

РАЗВИТИЕ МОРСКИХ НАУЧНО-ПРОМЫСЛОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РОССИИ

**А.П.Алексеев (МИК), Б.Н.Котенев (ВНИРО), В.Н.Кочиков (ВНИЭРХ),
С.И.Никоноров (МИК)**

Рыба издревле была одним из важнейших источников питания русского и других народов, проживающих на территории России. Обилие озер, полноводных рек, протяженные морские побережья, разнообразная ихтиофауна – все это создавало благоприятные условия для развития рыболовства. В течение многих веков накапливались и передавались последующим поколениям различные сведения о рыбах, режиме водоемов, наиболее эффективных способах лова, создавались и совершенствовались орудия рыболовства, на основе опыта формировались подходы неистощительного использования рыбных запасов, устанавливались запреты на лов в период нереста и другие охраняемые меры. В большинстве случаев вопросы охраны рыбных запасов решались стихийно, самим населением, и лишь изредка правительственными актами допетровской Руси.

Основные этапы становления и развития рыбохозяйственных исследований в Российской империи.

XVIII век. Истоки. Научные сведения о состоянии рыбных ресурсов Российской империи, предложения о рационализации их использования начали накапливаться еще в XVII веке. Сначала это были в основном данные фаунистических исследований, собиравшихся начиная с эпохи Петра Великого в различных экспедициях «натуралистического» характера.

Автором первого российского исследования рыб был участник Великой северной экспедиции (1732-1743 гг.) С.П.Крашенинников, который в своей книге «Описание земли Камчатки» уделил рыбам значительное внимание.

В годы правления Екатерины II, в 1768 г. начала работать Большая академическая экспедиция (1768-1774 гг.), которой было поручено изучение природы и ресурсов в малоизвестных и окраинных частях Империи. Основные работы экспедиции проходили на значительной части юго-востока России, включая Астраханский край. Участие в ней приняли ученые, имена большинства которых хорошо известны и сегодня. Это С.Г. Гмелин, описавший ихтиофауну и характер рыболовства у Астрахани, И.А.Гюльденштедт, составивший описание рыб озера Ильмень и ряда других озер северо-запада страны, а также рыбного населения Волги, Терека, Буга, Днепра. И.Г.Георги

продолжил исследования И.Фалька и оставил описание рыб и рыбных промыслов Байкала, список рыб Камы и Волги. И.И.Лепехину принадлежит подробное описание рыбных промыслов на Волге, рыболовства и зверобойных промыслов в Белом море и на Новой Земле, рыбных промыслов на реках Обь и Северная Двина. Большой след в науке оставили труды П.С.Палласа, осуществившего в 1768-1773 гг. исследования на Волге, Урале, Тереке, Иртыше, Оби, Енисее, некоторых притоках Амура. В них содержатся и сведения о рыболовстве, описания некоторых рыб.

Академик Н.Я.Озерецковский в 1771 г. посетил Колу и собрал сведения о рыболовстве на Севере. Он проводил исследования рыб также на Волге, на Ладожском и Онежском озерах, на озере Селигер. В 1804 г. была опубликована его работа «Описание Колы и Астрахани». Он не только фиксировал существующее положение, но и оценивал последствия для рыбных запасов некоторых способов лова (например, учугов в низовьях Волги), а также и отсутствие навыков у населения, Колы в частности, использования посола для сохранения уловов сельди. И.Ф.Брандт занимался осетровыми, Э.И.Эйхвальд исследовал фауну Черного и Каспийского морей, А.Д.Нордман описал рыб бассейна Черного моря и издал их атлас.

Несмотря на огромную работу по изучению ихтиофауны российских пресных и морских вод и описанию способов и характера рыболовства, выполненную натуралистами - подвижниками, имена части которых были названы выше, основные проблемы рыболовства оставались малоизвестными, не говоря уже о таких вопросах как рыбопродуктивность водоемов, связи эффективности лова с запасами рыб, природные их колебания и др.

XIX век. Работы К.М.Бэра, А.К.Шульца, Н.Я.Данилевского. Процессы коммерциализации рыбных промыслов, рост населения привели к усилению пресса на рыбные запасы. Погоня за высокой прибылью в ряде случаев приводила к перелову тех или иных промысловых видов при использовании способов и орудий практически тотального их облова. На этом фоне и естественные колебания численности (фаза снижения), свойственные многим рыбам, начали тоже приписывать перелову. Это беспокоило местные власти, рыбопромышленников, не говоря уже о населении, служило поводом для обращений в Правительство. (Государственное управление рыбными промыслами в Империи в 1810 г. было передано Министерству внутренних дел. Позднее эта функция перешла к Департаменту земледелия Министерства государственных имуществ).

В 1907 г. в составе Департамента земледелия в качестве совещательного органа был образован Рыбный комитет, в состав которого вошли известные исследователи – И.Н.Арнольд, Л.С.Берг, Н.А.Бородин О.А.Гримм, Н.М.Книпович и др. Эта структура

просуществовала до 1917 г. В Министерстве государственных имуществ работал Ученый комитет, в котором имелось Бюро по промысловой зоологии и рыболовству.

В 1911 г. в Департаменте земледелия появилось и первое центральное научное учреждение рыбохозяйственного профиля: - Лаборатория специалистов рыбного дела

Одно из обращений местных властей по вопросам рыболовства к правительству явилось побудительной причиной для принятия Министерством государственных имуществ Российской империи решения, реализация которого в итоге позволила выполнить комплексные широкомасштабные исследования рыболовства, его сырьевой базы на огромных пространствах России, опубликовать их результаты в серии томов под общим названием "Исследования о состоянии рыболовства в России".

Вкратце предыстория этого грандиозного предприятия такова: "Начальник Лифляндской губернии, во всеподданнейшем отчете 1848 г. по обозрению им губернии, между прочим, изъяснил, что улов рыбы в Чудском озере и по берегам Балтийского моря постоянно уменьшается, потому что многие рыбаки употребляют сети с частыми ячеями, а некоторые даже из простого холста, и тем уничтожают молодой приплод. По этой причине Начальник губернии полагал необходимым, для предохранения запаса рыбы от совершенного истребления, ограничить лов ее определением известного для того времени года, назначением меры ячей в рыболовных сетях и учреждением строгого за рыболовством надзора" (цитата из I тома).

Этому докладу было дан ход. Министерство государственных имуществ сначала пыталось получить информацию по поднятой проблеме путем опроса руководства Лифляндской и Псковской губерний и командирования на место специального чиновника, однако удовлетворительных результатов получено не было, так как уполномоченные люди не имели специальных знаний. Поэтому 15 января 1851 г. министр государственных имуществ граф Киселев испросил у императора Николая I разрешение на создание специальной комиссии во главе с опытным натуралистом.

После достаточно оперативно проведенных обсуждений и согласований начальником Комиссии для "ученого исследования Чудского и Балтийского рыболовства" был назначен крупнейший натуралист, академик Императорской Академии Наук Карл Максимович Бэр (экспедиции К.М.Бэра на Новую Землю (1837 г.) и в Лапландию (Мурман) в 1840 г. имели определенное значение для накопления данных о рыбах и рыболовстве на Севере). Уже будучи немолодым, он сам предложил свою кандидатуру на этот пост, так как изучение рыб, рыболовства входило в круг его научных интересов, не говоря уже о стремлении послужить своему Отечеству. В помощь ему были назначены чиновник Министерства Государственных имуществ кандидат наук экономист Александр

Карлович Шульц, а также делегированные представители Петербургской (г-н Лазаревский), Лифляндской (барон Ферзен) и Псковской (г-н Креницын) губерний.

Весной этого же года Комиссия приступила к своим работам на Чудском озере и первый отчет появился уже в мае. В 1851 и 1852 гг. это озеро обследовалось 4 раза, был совершен объезд всего его побережья, посещены острова. Исследования были сосредоточены в трех основных направлениях - ихтиологическом, промыслово-статистическом (включая орудия и методы лова), обогащение местной ихтиофауны путем пересадок и акклиматизаций.

Разрабатывая план рыбохозяйственных исследований на Чудском озере К.М.Бэр руководствовался только своим огромным опытом натуралиста, поскольку никто из его предшественников не занимался изучением проблем рыболовства во всем их многообразии и взаимосвязанности. Основное место он уделял изучению биологии, жизненного цикла промысловых рыб, состояния их запасов, влияния на запасы широко практиковавшегося массового вылова молодежи. Для оценки роли промысла К.М.Бэр и его помощники собрали все имеющиеся материалы по объему вылова, провели опросы рыбаков и владельцев промысловых участков. Тщательному изучению были подвергнуты все виды применявшихся орудий лова, даны оценки их влияния на запасы рыб, возрастной состав уловов.

Глубокое проникновение в суть проблемы позволило Бэру вскрыть целый ряд факторов, определяющих биологическую, в том числе промысловую, продуктивность водоемов, обратить внимание на проблемы пищевой конкуренции и многое другое. Огромный вред для рыбных запасов Бэр видел в массовом вылове молодежи. Он пришел к заключению, что чем меньше размеры водоема, тем сильнее проявляется воздействие промысла. Необходимым условием для поддержания численности рыб Бэр считал свободный пропуск производителей к местам нереста, не усматривал целесообразности в промысле неполовозрелых особей. Он придерживался точки зрения, согласно которой количество рыбы в водоеме находится в тесной связи с имеющейся кормовой базой. Все эти заключения К.М.Бэр сделал, в основном, применительно к пресноводным водоемам.

Комиссия выработала целый ряд мер и предложений для улучшения организации рыболовства на Чудском озере, утвержденных впоследствии Правительством. К этим мерам Бэр присовокупил также свои предложения по переселению кумжи, форелей для улучшения ихтиофауны бассейна Чудского озера. Следует заметить, что предложения Комиссии и самого академика Бэра были рассмотрены и одобрены Императором лично. Это свидетельствует о том значении, которое придавалось рыболовству в ту эпоху.

Вторая задача, поставленная перед Комиссией, заключалась в выяснении, не связано ли снижение уловов салаки (балтийская сельдь, "салакушка" по Бэру) в

прибалтийских губерниях России с чрезмерным ее выловом. Для изучения вопроса и сбора соответствующих материалов в том числе статистики вылова К.М.Бэр и А.К.Шульц предприняли летом объезд побережья Балтийского моря, причем Бэр начал свое путешествие от устья Луги до Пярну, посетив Нарву, Таллинн, Палдиски, Хаапсалу, о-в Хийумаа. Шульц двигался от Риги навстречу Бэру, посетив о-в Сааремаа. Был собран материал, характеризующий динамику вылова, орудия и способы лова, местное рыболовное законодательство. Особое внимание уделялось данным по биологии рыб, срокам, местам и условиям нереста и т.д. Поскольку салака распространена по всей Балтике, К.М.Бэр в 1852 г. предпринял поездку в Финляндию (входила в состав России, но обладала определенными элементами автономии) и Швецию для изучения тамошних рыбных промыслов. Все это позволило сделать общий вывод о том, что колебания уловов салаки не связаны с ее чрезмерным выловом, а определяются другими причинами. Вместе с тем, учитывая ограниченные размеры Балтики и большую изолированность от открытых морей Бэр полагал, что вследствие развития промышленности и сельского хозяйства кормовая база рыб в этом море сократилась, и это должно было негативно сказаться на численности рыб.

Большое внимание при посещении Швеции и Финляндии К.М.Бэр уделял правилам и законам, регламентирующим рыболовство, с целью извлечения полезного опыта для России.

В 1860 г. увидел свет I том серии книг "Исследования о состоянии рыболовства в России" под названием "Рыболовство в Чудском и Псковском озерах и в Балтийском море", написанный К.М.Бэром.

Работы К.Бэра и его помощников в Прибалтийском регионе, их выдающиеся результаты положили начало учрежденной Министерством государственных имуществ России при активном участии Императорского Русского географического общества многолетней «Экспедиции для исследования состояния рыболовства в России». Важную роль Русского географического общества, активно поддерживавшего идею организации исследований рыболовства на научной основе, нужно отметить особо.

Руководителями экспедиции были определены академик К.М.Бэр и его ближайший сотрудник Н.Я.Данилевский. Экспедиция работала с 1851 по 1870 гг., ее итоги опубликованы в 9 объемных томах; автором пяти из них был Н.Я.Данилевский. По названиям этих книг и объему можно составить представление о географии работ и глубине охвата проблемы.

Как уже упоминалось, были обследованы балтийское побережье Империи и для сравнения собраны материалы в сопредельных балтийских государствах, озера Чудское и Псковское, потом Каспий, Белое море, Мурман, для получения полезного зарубежного

опыта изучены крупные норвежские тресковые и сельдяные промыслы, Черное и Азовское моря, Кубенское озеро, Селигер и другие промысловые водоемы.

Значительный интерес для современников представляют собранные экспедицией статистические данные об уловах рыбы, видовом их составе, материалы о зависимости успешности рыболовства от внешних природных условий. Много внимания уделено выяснению связей между кормовой базой и численностью тех или иных промысловых видов.

При анализе ситуации К.М.Бэр и Н.Я.Данилевский не ограничились материалами по российским водам, но и использовали сведения о состоянии рыболовства в сопредельных государствах. Ряд рекомендаций экспедиции по организации рационального рыболовства актуален и до сих пор (необходимость запрета лова осетровых в море, пропуска лососей на нерест в нужном количестве и др.). Работая в Волго-Каспийском районе, К.М.Бэр обратил внимание на крайне нерациональное использование сельдей, огромные уловы которых использовались практически только для вытопки жира. Он провел успешные опыты по посолу каспийских сельдей, которые позднее положили начало массовому солению сельди и вывозу ее в другие области России.

Специальные научно-промысловые исследования в Российской империи были развиты слабо. Известным объяснением этому факту может служить специфика организации рыболовства на основных промысловых водоемах – Волго-Каспии и Азовском море, где для успеха лова было достаточно учитывать особенности сезонных миграций главных объектов промысла из опыта рыбаков.

Основное количество сведений о промысловых водах и рыболовстве приходится на целевые научно-промысловые экспедиции, которые снаряжались государством или при его поддержке по мере возникновения необходимости.

Первые морские биостанции. Определенную роль в сборе и анализе ихтиологических материалов, сведений о среде обитания рыб сыграли Севастопольская биологическая станция Новороссийского (Одесского) университета (осн. в 1871 г.) и ее руководители А.О.Ковалевский и С.А. Зернов, а также Соловецкая (осн. в 1881 г.) биологическая станция Петербургского общества естествоиспытателей, на которой начинал свои работы Н.М.Книпович. Соловецкая станция потом была перебазирована в Кольский залив Баренцева моря и с 1904 г. стала называться Мурманской биологической станцией. В конце прошлого века (1897 г.) была организована Астраханская ихтиологическая лаборатория, получившая в 1910 г. небольшое исследовательское судно «Почин» - первое судно науки на Каспии. В 1912 г. Департамент земледелия открыл вторую ихтиологическую лабораторию на Каспии – Бакинскую.

Начало XX века. Экспедиции Н.М.Книповича. Пробразом современной организации систематических морских научно-промысловых исследований с полным правом может быть названа «Экспедиция для научно-промысловых исследований у берегов Мурмана» (1898-1909 гг.). Ее основным идеологом и первым руководителем был Н.М.Книпович.

Следует отметить, что предприимчивые поморы, освоившие в первые века Второго тысячелетия берега Белого моря, уже во времена Московской Руси организовали рыбные (в основном, тресковые) промыслы на Западном и Восточном Мурмане, проникая даже на нынешний норвежский Финмаркен. В отдельные периоды на Мурмане существовало до 50 временных и постоянных рыбацких становищ, а число рыбаков достигало 30 тысяч (Л.Л.Брейтфус, 1913). Рыболовство базировалось на косяках рыбы, подходивших в прибрежную зону, так как беспалубные поморские суда (в основном, шняки с прямым парусным вооружением) далее 25-30 верст от берега уходить не могли. История мурманских промыслов, насыщенная тяжким трудом, героизмом, неизбежными жертвами суровому морю – отдельный предмет исследования и описания (см., например, книгу А.А.Крысанова о тресковых промыслах онежан на Мурмане, 2002 г.).

Успех мурманского ярусного рыболовства целиком зависел от подходов рыбы и их величины. В годы, когда по разным причинам рыба не подходила – рыбаки терпели огромные убытки, оставались в долгу перед кредиторами.

Субсидировалась экспедиция Комитетом для помощи поморам русского Севера, образованным российской общественностью при поддержке государства и Императорского дома. Председателем Комитета стал высокообразованный профессиональный моряк Великий князь Александр Михайлович. Это произошло после трагедии, разразившейся осенью 1894 г. Тогда сильный шторм погубил 25 (41 по другим сведениям) поморских беспалубных судов вместе с командами (49 человек). Комитет, кроме оказания непосредственной материальной помощи семьям погибших рыбаков, разработал программу переустройства северных промыслов и научного изучения промысловых вод. Ставилась задача получить ответ на вопрос: «не обусловливается ли возможное развитие мурманских промыслов более дальним ловом рыбы, не ожидая подхода ее к берегу?» (Здесь следует заметить, что еще в 1862 г. Н.Я.Данилевский высказывал предположение о том, что периодический неуспех прибрежного лова на Мурмане связан не с отсутствием трески в море, а со спецификой ее распределения).

В 1897 г. Н.М.Книпович опубликовал «Проект научно-промысловых исследований у Мурманского берега» - обстоятельное изложение целей и научных основ широкого и к тому времени нового, невиданного по масштабам не только в России, но и в Европе, предприятия. Проект охватывал практически весь круг задач, решение которых в ходе

экспедиции могло способствовать постановке мурманских рыбных промыслов на научную основу, придавал важнейшее значение тщательному изучению температуры и других характеристик водной среды как факторов, определяющих многие стороны биологии и распределения промысловых рыб. Основным принципом комплекса намеченных исследований было изучение объекта промысла в неразрывной связи с условиями внешней среды.

Для экспедиции по предложению Н.М.Книповича был заказан специальный пароход «Андрей Первозванный» - первое специальное научно-исследовательское судно в России, послужившее в известной степени прообразом для создания специализированных научно-промысловых судов в Норвегии и других странах. На «Андрее Первозванном» была установлена траловая лебедка, что давало ему возможность работать промысловым тралом. Такое мощное техническое средство значительно расширяло возможности получения сведений не только о рыбах, но и о донных биоценозах в целом.

До прихода на Север «Андрея Первозванного» экспедиция (так называемый ее «разведочный этап») работала, начиная с 1898 г. на купленном в Норвегии парусном промысловом судне, названном «Помор». Некоторое переоборудование позволяло проводить только самые необходимые исследования. Тем не менее, работы «Помора», в том числе зимой, существенно помогли при планировании экспедиций «Андрея Первозванного».

Траловые работы «Андрея Первозванного» (начаты в мае 1899 г.) уже на первом этапе экспедиции показали, что при отсутствии скоплений трески у берегов, рыба в изобилии имеется на банках открытого моря (тогда Ледовитый океан, Мурманское море, теперь Баренцево море).

В конце XIX столетия во многих странах Европы и в России широкое признание начинают получать идеи развития международного сотрудничества в изучении европейских морей и в связи с необходимостью рационального использования биоресурсов. Одним из главных поборников этого процесса был шведский океанограф Отто Петерсен.

Проходит несколько европейских конгрессов, в которых принимают участие О.А.Гримм, Н.М.Книпович. В 1902 г. при деятельном участии России создается Международный совет по исследованию моря (ИКЕС – ICES); в нем активно работают вплоть до 1917 г. представители России и среди них, О.А.Гримм, Н.М.Книпович, избравшиеся вице-президентами этой авторитетной международной организации. Адмирал С.О.Макаров вместе с Ф.Нансеном, М.Кнудсенем и другими учеными принимал деятельное участие в создании методической и приборной базы исследований.

Одним из наиболее важных итогов первых шагов ICES было обоснование принципа так называемых стандартных точек выполнения наблюдений, расположенных вдоль заранее намеченных линий в наиболее значимых для рыболовства районах морей. Это позволило, накапливая наблюдения, получать объективные представления об изменчивости процессов, происходящих в море, сопоставлять эту изменчивость с успешностью рыболовства, распределением и обилием промысловых рыб.

Знаменательным событием в истории морских исследований было начало выполнения комплексных наблюдений на разрезе по Кольскому меридиану и некоторых других разрезах, намеченных на Стокгольмском международном конгрессе незадолго до организации ICES. 100-летию со времени первого выполнения этого важного для науки разреза была посвящена специальная международная конференция в г. Мурманске. (В 2005 г. ПИПРО будут опубликованы материалы этой конференции).

Экспедиция, руководство которой после Н.М.Книповича было возложено на Л.Л.Брейтфуса, заложила основы современных знаний о гидрологии, гидробиологии и рыбах Баренцева моря. Она ясно указала на связь распределения основных промысловых рыб с теплыми атлантическими водами, входящими в море с запада, на перспективность развития в Баренцевом море промышленного тралового лова трески и других рыб. Последним выводом воспользовались в первую очередь немецкие и английские траулеры, освоившие лов камбалы на востоке моря. В России до Первой мировой войны предпринимались лишь единичные попытки организации тралового лова в Баренцевом море. Первая компания тралового лова русского предпринимателя К. Спаде имела 4 траулера («Север», «Юг», «Восток», «Запад»).

Мурманская экспедиция явилась прекрасной школой будущих исследователей промыслового дела в России (В.К.Солдатов, Н.А.Смирнов, Л.Л.Брейтфус и др.)

Продолжая тему о Баренцевом море, необходимо вернуться к исследованиям Мурманской биологической станции, возглавлявшейся К.М.Дерюгиным. Эта станция приобрела в 1908 г. парусно-моторную яхту «Александр Ковалевский», что позволило ей начать изучение не только Кольского залива, но и открытых вод Баренцева моря. После завершения работ Мурманской научно-промысловой экспедиции (1909 г.) исследования Баренцева моря, включая выполнение разреза по Кольскому меридиану, были продолжены этой станцией. Работа К.М.Дерюгина «Фауна Кольского залива и условия ее существования» - одно из первых исследований экосистемной направленности.

Следующий крупный этап в развитии морских научно-промысловых исследований в России связан с Каспийскими экспедициями Н.М.Книповича. Этот важнейший в промысловом отношении водоем к началу текущего столетия был изучен весьма слабо, особенно его средняя и южная части.

В 1904 г. по инициативе и на средства Общества рыболовства и рыбоводства, Департамента земледелия, при содействии Русского географического общества и Морского министерства была снаряжена трехмесячная «Экспедиция для исследования сельдей и сельдяного промысла», руководить ею пригласили Н.М.Книповича.

Причиной организации экспедиции была тревога за судьбу рыбных промыслов в связи с хищническим ловом, развившимся в низовьях Волги. Позднее Книпович отмечал, что в России к тому времени «Крайне обострилось сознание настоятельной необходимости приступить к научным исследованиям Каспийского моря, чтобы положить начало созданию научной основы для рационального рыбного дела» (1921, с. 1557). Поэтому экспедиция получила широкую поддержку, в том числе и среди рыбопромышленников.

Для экспедиции был выделен военный транспорт (колесный пароход) «Геок-Тепе», а также эпизодически привлекались более мелкие суда. Береговые наблюдения проводились на нескольких организованных пунктах, на маяках и рыбных промыслах. Работы проводились весной. Помимо изучения природных условий Каспия важной задачей был сбор материалов по сельдям и подготовка научной базы для последующих более обширных исследований.

Второй этап каспийских исследований Н.М.Книповича относится к 1912 и 1913 гг. На этот раз главной целью были работы в западной части моря в связи с развитием крупномасштабного промысла сельди и необходимостью научной проверки эффективности нового закона о рыболовстве. Экспедиция установила, что предлагавшиеся меры регулирования промысла пользу делу принести не могли.

В экспедициях 1912 и 1913 гг. приняли участие также крупные ихтиологи Е.К.Суворов и М.И.Тихий, в обработке собранных материалов участвовал Л.С.Берг.

Значимость рыбных ресурсов Каспия для России была исключительно велика, поэтому постепенно подготавливалась почва для организации не эпизодических а планомерных длительных исследований. В качестве пролога к таким исследованиям можно рассматривать экспедицию 1914-1915 гг. Для экспедиции был зафрахтован товарно-пассажирский пароход «Або» и быстро переоборудован в траулер (траловую лебедку купили в Англии, а тралы в Германии и Англии). Ряд помещений судна был приспособлен для лаборатории. За 13 с половиной месяцев работ были проведены наблюдения на всей акватории моря – от 12-футового рейда на севере до иранского побережья. Старые связи Н.М.Книповича с мировым научным сообществом, помощь российских ведомств позволили оснастить экспедицию новейшими приборами и научным оборудованием. Из рыб основное внимание в экспедиции было уделено осетровым и частичковым.

Великолепная монография Н.М.Книповича, посвященная итогам этой экспедиции и обобщившая опыт предшествующих исследований, была опубликована в 1921 г. В высшей мере интересны и до сих пор полезны «Общие выводы» монографии, состоящие из 162 пунктов. В них желающий найдет в сжатом виде все, что было известно о Каспии, его биологических ресурсах, промыслах (в 1910 г. там было выловлено 0,6 млн. т ценных видов рыб).

Н.М.Книпович особо останавливается на причинах колебаний уловов, выделяя такие факторы как естественные колебания урожайности поколений, нерациональный, чрезмерно интенсивный промысел, особенности распределения рыб в море. Особо отмечается совершенно неудовлетворительное состояние охраны рыбных запасов Каспия и каспийских рек. Это замечание весьма актуально и в наше время.

Так постепенно, шаг за шагом, в России формировались понимание сути и принципы научно-промысловых исследований. По нашему определению, научно-промысловые исследования это такой вид научно-практической деятельности, конечной целью которого является построение научных основ рационального неистощительного рыболовства.

Исследования проводились не только в море, но также на Волге и других реках бассейна Каспия. Среди них нужно упомянуть работы Н.А.Бородина на р. Урал (1884 и последующие годы), в том числе его успешные опыты по искусственному воспроизводству осетровых. В 1901 г. были начаты работы по воспроизводству осетровых на р. Куре. В 1913 г. А.Н.Державин предложил новый способ искусственного оплодотворения икры осетровых.

В 1914-1915 гг. были проведены экспедиционные исследования в дельте Волги, доставившие новые сведения о местах и характере нереста основных промысловых видов рыб, гидрологических условиях на нерестилищах (В.И.Мейснер и К.А.Киселевич).

Выше были названы только наиболее крупные исследования, проводившиеся в бассейне Каспия до 1917 г. и заложившие основы научного представления о природе, гидрологии, биологической жизни и промысловой ихтиофауне. Они послужили основой для регламентирования рыболовства как в самом море, так и в Волге и в других реках.

Исследования Черного и Азовского морей. Черное море, промысловая ихтиофауна которого была освоена еще древними греками, в досоветский период не изучалось столь тщательно, как Каспий. Помимо упоминавшихся выше ихтиологических (зоологических) и рыбохозяйственных исследований П.С.Палласа, Н.Я.Данилевского («Описание рыболовства в Черном и Азовском морях») на Черном море работал ряд зоологов, в том числе К.Ф.Кесслер, изучавший рыб северо-западной части Черного моря, устьев рек, лиманов, крымских вод (1858 г.).

Преимущественно океанографические исследования с участием биолога А.А.Остроумова выполнялись в 1890-1891 гг., они захватывали также и Азовское море (Н.М.Андрусов, Ф.Ф.Врангель, И.Б.Шпидлер, А.А.Лебединцев и др.). 9-дневная научная экскурсия на шхуне «Казбек» в Азовском море носила в основном фаунистический характер. Были получены материалы, дающие общее представление также о гидрологических условиях.

В 1896 г. А.А.Остроумовым был издан первый определитель рыб Черного и Азовского морей. В 1901-1903 гг. исследования по черноморскому рыболовству проводил С.А.Зернов. В основном, изучались воды вблизи Севастополя; приведены сведения о 70 видах рыб. В работах этого исследования можно найти данные о технике лова рыбы, экономике рыболовства. В 1902 г. Н.А.Бородиным были проведены собственно научно-промысловые исследования. Эта сравнительно небольшая по масштабам экспедиция охватывала своими работами часть моря от Керченского пролива до района нынешнего Сочи. Их целью было изучение условий миграции рыб, в основном сельди, из Азовского моря в Черное и обратно. Для сбора материалов и проведения наблюдений в море эпизодически использовались паровой баркас «Дружный», пароход «Клокачев» и парусная лодка.

В 1908-1914 гг. Севастопольская биологическая станция провела исследования рыболовства в северо-западной части Черного моря и в Днепровско-Бугском лимане (Н.К.Максимов, С.А.Зернов).

В 1908-1910 гг. некоторые рыбопромышленники начали организовывать в Черном море траловый лов рыбы. В течение двух лет появились 9 траулеров, интенсивная работа которых поставила под угрозу дальнейшее существование осетровых в северо-западной части моря. В развернувшейся дискуссии приняли участие и ученые. В итоге в 1911 г. был издан закон, вообще запретивший траловый лов в Черном море.

В 1911 г. на ледоколе «Гайдамак» был проведен комплексный рейс в западную часть Черного моря, посвященный исследованиям в области рыболовства, рыболовной техники, а также некоторых аспектов зоологического и ботанического характера.

Азовское море, несмотря на быстрые темпы развития в нем рыболовства, попало в сферу крупномасштабных научно-промысловых исследований только в начале 20-х годов (см. ниже об Азовско-Черноморской экспедиции Книповича).

Исследования Аральского моря. Ценные рыбные ресурсы Аральского моря стали привлекать внимание ученых со второй половины прошлого века, когда этот регион был присоединен к России. Море как географический объект, реки Сыр-Дарья и Аму-Дарья изучались крупным отечественным исследователем военным моряком А.И.Бутаковым. В 1857 г. Н.А.Северцев изучал рыб Аральского моря и р. Сыр-Дарья. Его материалы были

обработаны К.Ф.Кесслером и опубликованы в 1872 г. В 1874 г. Петербургское общество естествоиспытателей снарядило Арало-Каспийскую экспедицию, которая охватывала своими исследованиями и нижнее течение Аму-Дарьи. В 1899 г. на Аральском море начал работать Л.С.Берг, получивший должность инспектора рыболовства. В 1900 г. он опубликовал целый ряд материалов о рыбах и рыболовстве на Арале. В 1908 г. увидела свет известная монография Л.С.Берга «Аральское море. Опыт физико-географической монографии». В 1916 г. сведения о рыболовстве на Арале были опубликованы А.С.Покровским.

Исследования Балтики. В 1908 г. специально организованной Балтийской экспедицией для научно-промысловых исследований (она входила в число обязательств, принятых Россией перед ICES) были проведены работы в открытой Балтике, в глубоководных частях Финского и Рижского заливов. Они выполнялись с борта военного транспорта «Компас», в них участвовали А.А.Лебединцев, И.Н.Арнольд, Е.К.Суворов, а руководство экспедицией осуществлял О.А.Гримм. На другом военном транспорте «Описной» работал и Н.М.Книпович. Помимо гидрологических и гидробиологических наблюдений проводился траловый лов и мечение рыбы. Материалы обработаны и опубликованы в «Трудах Балтийской экспедиции» в 1912 и 1913 гг.

Исследования морей Дальнего Востока. Богатейшие рыбой и другими промысловыми биоресурсами Дальневосточные моря систематически в Российской империи не исследовались. Рыбные богатства, запасы морских млекопитающих осваивались в большей мере японскими и американскими промышленниками, часто даже без получения на то разрешения правительства России.

Гидрографические и океанографические исследования выполнялись почти исключительно кораблями Военно-морского флота России. Отдельные фаунистические работы проводились тоже от случая к случаю, начиная с упоминавшегося выше С.П.Крашенинникова.

Собственно научно-промысловые исследования были начаты в 1899 г., когда по поручению Приамурского управления государственными имуществами ими стал заниматься В.К.Бражников, заведовавший рыбными промыслами. На паровой шхуне «Сторож» и парусной яхте «Касатка» с 1899 по 1902 гг. были исследованы Амурский лиман и прилегающие воды. В 1904 г. вышла в свет книга В.К.Бражникова «Рыбные промыслы Дальнего Востока».

В 1900-1901 гг. работала Корейско-Сахалинская экспедиция Императорского Русского географического общества. В ней принял участие П.Ю.Шмидт, опубликовавший в 1904 г. монографию «Рыбы восточных морей Российской Империи».

Первые научно-промысловые исследования на р. Амур были проведены в 1909-1913 гг. В.К.Солдатовым, бывшим в должности ученого специалиста Департамента земледелия. Побудительным мотивом для их организации послужило быстрое развитие на Дальнем Востоке промысла лососей.

В 1909 г. на средства Департамента земледелия В.К.Солдатовым на одном из притоков Амура был построен рыбоводный завод (кета, горбуша), организовано мечение молоди. Работы В.К.Солдатова не ограничились р. Амур, но были развернуты и в морских районах с целью изучения морского периода жизни лососей (западная часть Охотского моря, Татарский пролив, залив Петра Великого и др.).

В.К.Солдатов, как уже упоминалось выше, имел до этого шестилетний опыт работы в составе Мурманской научно-промысловой экспедиции. В 1912 г. ученым была опубликована монография «Исследования биологии лососевых Амура», в которой обосновывались меры по предотвращению хищнического промысла, организации искусственного воспроизводства лососей.

П.Ю.Шмидт, А.Н.Державин, В.Л.Бианки, гидролог В.Н.Лебедев приняли участие в работах Камчатской экспедиции Русского географического общества 1908-1909 гг. Собранные материалы по рыбам и рыболовству были обобщены ими и опубликованы в отчетах Камчатской экспедиции.

Крупный вклад в развитие научно-промысловых исследований на Дальнем Востоке внес Е.К.Суворов. В 1910-1911 гг. он изучал промысел котиков и каланов Командорских островов и в 1912 г. опубликовал монографию «Командорские острова и пушной промысел на них». В 1914-1915 гг. на Дальнем Востоке работала экспедиция Департамента земледелия под руководством К.М.Дерюгина.

Исследования дальневосточных сельдей в 1911-1913 гг. были осуществлены М.Н.Павленко; обстоятельный анализ собранных данных, включая статистику вылова, был опубликован им в «Материалах к познанию русского рыболовства» (1914 г.).

Исследования рек и озер. Сведения о первых научно-промысловых исследованиях на озерах и реках России приводились выше. В последующем, вплоть до окончания гражданской войны, и создания сети научных учреждений рыбохозяйственного профиля, эти исследования носили характер эпизодических выездов ученых и отдельных экспедиций, таких как научно-промысловая экспедиция на Псковском озере (1912-1913 гг.), в Олонецком крае (1913 г.) и др.

Усиление внимания со стороны Министерства госимущества Российской Империи к изучению пресноводных водоемов стало проявляться с конца XIX века. Более интенсивно начали изучаться водоемы Сибири. Так, Н.А.Варпаховский в 1895-1896 гг.

изучал с научно-промысловых позиций р. Иртыш и нижнее течение Оби, А.С.Скориков в 1911-1912 гг. – Барабинские озера.

В 1908 г. в г. Красноярске была открыта вторая в России ихтиологическая лаборатория – Енисейская (потом Сибирская), ее работами руководил В.Л.Исаченко.

Рыбоводство. Говоря о рыбохозяйственных исследованиях в Российской Империи необходимо отметить и серьезные успехи в области рыбозаводства. Некоторые сведения об этом уже были приведены нами выше.

Русское научное рыбозаводство берет свое начало с работ одного из основоположников русской агрономической науки А.Н.Болотова (1738-1833 гг.), опубликовавшего по этим вопросам много статей.

Первый в России рыбозаводный завод был построен в 1856 г. В.П.Врасским в своем имении Никольском (Новгородская губерния). Этот завод, перешедший в 1895 г. в ведение Департамента земледелия, являлся школой для многих отечественных рыбозаводов. Исследования, проводившиеся на заводе, освещались в специальном издании «Из Никольского рыбозаводного завода» (вышло 13 выпусков).

На заводе в разное время проходили практику О.А.Гримм, Н.А.Бородин.

О.А.Гримм был директором этого завода с 1897 по 1912 гг. Его сменил И.Н.Арнольд, проработавший там много лет.

Деятельность Императорского Российского общества рыбозаводства и рыболовства.

Огромную роль в организации рыбохозяйственных исследований в России сыграло Императорское Российское общество рыбозаводства и рыболовства.

Необходимость создания такого общества была очевидной, поэтому Устав Общества, разработанный при участии крупных ученых и знатоков рыбного дела (Ф.В.Овсянников, К.Ф.Кесслер, А.А.Штраух, Л.И.Шренк, О.А.Гримм, В.И.Вешняков, В.А.Грейг), был утвержден Министерством госимуществ очень быстро (от высказанной идеи до ее реализации прошло менее полугода!) – 22 июля 1881 г. Августейшим шефом Общества стал Великий князь Сергей Александрович.

В.А.Грейг 12 лет возглавлял работу Общества; с 1893 по 1905 гг. эти функции выполнял В.М.Вешняков (известный также как автор обстоятельного труда «Рыболовство и законодательство», 1894 г.), с 1905 и по 1917 гг. вплоть до ликвидации Общества его руководителем был О.А.Гримм.

В центре внимания Общества рыбозаводства и рыболовства постоянно находился широкий круг проблем, связанных с рационализацией рыболовства, развитием рыбозаводства, в т.ч. прудового, акклиматизацией рыб, разработкой и совершенствованием правил рыболовства. Общество занималось и такими вопросами как организация охраны запасов котиков и калана, которые хищнически истреблялись, охрана вод от загрязнения

промышленными стоками, нефтепродуктами. Общество издавало научную и научно-популярную литературу. В 1907 г. был издан объемный обобщенный труд В.И.Грацианова «Опыт обзора рыб Российской Империи в систематическом и географическом отношении». Были изданы широко известные и сейчас книги Л.П.Сабанеева.

С 1886 по 1917 гг. регулярно выходил созданный Обществом «Вестник рыбопромышленности». Его редакторами были О.А.Гримм, И.Д.Кузнецов, И.Н.Арнольд и Е.К.Суворов. Цели этого журнала были весьма широкими, он знакомил читателей с достижениями в области науки, рыбоводства, с полезным опытом и т.д.

С 1913 г. стал выходить еще один печатный орган Общества – «Рыбопромышленная жизнь». Его редакторами были И.Д.Кузнецов, а затем М.П.Сомов (в 20-ые гг. изучал сельдей в Баренцевом море, был научным руководителем ПИНРО).

Деятельность Общества рыбоводства и рыболовства не ограничивалась пределами столицы, - оно имело более 10 региональных отделений. Первое из них – Лифляндское было создано в г. Юрьев (Дерпт, Тарту) в 1883 г. Некоторые отделения Общества получили под свое управление казенные рыбоводные заводы и прудовые хозяйства.

Одним из важнейших направлений деятельности Общества была организация и проведение рыбопромышленных выставок, съездов рыбопромышленников. В 1889 г. в г. Петербурге открылась первая Всероссийская рыбопромышленная выставка (ее посетило более 75 тыс. человек) и Первый съезд русских рыбопромышленников. Съезд уделил большое внимание вопросам создания правил рыболовства, организации на местах рыбнадзора. Второй съезд состоялся в 1902 г., третий – в 1910 г. Третий съезд заслушал ряд научных докладов, уделил внимание научным программам.

Общество рыбоводства и рыболовства было весьма солидным и достаточно прогрессивным общественным органом дореволюционной России. В 1909 г. в нем состояло 26 почетных, 289 действительных членов и 6 членов-корреспондентов.

Завершая часть обзора, касающуюся дореволюционных научно-промысловых исследований, необходимо отметить, что даже в условиях почти не развитой сети стационарных научных учреждений в России была создана достаточно прочная научная база для рационального ведения рыбного хозяйства. В общих чертах были изучены морские и пресноводные водоемы, появились свои научные школы, выросли исследователи, признанные во всем цивилизованном мире.

Перед Первой мировой войной общий вылов рыбы в России несколько превышал 1 млн. т, основной вылов приходился на Волго-Каспий - около 0,6 млн.т. Добыча рыбы в открытых морских районах была существенно ниже, но она постепенно росла.

20-30-е годы XX века. Формирование сети научных рыбохозяйственных учреждений. Необходимость создания стационарной сети организаций для проведения рыбохозяйственных исследований стала очевидной еще перед Первой мировой войной, однако реализация этого, столь необходимого для России процесса, началась практически только в 20-е годы, уже при советской власти.

В декабре 1918 г. было образовано Главное управление по рыболовству и рыбной промышленности «Главрыба». В начале 1920 г. при Главрыбе был создан Научно-промысловый отдел – Научбюро. На его базе в 1922 г. возник Научный институт рыбного хозяйства (НИРХ), его возглавил В.И.Мейснер, проявивший себя как один из ведущих организаторов советской государственной рыбной промышленности.

В 1920 г. Всероссийский совет народного хозяйства ВСНХ принял решение об организации Северной научно-промысловой экспедиции для изучения и освоения природных ресурсов Севера. В составе Севэкспедиции были образованы отряды рыбохозяйственного профиля. К работам были привлечены известные ихтиологи и рыбохозяйственники, в том числе Н.М.Книпович. (Севэкспедиция путем ряда преобразований и трансформаций превратилась в итоге в ныне существующий Арктический и Антарктический НИИ).

В январе 1921 г. Главрыба созвала первый съезд научных работников, связанных своей деятельностью с рыболовством и рыбным хозяйством.

Практически параллельно обсуждался вопрос о создании для планомерного изучения морей и их ресурсов специального научного учреждения. В 1921 г. хлопоты энтузиастов этого дела, среди которых выделялся И.И.Месяцев, увенчались успехом: предсовнаркома В.И.Ульянов-Ленин подписал декрет об организации такого учреждения. Плавучий морской научный институт (Плавморнин) – так стал называться этот родоначальник советских океанографических учреждений. Основной задачей Плавморнина было определено всестороннее изучение северных морей России. В 1923 г. Плавморнин ввел в эксплуатацию экспедиционное судно «Персей» и начал планомерные исследования в Баренцевом и сопредельных морях, уделяя существенное внимание рыбохозяйственным проблемам. До постройки «Персея» Плавморнин провел экспедицию в восточные районы Баренцева моря на арендованном л/п «Малыгин». (О «Персее», его роли в становлении отечественных морских наук, людях, см. список, 21, 2004).

В 1920-30 годы в центре и на морях страны шло интенсивное становление сети научных рыбохозяйственных учреждений.

В 1929 г. НИРХ был преобразован в ЦНИРХ, а в 1932 г. – разделен на 4 самостоятельных института – Институт сырьевой базы морских водоемов, Институт рыбодобывающей промышленности, Институт рыбообработывающей промышленности, Институт прудового рыбного хозяйства (ВНИИПРХ). В том же 1932 г. последовало слияние Института сырьевой базы морских водоемов и Института рыбодобывающей промышленности. Новое научное учреждение стало называться Всесоюзным институтом морского рыбного хозяйства (ВНИМОРХ). Ему были подчинены имевшиеся на бассейнах рыбохозяйственные лаборатории и институты.

В 1929 г. Плавморнин, руководство которого находилось в Москве, был слит с Мурманской биологической станцией (заведующий Г.А.Клюге). Новое учреждение стало называться Государственным океанографическим институтом - ГОИН (не смешивать с ныне существующим ГОИНОм Росгидромета, образованным в 1943 г.!).

Потребности в радикальном улучшении научного обеспечения развивающейся рыбной промышленности явились причиной организации в 1933 г. в Москве Всесоюзного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО). ВНИРО вобрал в себя ВНИМОРХ и ГОИН. Создание ВНИРО как головного центрального института сыграло огромную роль в формировании и укреплении рыбохозяйственной науки на рыбопромысловых бассейнах страны, определении путей и направлений развития отечественного морского и океанического рыболовства и всего рыбохозяйственного комплекса страны.

В конце 1933 г. Мурманское отделение ГОИН было объединено с Мурманской сельдяной экспедицией, в результате чего на свет появился ПИНРО – Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии (в 1935 г. ПИНРО было присвоено имя Н.М.Книповича). Из г. Александровска (теперь г. Полярный) ПИНРО в авральном порядке почти сразу же был перевезен в г. Мурманск. Причиной послужило решение властей создать в г.Александровске базу организуемого Северного военного флота. Перебазирование ПИНРО сопровождалось арестами сотрудников и другими эксцессами, характерными для того недоброй памяти времени.

Фактическая ликвидация Мурманской биостанции путем включения ее в состав ПИНРО лишило Академию наук возможности проведения фундаментальных и экспериментальных исследований морской биоты. Поэтому уже в 1936 г. начал прорабатываться вопрос о новой биологической станции на Мурмане. В 1937 г. в губе Дальнезеленецкой на Восточном Мурмане при активном участии К.М.Дерюгина, П.В.Ушакова, С.В.Зернова была организована новая Мурманская биологическая станция Зоологического института АН СССР. Эта станция, преобразованная в 1958 г. в Мурманский морской биологический институт Кольского филиала АН СССР, ряд лет

активно занималась научным обеспечением прибрежного рыболовства. Рыбохозяйственная тематика и сейчас занимает некоторое место в планах ММБИ, открывшем к тому же филиал на Азовском море..

К 1921 г. относится организация Керченской ихтиологической лаборатории, которая стала базой многолетней Азовско-Черноморской экспедиции, возглавлявшейся Н.М.Книповичем. В 1928 г. Керченская лаборатория была преобразована в Керченскую рыбохозяйственную станцию, которую вскоре перебазировали в г. Ростов-на-Дону, где образовалась Азовско-Черноморская рыбохозяйственная станция (с 1921 г. в этом городе при областном управлении Главрыбы функционировала ихтиологическая лаборатория). В Керчи же осталось отделение этой станции. Реорганизация рыбохозяйственной науки на юге продолжалась; в 1932 г. в г. Ростове-на-Дону создается Азовско-Черноморский научно-исследовательский институт сырьевой базы с отделениями в городах Керчи и Херсоне. В 1933 г. лидерство переходит к Керчи, где учреждается Азовско-Черноморский научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии – АзЧерНИРО. В 1931 г. в г. Батуми образовалась Грузинская научная рыбохозяйственная и биологическая станция.

Доно-Кубанская станция, существовавшая в Ростове-на-Дону после образования АзЧерНИРО, некоторое время была Азовским филиалом ВНИРО. В 1958 г. она была преобразована в Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства – АзНИИРХ.

В последние годы существования СССР АзЧерНИРО был переименован в ЮгНИРО и функционирует по-прежнему в г. Керчи как научное учреждение Украины.

Говоря о советских рыбохозяйственных научных учреждениях на юге нужно также отметить, что в 1919 г. при Херсонском (бывшем Рижском, эвакуированном во время Первой мировой войны) политехническом институте была организована Черноморско-Азовская научно-промысловая станция. В 1921 г. она была переведена в г. Очаков и стала называться Всеукраинской государственной Черноморско-Азовской научно-промысловой опытной станцией. В 1924 г. станцию из Очакова возвратили в Херсон и присвоили наименование Всеукраинской государственной ихтиологической станции. В 1928 г. в Одессе был открыт ее филиал, а в 1933 г. и сама станция перебазировалась в Одессу. Ее подчинили сначала АзЧерНИРО, а затем ВНИРО, и назвали Украинской научно-исследовательской станцией морского рыбного хозяйства и океанографии (ныне Одесское отделение ЮгНИРО).

Созданная еще в прошлом веке Ихтиологическая лаборатория в г. Астрахани в 1920-ые годы была существенно расширена. В 1929 г. на ее базе организуется Волго-Каспийская научная рыбохозяйственная станция. В 1948 г. станция преобразуется в

филиал ВНИРО, а в 1954 г. – в Каспийский научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии (КаспНИРО). В 1965 г. институт получил современное наименование – Каспийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства – КаспНИРХ. Институт имел отделения в гг. Гурьеве, Махачкала, Баку и Красноводске. Сейчас в его составе осталось лишь Дагестанское отделение.

Рыбохозяйственные исследования на Аральском море с середины 1920-х годов проводились Аральским ихтиологическим отделением Института ихтиологии и рыбного хозяйства АН Казахской ССР.

Сеть научных учреждений рыбохозяйственного профиля на Белом море состояла, в основном, из подчиненных ВНИРО и ПИНРО лабораторий и станций (гг. Кандалакша, Архангельск). В послевоенные годы рыбохозяйственные исследования проводились ПИНРО, Беломорской биологической станцией Карельского филиала АН СССР (теперь – Зоологического института РАН), рыбохозяйственным отделением Северного научно-исследовательского института промышленности, преобразованным в 1963 г. в Северное отделение ПИНРО. В 1970-ые годы ПИНРО открыл рыбохозяйственную лабораторию в г. Беломорске, которая в последнее время была передана в Беломорскую базу Гослова (Карелрыбпром), а затем и вовсе закрыта.

Часть вод Финского залива, входившая в 1940 г. в состав СССР, изучалась в рыбохозяйственном отношении Всесоюзным (теперь Государственным) научно-исследовательским институтом озерного и речного рыбного хозяйства.

В послевоенный период на Балтике была создана сеть морских рыбохозяйственных исследовательских учреждений, призванных подготавливать научную основу для развития государственного и колхозного лова. ВНИРО учредил свои отделения в г. Рига (Латвийское), г. Таллин (Эстонское) и в г. Калининград (Балтийское). Впоследствии на базе Латвийского отделения ВНИРО был создан крупный бассейновый Балтийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства – БалтНИИРХ, в состав которого вошло отделение в г. Таллин. После распада СССР в прибалтийских республиках сохранились рыбохозяйственные лаборатории.

В 1956 г. на базе Балтийского отделения ВНИРО в г. Калининграде возник Балтийский научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии – БалтНИРО, переименованный в 1962 г. в Атлантический институт – АтлантНИРО.

После распада СССР рыбохозяйственные исследования на Балтике ведут ГосНИОРХ (российские воды Финского залива) и АтлантНИРО (Куршский и Вислинский заливы, экономическая зона России в южной Балтике).

Огромные потенциальные возможности развития отечественного промысла в морях Дальнего Востока долго оставались по-настоящему не раскрытыми, однако интерес к этой проблеме резко возрос после окончания гражданской войны. Наркомзем в 1925 г. поручил известному морскому биологу К.М.Дерюгину организовать во Владивостоке Тихоокеанскую научную станцию – ТОНС.

В 1929 г. ТОНС была преобразована в Тихоокеанский институт рыбного хозяйства – ТИРХ. В 1934 г. название института было унифицировано с названиями других рыбохозяйственных бассейновых институтов – он стал называться Тихоокеанским научно-исследовательским институтом морского рыбного хозяйства и океанографии – ТИНРО. Постепенно были организованы региональные отделения ТИНРО: Камчатское (г. Петропавловск-Камчатский, 1932 г.), Сахалинское (г. Александровск, 1932 г.), Амурское (г. Хабаровск, 1936 г.), Магаданское (г. Магадан, 1959 г.). Теперь это самостоятельные НИРО. ТИНРО получил к своему названию приставку и сейчас называется ТИНРО-центр, что соответствует его фактическому статусу в Дальневосточном рыбопромысловом регионе.

Начало создания сети пресноводных научно-исследовательских организаций рыбохозяйственного профиля относится к 1917 г. Оно связано с Отделом рыболовства и научно-промысловых исследований, организованном при Сельскохозяйственном комитете. В ведении этого Отдела были переданы Астраханская, Бакинская и Амурская ихтиологические лаборатории и Никольский рыболовный завод. В 1922 г. Отдел получил новое название – Отдел прикладной ихтиологии и научно-промысловых исследований, возглавлял его Л.С.Берг. В 1929 г. на базе Отдела сформировался институт рыбного хозяйства и научно-промысловых исследований (директор Н.М.Книпович), включенный в состав ВАСХНИЛ.

В 1930 и 1932 гг. институт менял названия: он был поочередно Ленинградским ихтиологическим институтом и Северным институтом рыбного хозяйства. В августе 1932 г. было утверждено предпоследнее его название – Всесоюзный научно-исследовательский институт озерного и речного рыбного хозяйства – ВНИОРХ (последнее название – ГосНИОРХ). В состав ВНИОРХ влились 8 рыбохозяйственных станций, расположенных в разных районах Союза. На базе ряда станций и отделений впоследствии возникли самостоятельные институты: СевНИОРХ (Карелия), Западносибирский (г. Тюмень), Восточносибирский (г. Иркутск), Белорусский, Казанский, Украинский институты.

В 1932 г., как уже упоминалось, из ЦНИРХа выделился Всесоюзный научно-исследовательский институт прудового рыбного хозяйства. Ряд лет он работал в Москве, где для него была построена лаборатория и опытно-производственная база. В 60-е гг. XX

в. ВНИИПРХ перебазировали в поселок Рыбное Дмитровского района Московской области и построили для него лабораторную и производственную базу, жилой комплекс.

Создание в стране широкой сети стационарных научных учреждений рыбохозяйственного профиля обеспечило систематичность в изучении сырьевой базы рыболовства и промысловых вод вообще. Без этого ведение планового хозяйства в сфере рыболовства, вовлечение в промысел новых видов гидробионтов, открытие новых промысловых районов были бы просто невозможны.

В 1949 г. постановлением Совнаркома СССР при АН СССР была образована Ихтиологическая комиссия, призванная координировать исследования в области биологических основ рыбного хозяйства в пределах всего СССР, а также разрабатывать перспективные планы изучения водных биоресурсов и среды их обитания. Спустя некоторое время от Ихтиологической комиссии «отпочковалась» Океанографическая комиссия. Позднее Комиссия была преобразована в Межведомственную ихтиологическую комиссию. Этим актом была подтверждена роль, которую фактически выполняла Комиссия. Первыми председателями Комиссии были академики Л.С.Берг и Е.Н.Павловский, ряд лет ее возглавляли член-корреспондент АН СССР Г.В.Никольский, профессор В.А.Мурин, профессор П.А.Моисеев, член-корреспондент РАН А.В.Яблоков, академик РАН М.Е.Виноградов (по настоящее время). Сегодня в составе МИК работает 20 Научно-Консультативных советов, охватывающих все основные направления рыбохозяйственных и водно-экологических исследований.

Помимо перечисленных организаций отраслевого профиля в стране в области ихтиологических и научно-промысловых исследований работали и работают многие лаборатории и институты академической системы, вузовские коллективы. Помимо перечисленных организаций отраслевого профиля в стране в области ихтиологических и научно-промысловых исследований работали и работают многие лаборатории и институты академической системы, вузовские коллективы.

В последнее десятилетие ВНИРО, бассейновые институты отмечали юбилейные даты, связанные со временем их образования. В связи с такими событиями были изданы книги, освещающие развитие идей и исследований, достижения в изучении биоресурсов и среды их обитания. Это избавляет авторов от необходимости далее углубляться в эти вопросы.

50-80-е годы XX века. Триумф отечественной рыбохозяйственной науки. Завершая этот обзор необходимо отметить, что в годы после окончания II мировой войны отечественная рыбохозяйственная наука достигла исключительного прогресса практически во всех направлениях, необходимого для развития и научного обеспечения рыбного хозяйства, особенно морского и океанического рыболовства. Сразу же после

войны на всех промысловых бассейнах страны были проведены весьма результативные научно-промысловые экспедиции, организованные ВНИРО. Они позволили определить те разумные пределы, в которых могла развиваться рыбная промышленность, основываясь на обнаруженной сырьевой базе. Стало очевидно, что требующееся стране количество пищевой рыбы, кормовой рыбной муки возможно получить, только исследуя и осваивая новые районы и объекты рыболовства.

Первый крупный, и притом успешный, опыт выхода за пределы прилежащих морских вод связан с организацией крупного сельдяного рыболовства в Гренландском и Норвежском морях. Путь к успеху был проложен исследованиями ученых. Формы организации экспедиционного рыболовства с использованием плавучих баз, снабженческого и приемо-транспортного флота, при научной и рыбопоисковой поддержке был позднее широко использован практически во всех районах Мирового океана. Масштабные Берингоморские и Охотоморские экспедиции ВНИРО-ТИНРО дали ключ к освоению огромных, притом разнообразных по видовому составу биологических ресурсов морей Дальнего Востока.

Курс на развитие морского, а затем и океанического рыболовства, взятый в стране сразу после окончания Большой войны, стимулировал развитие рыбохозяйственных исследований, укрепление материально-технической базы научных учреждений, промысловых разведок. Особенно интенсивно исследования океанических районов развернулись в 60-80-ые гг. XX в. Количество экспедиций достигало 200 и более в год. В тот период рыбохозяйственные институты и промысловые разведки проделали невиданную дотоле по масштабам работу в открытых районах Мирового океана. Каждой новой экспедиции предшествовал детальный анализ литературных данных, выявлялись области с потенциальной высокой биопродуктивностью. Количество сделанных открытий в области океанологии, структуры рельефа дна, планктона, бентоса, ихтиофауны исключительно велико. Открыт целый ряд продуктивных промысловых районов. Советские рыбаки освоили практически всю свободную ото льдов акваторию Мирового океана. Этот солидный задел позволил рыбной отрасли страны почти без потерь вылова пережить повсеместное введение 200-мильных рыболовных зон во второй половине 1970-х годов. К сожалению, эта огромная работа в океане научных институтов и промысловых разведок осталась практически не освещенной в специальной литературе.

В 1988 г. общий вылов биоресурсов советскими рыбаками достиг 11510,5 тыс. т, в том числе в морях и океанах 10507,8 тыс. т. В эти годы СССР и Япония занимали первые места среди рыболовных держав мира.

В процессе научно-промысловых исследований сформировалось и утвердилось новое актуальное научное направление – промысловая океанология, основателем которой

у нас был Н.М.Книпович. Методы промысловой океанологии связывают воедино разномасштабные процессы, происходящие в водной среде, атмосфере, космосе, с такими явлениями в биологической жизни водоемов как формирование продуктивности (общей и рыбопромысловой), воспроизводство, распределение, миграции, поведение промысловых гидробионтов. Прогресс, достигнутый в сфере рыбопромыслового прогнозирования разной заблаговременности, позволял, в общем, правильно ориентировать органы, ответственные за планирование вылова и развитие рыбной отрасли в целом, конкретные рыболовецкие структуры.

В начале 50-х гг. XX в. в стране начали развиваться рыбохозяйственные исследования с применением обитаемых подводных аппаратов. Одним из первых практически важных результатов было доказательство, что ультразвуковые сигналы, излучаемые эхолотами и гидролокаторами при поиске рыбы, рыбу не распугивают. (Этого опасались многие капитаны, когда в рыболовном флоте стала широко внедряться гидроакустическая рыбопоисковая техника). На базе гидроакустики стали развиваться методы оценки численности промысловых рыб, дополняемые подводным фотографированием. Пионерами в использовании подводных аппаратов для изучения промысловых рыб были И.И.Лагунов и О.Н.Киселев (ПИНРО). ВНИРО был первым среди рыбохозяйственных институтов, организовавшим использование информации, передаваемой ИСЗ и обитаемыми космическими аппаратами, для изучения биопродуктивных зон Мирового океана. Если самолеты начали применяться для наблюдения за косяками рыбы уже давно, то создание мощных современных летающих лабораторий, способных длительное время находиться в воздухе, - новый важный шаг в техническом обеспечении рыбохозяйственных исследований.

В 1997 г. в г.Астрахани был проведен I конгресс ихтиологов России. Большое значение для теории и практики рыбохозяйственных исследований имели Всесоюзные конференции по динамике численности рыб. Регулярно проводятся научные конференции по таким актуальным проблемам как рыбопромысловое прогнозирование, промысловая океанология, рациональное использование и охрана осетровых, лососевых рыб, морских млекопитающих, экология рыбохозяйственных водоемов, физиология и генетика рыб, основы биологии развития рыб и др.

Высокий авторитет отечественной рыбохозяйственной науки был признан во всем мире. Это можно подтвердить, кроме прочего, тем, что ФАО, членом которой СССР не был (как и новая Россия), активно сотрудничала с нашими рыбохозяйственными структурами, проводила в СССР семинары для специалистов из развивающихся стран, приглашала советских ученых для работы в рамках своих международных проектов. Один

из авторов этой статьи, в частности, ряд лет был членом Консультативного совета ФАО по морским биоресурсам.

Достижения и опыт отечественной рыбохозяйственной науки обеспечивали нашей стране полноценное участие в многочисленных международных организациях, связанных с рыболовством и изучением океана.

Рыболовство и рыбохозяйственная наука развивались в тесной связи друг с другом, что отнюдь не означало постоянное «мирное существование». Конфликты были и будут, они неизбежны, так как практика всегда желает больше того, что в состоянии дать наука, и в то же время часто весьма вольно трактует рекомендации науки. Многолетнее развитие рыболовства и рыбного хозяйства в целом четко показало не только их большую наукоемкость, но и, часто, фатальную наукозависимость.

XXI век. Проблемы и надежды. Перемены, происшедшие с России в 90-х гг. XX в., крайне негативно сказались на отечественном рыболовстве, на возможностях и результативности работы рыбохозяйственной науки. Сегодня главное - не допустить подрыва биоресурсной базы в угоду рыночным интересам рыбодобывающих структур, развивать экосистемно-биоэкономические принципы рыболовства. Мировой опыт показал, что чисто рыночные методы не обеспечивают рационального использования морских биоресурсов, приводят к их перелову, поэтому все более широко начинают использоваться меры регулирования по государственной линии.

1 декабря 2005 г. на заседании Правительства Российской Федерации был рассмотрен доклад министра сельского хозяйства РФ А.В.Гордеева «О совершенствовании государственного управления водными биологическими ресурсами». В этом докладе нашли отражение многие актуальные вопросы повышения эффективности научно-промысловых исследований и укрепления материальной базы отраслевой науки, неоднократно поднимавшиеся на конференциях по рыбопромысловому прогнозированию и промысловой океанологии, заседаниях Секции промысловой океанологии и др.

В своем докладе министр А.В.Гордеев в числе основных проблем функционирования рыбохозяйственного комплекса в частности выделил:

1. Сложившийся дисбаланс между устанавливаемыми объемами вылова водных биоресурсов и существующими производственными мощностями для их изъятия. Например, в настоящее время в целом промысловые возможности российских судов, оборудованных для промысла краба, минтая, трески и других ценных объектов в несколько раз превышают официально рекомендуемые объемы допустимого вылова этих биоресурсов.

2. Не отвечающую современным требованиям систему регулирования использования водных биоресурсов, их промысла и оборота продукции, следствием

которой является недостаточная эффективность освоения большинства видов биоресурсов. (Из общего объема ОДУ 3,4 млн.т. осваивается только 2,5 млн.т, что составляет около 60%).

3. Недостаточную эффективность государственного контроля использования водных биоресурсов, и как следствие – высокий уровень браконьерского промысла в водах России, нелегального оборота рыбопродукции и ее контрабандного вывоза за рубеж.

4. Неэффективную систему взаимодействия федерального центра с субъектами Российской Федерации по управлению водными биологическими ресурсами и организации работы рыбохозяйственного комплекса в целом. Как пример, у Федерального агентства по рыболовству отсутствуют территориальные органы, что не позволяет ему в полном объеме осуществлять возложенные на него функции.

5. Отсутствие необходимого стимулирования развития аквакультуры в Российской Федерации. В настоящее время аквакультура является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей мировой экономики. По данным Всемирной продовольственной организации (ФАО) годовое производство аквакультуры составило 51 млн. тонн с суммарной стоимостью продукции 60 млрд. долларов США. В России же мы производим около 110 тыс.т в год».

Министр А.В.Гордеев также отметил, что основным элементом для рационального использования водных биоресурсов является научное обеспечение деятельности рыбного хозяйства. Отрасль имеет исторически сложившуюся систему научно-исследовательских институтов, подведомственных Федеральному агентству по рыболовству. Однако слабое финансовое и техническое обеспечение российской рыбохозяйственной науки, в том числе современными научно-исследовательскими судами, не позволяют вести эффективную научную поддержку функционирования рыбохозяйственного комплекса страны. Существующее частичное финансирование экспедиционных исследований через так называемые «научные квоты» привело к значительному снижению результативности этих исследований. По этой причине министр предложил, начиная с 2007 года, осуществлять финансирование научных программ и исследований в полном объеме за счет бюджетных средств, отказавшись от использования практики выдачи «научных квот» для обеспечения деятельности институтов как от суррогатного механизма.

В докладе в ряду мероприятий, направленных на совершенствование системы управления и рационализации использования водных биоресурсов, предусматривается сокращение числа объектов, по которым должны устанавливаться обязательные ОДУ, кардинальная перестройка регулирования лососевого промысла и др.

Предлагается шире использовать опыт управления рыболовством в Норвегии как один из поучительных примеров удачного сочетания государственных и частно-рыночных интересов.

Доклад министра А.В.Гордеева можно рассматривать как надежду на долгожданное осознание властными структурами страны важной роли рыболовства и его сегодняшних проблем, в том числе и в сфере научного обеспечения промысла.

Авторы не претендуют на полноту раскрытия темы, однако считают, что в современных условиях, в которых находятся рыболовство и рыбохозяйственная наука в России, хотя бы краткое упоминание о делах и достижениях прошедших лет необходимо по многим соображениям.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев А.П. Развитие океанографических исследований в СССР (в приложении к проблемам морского рыбного хозяйства). Серия "Биологические ресурсы гидросферы и их использование", том "История исследований биологических ресурсов гидросферы и их использования". М.: Наука. 1981. С.46-71.

2. Алексеев А.П. Н.М.Книпович и промысловая океанология.// Океанология в С.-Петербургском университете. - СПб.: СПбГУ. 1997. – С.44-58

3. Алексеев А.П. Морское рыболовство России на рубеже веков.// Мировой океан на пороге XXI века. СПб., 1999. С.40-58.

4. Алексеев А.П., Пономаренко В.П., Никоноров С.И. Промысловые биоресурсы ИЭЗ России и сопредельных вод: проблемы рационального использования.//Вопросы рыболовства. 2000. – Т. I, 2-3.С.41-46.

5. Алексеев А.П., Никоноров С.И., Пономаренко В.П. 150 лет научно-промысловых исследований в России.// Вопросы рыболовства, т.2, № 3 (7) .–2001.– С.382-401.

6. Алексеев А.П., Пономаренко В.П., Крысов А.И., Селиверстова Е.И. К российской истории изучения и освоения промышленного лова сельди в Северо-Европейском бассейне Северного Ледовитого океана.– Мурманск, 2003.– 148 с.

7. Алексеев А., Никоноров С., Пономаренко В. Основные этапы становления и развития промысловой океанологии в России.// История океанографии. Материалы VII Международного конгресса по истории океанографии. Часть II.– Калининград. 2004. – С.39-44.

8. Алексеев А.П., Никоноров С.И., Пономаренко В.П.. Морское рыболовство России: биоресурсная основа, история, перспективы.// В кн: Морехозяйственный комплекс России. – СПб, 2005. – С. 71-112.

9. Алхименко А.П. Морехозяйственный комплекс России: тенденции развития и проблемы./ В кн: Морехозяйственный комплекс России.– СПб., 2005.– С. 5-23.

10. Вешняков В.И. Рыболовство и законодательство.– СПб.– 1894.– СХVI+780+VII+153 с.

11. Борисов П.Г. Из истории научно-промысловых ихтиологических исследований на морских и пресных водоемах СССР. - М.: Высшая школа, 1960 .– 197 с.

12. Брейтфус Л.Л. Рыбный промысел русских поморов в Северном Ледовитом океане: его прошлое и настоящее. – СПб., 1913.

13. Бэр К.М. Рыболовство в Чудском и Псковском озерах и в Балтийском море.// Исследования о состоянии рыболовства в России. Т. II.– СПб., 1860.– 4+215 с.

14. Данилевский Н.Я. Рыбные и звериные промыслы на Белом и Ледовитом морях. //Исследования о состоянии рыболовства в России.– СПб., 1862, т. VI. – XIV + 257 с.

15. Кевдин В.А. Современное рыболовство России. – М.,1915. – 153 с.
16. Книпович Н.М. Гидрология морей и солоноватых вод (в применении к промысловому делу).– М.-Л.,1939. – 513 с.
17. Книпович Н.М. Экспедиция для научно-промысловых исследований у берегов Мурмана.– СПб., 1902. – 605 с.
18. Книпович Н.М. Гидрологические исследования в Каспийском море в 1914-1915 гг.– Петербург, 1921. – 943 с.
19. Крысанов А.А. Тресковый промысел онежан на Мурмане (1850-1920 годы). – г. Онега, 2002. – 97 с.
20. Очерки по биологическим основам рыбного хозяйства. -М., Изд-во АН СССР, 1961. – 240 с.
21. Пономаренко В., Алексеев А., Котенев Б., Крылова В., Хоромская Е. История «Персея», его вклад в формирование русской школы морских биологов и океанографов, познание промысловых вод Севера России.// История океанографии. Материалы VII Международного конгресса по истории океанографии. Часть I.– Калининград, 2004. – С.240-256.
22. Студенецкий С.А. Календарь событий, связанных с историей отечественного рыбного хозяйства с древнейших времен до наших дней. – М., 2004. – 134 с. + приложения.
23. Титова Г.Д. Кризис мирового рыболовства: экономические и правовые проблемы.– СПб., 2003. – 77 с.