 5) вводились ограничения на размер рыбы некоторых видов.

Все эти меры предполагали, с одной стороны, дать отнереститься возможно большому количеству рыбы, а с другой стороны, ограничить лов молоди, ещё не достигшей половой зрелости [Кевдин, 1915].

6.3. Восстановление и сохранение запасов

Восстановление природных запасов рыб методами искусственного размножения возникло в Европейской части Российской Империи ещё в 1850-х годах. Казённый Никольский завод в Демянском уезде Новгородской губернии был главным в то время производителем оплодотворённой икры и молоди, полученных в искусственных условиях. Комитет Каспийских рыбных промыслов ещё в 1883 году ходатайствовал о разрешении ему затратить до 70 000 руб. из ловецкой кассы на постройку подвижного рыбоводного завода с целью разведения осетров и белорыбицы. Но разрешение не было получено [Вешняков, 1894].

Лишь спустя почти 30 лет — 5 мая 1912 года — Волжская биологическая станция в Саратове выпустила в Волгу 6500 мальков, из них 5000 лососей, 700 сига, 300 форели, 250 ряпушки и 250 американской палии [Бенинг, 1913].

В 1913 году на той же станции было проинкубировано в аппаратах Вейса около 2000 штук икринок сельди. 1 июля молодь длиной около 15 см была выпущена в Волгу [Бенинг, 1914].

В.А. Кевдин [1915] впервые изложил задачи экономической политики в области рыболовства в России, которые остаются актуальными и в настоящее время. Суть его теоретических изысканий заключается в следующем: планктон вод, то есть общая сумма содержимой водами рыбной пищи, даёт возможность существовать некоторому определённому количеству рыбы. Обозначим производительную мощность планктона буквой **П**, а вес рыбы, соответствующий этой мощности, буквой **Р**. В доисторические времена, когда человек ещё не прикасался к рыбным богатствам, эти величины были приблизительно постоянными. Но вот человек начинает ловить, ежегодно выбирая какое-то весовое количество

во У. Тогда ежегодно некоторое количество планктона, соответствующее выловленной рыбе, освобождается. Обозначим производительную мощность этой свободной части планктона через С. Свободный планктон даёт возможность оставшемуся рыбному населению и вновь нарождающемуся произвести более быстрый прирост в весе. Получается полезный прирост, восполняющий убыль запасов, производимую человеком. Если свободная часть планктона будет использована целиком, то полезный прирост, который мы обозначим буквой А, соответствующая производительной мощности освобождённого планктона С, будет равняться У. В действительности деятельность человека имеет тенденцию к усилению, и все выше-названные величины становятся постоянно растущими. Но, пока свободный прирост поспевает восполнять уловы, промысловая деятельность человека будет безвредной. Основная задача экономической политики в области рыболовства — увеличивать уловы насколько возможно, не нарушая равновесия между выловом и полезным приростом. Эту основную задачу можно разделить на три:

- 1) увеличение уловов;
- 2) увеличение полезного прироста;
- 3) поддержание равновесия между выловом и полезным приростом.

И если первая задача преследует исключительно современные цели, то вторая и третья направлены на охрану интересов будущего. Полезный прирост можно увеличить, прежде всего увеличивая количество молоди в воде, чего можно достигнуть четырьмя путями:

- 1) увеличивая количество экземпляров, отнерестившихся на удобных для нереста местах;
- 2) сокращая вылов молоди;
- 3) совершенствуя нерестилища и организуя спасение молоди;
- 4) производя искусственное воспроизводство.

Увеличить количество нерестящейся на удобных местах рыбы можно устраняя препятствия, мешающие ей проникать туда орудия лова и всякого рода заграждения, а так-

же запрещая вообще лов на таких местах на время нереста.

Вылов молоди необходимо свести до минимума, распространяя идею бережного отношения к рыбным запасам.

Совершенствование нерестилиц и спасение молоди в России в 1915 году ещё не применялось. При спаде воды огромное количество молоди оставалось в полойных болотах, и выходило оттуда только при случайном разливе рек в текущем году или при следующем половодье. Существовал риск гибели молоди при пересыхании болота летом или при недостатке кислорода зимой. Также — большой риск от хищнической деятельности прибрежного населения.

Путь искусственного воспроизводства рыбы стал возможен с развитием методов искусственного оплодотворения. Этим, отмечал В. А. Кевдин [1915], должно заниматься Правительство, строя свои заводы, или субсидируя частные заводы с условием, чтобы они выпускали в водоёмы общественно-го пользования определённое по контракту количество молоди.

Воздействовать на увеличение полезного прироста рыбы можно, ведя организованную борьбу с хищниками (хищные породы рыб, хищные животные — тюлени, выдры и прочие), уничтожающими огромное количество молоди и взрослой рыбы. В некоторых странах борьбу с хищниками стимулировали выдачей премий, а в России никаких мер подобного рода по состоянию на 1915 год не предпринималось.

По мнению Н. Л. Чугунова самая сложная ситуация с восстановлением поголовья осетровых рыб, так как у них длительный период полового созревания. Первые результаты принятых мер можно было бы увидеть только через 15–20 лет. Сельди, в большинстве своём, нерестятся один раз в жизни, в возрасте четырёх лет и небольшое количество — повторно в возрасте пяти лет. Поэтому, чем обильнее и дружнее был нерест, тем больше будет мальков и больше товарной сельди через четыре-пять лет. Сложнее ситуация с чистиковыми (лещ, сазан, сом и др.). Эти виды рыб не уходят в море, а держатся в низовьях рек, а зимой в ямах. И как только появляет-

ся возможность не считаться с запретами (социальные потрясения, война), так люди в поисках легкодоступного пропитания набрасываются на эти запретные ямы и всё из них вылавливают [Чугунов, 1921].

Нужно чёткое понимание того, что все современные проблемы рыбохозяйственного комплекса не появились вчера, на пустом месте, а имеют длительную историю их формирования. Поэтому очень важно обратиться к опыту предыдущих поколений, несомненно, у них было вполне конкретное видение и понимание путей и способов решения возникавших трудностей. Использование их опыта и знаний необходимо для того, чтобы в процессе решения накопившихся проблем не повторять ошибок прошлого. Всё это чрезвычайно важно для решения актуальных задач сегодняшнего дня по обеспечению сохранения и восстановления бесценных запасов водных биологических ресурсов реки Волга.

ЛИТЕРАТУРА

- Аристов Н.Я.* 1866. Рыболовство // Промышленность древней Руси. СПб.: Типография Королева и К°. С. 1–31.
- Арнольд И.Н.* 1900. Заметки о рачьей чуме и о современном состоянии рачьего промысла на Волге. СПб.: Типография В. Демакова. 11 с.
- Баженов И.А.* 1909. Рыболовство в бассейне Волги выше Саратова. Выпуск 7-й. СПб.: Типография В.Ф. Киршбаума. 98 с.
- Бенинг А.Л.* 1913. Отчёт о деятельности Волжской Биологической станции за 1912 год // Работы Волжской биологической станции. Т. 4, № 2. Саратов: Типография Губернского Земства. 80 с.
- Бенинг А.Л.* 1914. Отчёт о деятельности Волжской Биологической станции за 1913 год // Работы Волжской биологической станции. Т. 5, № 1. Саратов: Типография Губернского Земства. 71 с.
- Бородин Н.А.* 1902. К статистике улова рыбы в Каспийско-Волжском районе в связи с сведениями о перевозке. СПб.: Изд. Департамент Земледелия. 17 с.
- Бородин Н.А.* 1903. Каспийско-Волжское рыболовство и его экономическое значение. СПб.: Департамент Земледелия. 96 с.
- Бородин Н.А.* 1904. Очерк сельдяного промысла по западному побережью Каспия. СПб.: типография В. Киршбаума. 35 с.
- Бородин Н.А.* 1908. По поводу статьи г. Склабинского «Проект уничтожения рыбного богатства в Каспийско-Волжском районе» // Вестник Рыбопромышленности, № 12. С. 1–5.
- Буторин Н.В.* 1978. Волга и её жизнь. АН СССР. Институт Биологии Внутренних Вод. Л.: Наука. 348 с.
- Бэр К.М.* 1853. Материалы для истории рыболовства в России и в принадлежащих ей морях // в Бюллетене физика-математика, т. XI, № 15–18. В подлиннике напечатаны под заглавием «Materialien zu einer Geschichte des Fischfanges in Russland und den angrenzenden Meeren». С. 466–544.
- Вешняков В.И.* 1894. Рыболовство и законодательство. СПб.: Тип. Тренке и Фюсно. 780 с.
- Вестник рыбопромышленности.* 1917. Петроград: Типография М.П. Фроловой, № 1–3. С. 160.
- Воронин Н.Н.* 2019 а. Пища и утварь // Быт домонгольской Руси. М.: Ломоносов. С. 62–76.
- Воронин Н.Н.* 2019 б. Средства и пути сообщения // Быт домонгольской Руси. М.: Ломоносов. С. 122–147.
- Гмелин С.Г.* 1785. Путешествие по России для исследования всех трёх царств в природе. Часть третья, половина вторая. СПб.: Изданием Императорской Академии Наук. С. 337–392.
- Горюнова Е.И.* 1961. Этническая история Волго-Окского междуречья (материалы и исследования по археологии СССР). М.: АН СССР, № 94. 268 с.
- Гримм О.А.* 1887. Астраханская селёдка. Исследования О.А. Гримма. СПб.: Типография В. Демакова. 43 с.
- Гримм О.А.* 1894. К вопросу о ввозе сельди и сельдяном промысле. СПб.: Типография В. Демакова. 7 с.
- Гримм О.А.* 1896. Каспийско-Волжское рыболовство. СПб.: Типография В. Демакова. 153 с.
- Гримм О.А.* 1906. Рыбы пресных вод Европейской России. Их признаки, размножение, распространение и экономическое значение. СПб.: Изд. Императорского Российского о-ва Рыбоводства и рыболовства. 65 с.
- Данилевский Н.Я.* 1862. Проект устройства Каспийского и Волжского рыболовства // Записка о проекте новых постановлений для каспийских рыбных и тюленых промыслов. Сост. Н. Данилевский, Астрахань. 80 с.
- Иностранцев А.А.* 1882. Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера. СПб.: Типография М.М. Стасюлевича. 185 с.
- Карамзин Н.М.* 1817 а. История государства Российского. Издание первое. Т. 5. СПб.: в Военной типографии Главного Штаба Его императорского Величества. 592 с.
- Карамзин Н.М.* 1817 б. История государства Российского. Издание первое. Т. 6. СПб.: в Медицинской типографии. 438 с.
- Карамзин Н.М.* 1819. История государства Российского. Издание второе исправленное. Т. 7. СПб.: в типографии Греча. 358 с.
- Кевдин В.А.* 1915. Современное рыболовство России. Народно-хозяйственный очерк. Москва: Мос-

- ковский Комитет по холодильному делу при Московском Обществе Сельского Хозяйства. 149 с.
- Кесслер К. Ф. 1874. Рыбы Черного и Каспийского морей. Сличены и описаны Кесслером К. СПб.: Типография В. Демакова. 190 с.
- Кларк Дж. Г. 1953. Доисторическая Европа. Экономический очерк. М.: Изд-во Иностранная литература. 325 с.
- Книпович Н. М. 1906. Общий обзор работ Каспийской экспедиции 1904 года. СПб.: Типо-литография М. П. Фроловой 83 с.
- Костомаров Н. И. 1882. С Волги. СПб.: Типография Братьев Пантелеевых. 26 с.
- Крайнов Д. А. 1991. Рыболовство у неолитических племён верхнего Поволжья // Рыболовство и морской промысел в эпоху мезолита — раннего металла в лесной и лесостепной зоне Восточной Европы. Л.: Наука. С. 129–152.
- Куманцов М. И. 2011. Возникновение и развитие рыболовства Северного Причерноморья, ч. 1: (от древности до начала 20 века) // М.: Изд-во ВНИРО. 236 с.
- Лепехин И. И. 1795. Дневные записки путешествия доктора и академии наук адъюнкта Ивана Лепехина по разным провинциям Российского государства, 1768 и 1769 году. Часть 1. СПб.: при Императорской Академии Наук. 565 с.
- Мавродин В. В. 2019. Очерк истории Древней Руси до Монгольского завоевания // Быт домонгольской Руси. М.: Ломоносов. С. 5–27.
- Полное собрание Законов Российской Империи с 1649 года. Том 11. 1740–1743. Царствование Государыни Императрицы Анны Иоановны. 1740. Печатано в Типографии 2 Отделения Собственной Его Императорского Величества Канцелярии. 1830. № 8730-апреля 30. Сенатский-О содержания и размножении казённых рыбных промыслов. С. 795–802. Всего 996 с.
- Полное собрание Законов Российской Империи с 1649 года. Том 27. 1802–1803. Царствование Государя Императора Александра Первого. 1802. Печатано в Типографии 2 Отделения Собственной Его Императорского Величества Канцелярии. 1830. № 20388-Августа 27. Именной, данный Сенату-О том, что воды морские, даже при местах действительно заселённых, никогда и нигде частному владению не принадлежат и об обращении рыбных ловель в Астраханской губернии в прежнее общее употребление. С. 234–236. Всего 1199 с.
- Полное собрание Законов Российской Империи с 1649 года. Том 27. 1802–1803. Царствование Государя Императора Александра Первого. 1802. Печатано в Типографии 2 Отделения Собственной Его Императорского Величества Канцелярии. 1830. № 20492-Ноября 2. Высочайше утверждённый доклад Сената-О предоставлении казённым селениям находящихся внутри их дач оброчных рыбных ловель. С. 339–340. Всего 1199 с.
- Полное собрание Законов Российской Империи. Собрание второе. Том 21. Отделение второе. 1846. От № 20187–20767. Царствование Государя Императора Николая Первого. 1846. В Типографии 2 Отделения Собственной Его Императорского Величества Канцелярии. 1847. № 20517. Доклад Общего Собрания Санкт-Петербургского Департамента Правительствующего Сената о жиrotопенных заведениях в Астраханской губернии. С. 340–341. Всего 740 с.
- Ржига В. Ф. 2019. Трапеза. Еда и застолья // Быт домонгольской Руси. М.: Ломоносов. С. 93–121.
- Сабанеев Л. П. 1892. Рыбы России. Жизнь и ловля (уженья) наших пресноводных рыб. М.: 2-е переделанное издание А. А. Карцева, т. 1, 576 с.
- Сайт ЦБС Канавинского р-на, Нижний Новгород. О происхождении названия Волга. Доступно через: <http://book-hall.ru/kanavino/zhivaya-entsiklopediya-kanavina/rus-i-normannyv-istoricheskom-rassledovanii-dd-mashinoi/o-21.08.2019>.
- Соловьёв М. М. 1941. Бэр на Каспии. Л.: Издательство АН СССР. 191 с.
- Студенецкий С. А. 2004. Календарь событий, связанных с историей отечественного рыбного хозяйства с древнейших времён до наших дней. М.: ВНИРО. 164 с.
- Тихий М. Я. 1917. Анчоус Херсонеса Таврического (исторический очерк). Петроград: Типография М. П. Фроловой (Влад. А. Э. Коллинс). 41 с.
- Фёдоров В. В. 1961. Новые изображения рыб с палеолитических стоянок Европейской части СССР // М.: Краткие сообщения Института археологии АН СССР, вып. 82, с. 141–142.
- Фосс М. Е. 1952. Древнейшая история севера Европейской части СССР // Книжная серия АН СССР, М.: М-Л., 1941–1972. М. 278 с.
- Черняева М. 1904. Когда и как стала Волга русской рекой. М.: типо-литогр. Т-ва И. Н. Кушнерев и К°. 72 с.
- Чугунов Н. Л. 1921. Рыбные богатства Астраханского края в прошлое и настоящее время (отчего рыба перевелась). М.: Государственное издательство. 19 с.
- Яковлев В. В. 1901. Зимние рыбные промыслы на Белом озере в 17 столетии. СПб.: Типография В. Демакова. 81 с.

Поступила в редакцию 06.09.2019 г.
Принята после рецензии 20.11.2019 г.

Aquatic biological resources

**The reclamation history of the biological resources
of the Volga river from the references to 1917**

A.I. Glubokov, V.V. Smirnov, M.A. Sedova

Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography (FSBSI «VNIRO»), Moscow

The history of the development of the biological resources of the Volga River is reflected from the first records until 1917. The Neolithic period is described in detail, based on archaeological researches in the Upper Volga region. The ancient Slavs especially valued sturgeons. The main fishing centers were located in the area of the current city Rybinsk. During the Mongol-Tatar yoke, bread and fish were the main items of domestic trade. After the capture of Astrakhan in 1554, control over the fisheries on the Volga River was completely transferred to the Russian state. In 1660, they began to legislatively regulate the relations between fishery and treasury. Since 1721, many ukases and decrees have been issued with the aim of restoring order in the fisheries of the Volga-Caspian basin. In 1768–1774, a large expedition of the Russian Academy of Sciences was organized to study “all three kingdoms of nature”, including regions along the Volga River and the Caspian Sea. From the twenties of the 19th century, the period of industrial development of the biological resources of the Volga and the Caspian began and as a result, by the end of the century, the industrial fishing zone was rolling down from the upper river to the orifice, and also a quantitative reduction in fish production was observed, including a decrease in the number of large fish in catches. In 1862, according to the results of the expedition 1853–1858 N. Ya. Danilevsky compiled a project for the construction of the Caspian and Volga fisheries. The review includes data on the formation of the legislative framework for fisheries and the first attempts to preserve and restore stocks of aquatic biological resources in the Volga basin.

Keywords: The development history of the biological resources of the Volga, the development of fisheries, the legislative framework of fisheries, the preservation and development of fish resources.

DOI: 10.36038/2307-3497-2020-181-144-164

REFERENCES

- Aristov N. Ya.* 1866. Rybolovstvo [Fishery] // *Promyshlennost' drevnej Rusi* [Industry of ancient Russia]. SPb.: Tipografiya Koroleva i K^o. S. 1–31.
- Arnol'd I.N.* 1900. Zametki o rach'ej chume i o sovremennom sostoyanii rach'ego promysla na Volge [Notes on the crustacean plague and the current state of the crustacean fishery on the Volga]. SPb.: Tipografiya V. Demakova. 11 s.
- Bazhenov I.A.* 1909. Rybolovstvo v bassejne Volgi vyshe Saratova [Fishing in the Volga basin above Saratov]. Vypusk 7-j. SPb.: Tipografiya V.F. Kirshbauma. 98 s.
- Bening A.L.* 1913. Otchet o deyatel'nosti Volzhskoj Biologicheskoy stantsii za 1912 god [Report on the activities of the Volga Biological station for 1912]. // *Raboty Volzhskoj biologicheskoy stantsii*. T.4, № 2. Saratov: Tipografiya Gubernskogo Zemstva. 80 s.
- Bening A.L.* 1914. Otchet o deyatel'nosti Volzhskoj Biologicheskoy stantsii za 1913 god [Report on the activities of the Volga Biological station for 1913]. // *Raboty Volzhskoj biologicheskoy stantsii*. T. 5, № 1. Saratov: Tipografiya Gubernskogo Zemstva. 71 s.
- Borodin N.A.* 1902. K statistike ulova ryby v Kaspijsko-Volzhskom rajone v svyazi s svedeniyami o perezovzke [To the statistics of fish catch in the Caspian-Volga region in connection with information on transportation]. SPb.: Izd. Departament Zemledeliya. 17 s.

- Borodin N.A.* 1903. Kaspijsko-Volzhskoe rybolovstvo i ego ekonomicheskoe znachenie [Caspian-Volga fisheries and its economic importance]. SPb.: Departament Zemledeliya. 96 s.
- Borodin N.A.* 1904. Oчерk sel'dyanogo promysla po zapadnomu poberezh'yu Kaspiya [Outline of the herring fishing along the Caspian's western coast]. SPb.: tipografiya V. Kirshbauma. 35 s.
- Borodin N.A.* 1908. Po povodu stat'i g. Sklabinskogo «Proekt unichtozheniya rybnogo bogatstva v Kaspijsko-Volzhskom rajone» » [On the article of Mr. Sklabinsky "Project of fish wealth's destruction in the Caspian — Volga region"]. // Vestnik Rybopromyshlennosti, № 12. S.1–5.
- Butorin N.V.* 1978. Volga i ee zhizn' [Volga and it's life]. AN SSSR. Institut Biologii Vnutrennikh Vod. L.: Nauka. 348 s.
- Ber K.M.* 1853. Materialy dlya istorii rybolovstva v Rossii i v prinadlezhashchikh ej moryakh [Materials for the history of fisheries in Russia and in its seas]. // v Byulletene fizika-matematika, t. XI, № 15–18. V podlinnike napechatany pod zaglaviem «Materialien zu einer Geschichte des Fischfanges in Russland und den angrenzenden Meeren». S. 466–544.
- Veshnyakov V.I.* 1894. Rybolovstvo i zakonodatel'stvo [Fisheries and legislation]. SPb.: tip. Trenke i Fyusno. 780 s.
- Vestnik rybopromyshlennosti* [Herald of the fishing industry]. 1917. Petrograd: tipografiya M.P. Frolovoj, № 1–3. S.160.
- Voronin N.N.* 2019 a. Pishcha i utvar' [Food and Utensils]. // Byt domongol'skoj Rusi. M.: Lomonosov. S. 62–76.
- Voronin N.N.* 2019 b. Sredstva i puti soobshcheniya [Means and means of communication]. // Byt domongol'skoj Rusi. M.: Lomonosov. S. 122–147.
- Gmelin S.G.* 1785. Puteshestvie po Rossii dlya issledovaniya vsekh trekh tsarstv v prirode. Chast' tret'ya, polovina vtoraya [Travel around Russia to explore all three kingdoms in nature]. SPb.: Izhdiveniem Imperatorskoj Akademii Nauk. S. 337–392.
- Goryunova E.I.* 1961. Etnicheskaya istoriya Volgo-Okskogo mezhdurech'ya (materialy i issledovaniya po arkheologii SSSR) [Ethnic history of the Volga-Oka interfluvium (materials and research on archeology of the USSR)]. M.: AN SSSR, № 94. 268 s.
- Grimm O.A.* 1887. Astrakhanskaya seledka. Issledovaniya O.A. Grimma [Astrakhan herring research of O.A. Grimm]. SPb.: Tipografiya V. Demakova. 43 s.
- Grimm O.A.* 1894. K voprosu o vvoze sel'di i sel'dyanom promysle [To the question of the herring's transportation and fishing]. SPb.: Tipografiya V. Demakova. 7 s.
- Grimm O.A.* 1896. Kaspijsko-Volzhskoe rybolovstvo [The Caspian-Volga fisheries]. SPb.: Tipografiya V. Demakova. 153 s.
- Grimm O.A.* 1906. Ryby presnykh vod Evropejskoj Rossii. Ikh priznaki, razmnozhenie, rasprostranenie i ekonomicheskoe znachenie [Fresh water fish of European Russia. Their signs, reproduction, distribution and economic significance]. SPb.: Izd. Imperatorskogo Rossijskogo o-va Rybovodstva i rybolovstva. 65 s.
- Danilevskij N.YA.* 1862. Proekt ustrojstva Kaspijskogo i Volzhskogo rybolovstva [The project of the Caspian and the Volga fishing]. // Zapiska o proekte novykh postanovlenij dlya kaspijskikh rybnikh i tyulen'ikh promyslov. Sost. N. Danilevskij, Astrakhan'. 80 s.
- Inostrantsev A.A.* 1882. Doistoricheskij chelovek kamennogo veka poberezh'ya Ladozhskogo ozera [Prehistoric man of the stone age of the coast of the Lake Ladoga]. SPb.: Tipografiya M.M. Stasyulevich a. 185 s.
- Karamzin N.M.* 1817 a. Istoriya gosudarstva Rossijskogo [History of the Russian state]. Izdanie pervoe. T. 5. SPb.: v Voennoj tipografii Glavnogo Shtaba Ego imperatorskogo Velichestva. 592 s.
- Karamzin N.M.* 1817 b. Istoriya gosudarstva Rossijskogo [History of the Russian state]. Izdanie pervoe. T. 6. SPb.: v Meditsinskoj tipografii. 438 s.
- Karamzin N.M.* 1819. Istoriya gosudarstva Rossijskogo [History of the Russian state]. Izdanie vtoroe ispravlennoe. T. 7. SPb.: v tipografii Grecha. 358 s.
- Kevdin V.A.* 1915. Sovremennoe rybolovstvo Rossii. Narodno-khozyajstvennyj oчерk [Modern fishing in Russia. National economic essay]. Moskva: Moskovskij Komitet po kholodil'nomu delu pri Moskovskom Obshchestve Sel'skogo Khozyajstva. 149 s.
- Kessler K.F.* 1874. Ryby Chernogo i Kaspijskogo morej. Slicheny i opisany Kesslerom K. [Fish of the Black and Caspian seas. Easily compared and described by Kessler K.]. SPb.: Tip. V. Demakova. 190 s.
- Klark Dzh.G.* 1953. Doistoricheskaya Evropa. Ekonomicheskij oчерk [Prehistoric Europe. Economic essay]. M.: Izd-vo inostrannoj literatury 325 s.
- Knipovich N.M.* 1906. Obshchij obzor rabot Kaspijskoj ekspeditsii 1904 goda [General review of the work of the Caspian expedition in 1904]. SPb.: Tipolitografiya M.P. Frolovoj 83 s.
- Kostomarov N.I.* 1882. S Volgi [From the Volga]. SPb.: Tipografiya Brat'ev Panteleevykh. 26 s.
- Krajnov D.A.* 1991. Rybolovstvo u neoliticheskikh plemen verkhnego Povolzh'ya [Fishing in the Neolithic tribes of the upper Volga region]. // Rybolovstvo i morskoy promysel v epokhu mezolita — rannego metalla v lesnoj i lesostepnoj zone Vostochnoj Evropy, L.: Nauka s. 129–152.
- Kumantsov M.I.* 2011. Vozniknovenie i razvitie rybolovstva Severnogo Prichernomor'ya, ch.1: (ot drevnosti do nachala 20 veka) [The emergence and development of fishing in the Northern Black Sea Region, part 1: (from antiquity to the early 20th century)]. // M.: Izd-vo VNIRO 236 s.

- Lepekhin I.I.* 1795. Dnevnye zapiski puteshestviya doktora akademii nauk ad'yunkta Ivana Lepekchina po raznym provintsiyam Rossijskogo gosudarstva, 1768 i 1769 godu [Day notes of travel of doctor and Academy of Sciences adjunct Ivan Lepekhin in different provinces of the Russian state, in 1768 and 1769 year]. Chast' 1. SPb.: pri Imperatorskoj Akademii Nauk. 565 s.
- Mavrodin V.V.* 2019. Oчерк istorii Drevnej Rusi do Mongol'skogo zavoevaniya [Essay on the history of Ancient Rus before the Mongol conquest]. // Byt domongol'skoj Rusi. M.: Lomonosov. S. 5–27.
- Polnoe sobranie Zakonov Rossijskoj Imperii s 1649 goda. Tom 11. 1740–1743. Tsarstvovanie Gosudaryni Imperatritsy Anny Ioanovny. 1740* [The Reign of Empress Anna Ivanovna. 1740]. Pечатано в Типографии 2 Otdeleniya Sobstvennoj Ego Imperatorskogo Velichestva Kantselyarii. 1830. № 8730-апреля 30. Сенатский-О содерzhanii i razmnozhenii kazennykh rybnыkh promыslыv. S.795–802. Vsego 996 s.
- Polnoe sobranie Zakonov Rossijskoj Imperii s 1649 goda. Tom 27. 1802–1803. Tsarstvovanie Gosudarya Imperatora Aleksandra Pervogo. 1802* [The Reign of Emperor Alexander the First. 1802]. Pечатано в Типографии 2 Otdeleniya Sobstvennoj Ego Imperatorskogo Velichestva Kantselyarii. 1830. № 20388-Августа 27. Именной, данный Сенату-О том, что воды морские, даже при местакh dejstvitel'no zaselennykh, nikогда i nigde chastnomu vladeniyu ne prinadlezhat i ob obrashchenii rybnыkh lovel' v Astrakhanskoj gubernii v prezhnee obshchee upotreblenie. S.234–236. Vsego 1199 s.
- Polnoe sobranie Zakonov Rossijskoj Imperii s 1649 goda. Tom 27. 1802–1803. Tsarstvovanie Gosudarya Imperatora Aleksandra Pervogo. 1802* [The Reign of Emperor Alexander the First. 1802]. Pечатано в Типографии 2 Otdeleniya Sobstvennoj Ego Imperatorskogo Velichestva Kantselyarii. 1830. № 20492-Ноября 2. Vysochajshe utverzhdennyj доклад Senata-О predostavlenii kazennым seleniyam nakhodyashchikhsya vnutri ikh dach obrochnыkh rybnыkh lovel'. S.339–340. Vsego 1199 s.
- Polnoe sobranie Zakonov Rossijskoj Imperii. Sobranie vtoroe. Tom 21. Otdelenie vtoroe. 1846. Ot № 20187–20767. Tsarstvovanie Gosudarya Imperatora Nikolaya Pervogo. 1846* [The Reign of Emperor Nicholas the First. 1846]. V Типографии 2 Otdeleniya Sobstvennoj Ego Imperatorskogo Velichestva Kantselyarii. 1847. № 20517. Доклад Obshchego Sobraniya Sankt-Peterburgskogo Departamenta Pravitel'stvuyushchego Senata o zhirotopennykh zavedeniyakh v Astrakhanskoj gubernii. S.340–341. Vsego 740 s.
- Rzhiga V.F.* 2019. Trapeza. Eda i zastol'ya [The meal. Food and feasts]. // Byt domongol'skoj Rusi. M.: Lomonosov. S. 93–121.
- Sabaneev L.P.* 1892. Ryby Rossii. Zhizn' i lovlya (uzhen'e) nashikh presnovodnykh ryb [Fishes of Russia. Life and fishing of freshwater fish]. M.: 2-oe peredelannoe izdanie A.A. Kartseva, T.1, 576 s.
- Sajt TSBS Kanavinskogo r-na, Nizhnij Novgorod.* O proiskhozhdenii nazvaniya Volga [On the origin of the name Volga]. Dostupno cherez: <http://book-hall.ru/kanavino/zhivaya-entsiklopediya-kanavina/rus-i-normanny-v-istoricheskom-rassledovanii-dd-mashinoi/o->. 21.08.2019.
- Solov'ev M.M.* 1941. Ber na Kaspii [Ber in the Caspian]. L.: Izdatel'stvo AN SSSR. 191 s.
- Studenetskij S.A.* 2004. Kalendar' sobytij, svyazannykh s istoriej otechestvennogo rybnogo khozyajstva s drevnejshikh vremen do nashikh dnei [Calendar of events related to the history of domestic fisheries from ancient times to the present day]. M.: VNIRO. 164 s.
- Tikhij M. Ya.* 1917. Anchous Khersonesa Tavricheskogo (istoricheskij oчерk) [Anchovy of Tauric Chersonesus (historical essay)]. Petrograd: Tipografiya M.P. Frolovoj (Vlad. A.E. Kollins). 41 s.
- Fedorov V.V.* 1961. Novye izobrazheniya ryb s paleoliticheskikh stoyanok Evropejskoj chasti SSSR [New images of fish from the Paleolithic sites of the European part of the USSR]. // M.: Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii AN SSSR, vyp. 82, s. 141–142.
- Foss M.E.* 1952. Drevnejshaya istoriya severa Evropejskoj chasti SSSR [The oldest history of the North of the USSR's European part]. // Knizhnaya seriya AN SSSR, M.: M-L., 1941–1972. M. 278 s.
- Chernyaeva M.* 1904. Kogda i kak stala Volga russkoyu rekoj [When and how the Volga became a Russian river]. M.: Tipo-litogr. T-va I.N. Kushnerev i K⁰.72 s.
- Chugunov N.L.* 1921. Rybnye bogatstva Astrakhanskogo kraя v proshloe i nastoyashchee vremya (otchego ryba perevelas') [Fish wealth of Astrakhan region in the past and present (why the fish was disappeared)]. M.: Gosudarstvennoe izdatel'stvo. 19 s.
- Yakovlev V.V.* 1901. Zimnie rybnye promыslы na Belom ozere v 17 stoletii [Winter fishing on the White lake in the 17th century]. SPb.: Tipografiya V. Demakova 81 s.

TABLE CAPTIONS

Table. Fish cath and caviar cath in the Volga river from 1829 to 1910.

FIGURE CAPTIONS

Fig. 1. Fishing hooks: 1-3 — Berendeevoi; 4 — Ivanovskoe VII; 5, 7, 8, 10, 11, 13-15, 19, 31, 33, 34, 36 — Strelka I; 6, 9, 12, 16-18, 21-24 — Sakhtysh I; 20 — Ivanovskoe III; 25-30, 32, 35, 37 — Sakhtysh II [Krainov, 1991].

Fig. 2. Harpoons: 1 — Otyabr'skoe; 2, 3, 5, 7, 9 — Ivanovskoe III; 4, 8 — Berendeevo IX [Krainov, 1991]

Fig. 3. Icepick — 1-3 and sinkers — 4-5. 1 — Berendeevo V; 2, 3, 5 — Ivanovskoye III; 4 — Sakhtysh I [Krainov, 1991].

Fig. 4. Catch of the Volga shad from 1855 to 1902.