



ФЛАГМАН

хий, а также К.И. Беляева, М.Н. Бессонов, М.П. Виролайн, Н.В. Горский, А.А. Заболоцкий, М.Б. Зборовская, В.Г. Мельянец, П.И. Новиков, В.В. Покровский, А.Ф. Смирнов и многие другие.

В 1933 году директором станции был назначен А.Ф. Смирнов, а с 1934 по 1946 год ее возглавлял М.Н. Бессонов. И.Ф. Правдин на протяжении всей жизни оставался консультантом КНИРС.

В это время деятельность станции была направлена на изучение биологии рыб и других гидробионтов, сохранение их промысловых запасов, разработку способов добычи рыбы и экономику рыбного хозяйства. Основное внимание станции было сосредоточено на изучении рыболовства в Онежском озере, что стало началом последующих исследований главной отрасли промыслового водоема Карелии. В эти годы добыча рыбы в Онежском озере колебалась в пределах 1,5 тыс. тонн; сиговые и лососевые составляли около 15%. Одновременно расширялся район исследований на других озерно-речных системах республики (Выгозерской, Водлозерской, Сямозерской, Топо-Пяозерской и др.). Ученые КНИРС уже видели большие перспективы в использовании биоресурсов северной части бассейна Ладожского озера (до 3,5 тыс. тонн).

Значительное внимание уделялось проблемам искусственного разведения наиболее ценных видов рыб (семги, лосося, сига). Был разработан перспективный для того времени беззаводской метод получения посадочного материала (Н.И. Кожин, В.Г. Мельянец и др.). В связи с гидростроительством и лесосплавом был предложен ряд способов минимизации их негативного воздействия на водные системы (регулирование объема мероприятий, рыбоводство, расселение ценных представителей ихтиофауны).

К середине 1950-х годов Карельское отделение ВНИОРХ осуществило комплексные рыбохозяйственные исследования на основных промысловых водоемах Карелии. К этому времени общая площадь исследованных озер со-

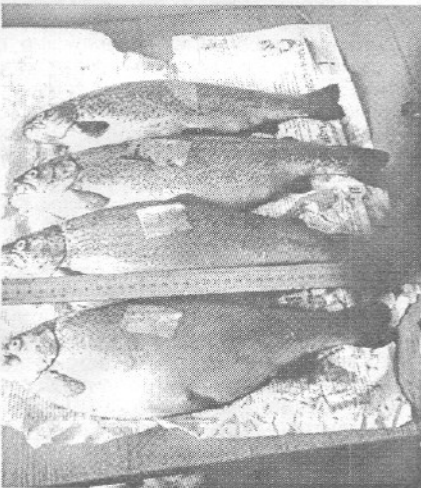
ставляла около 60% водной акватории республики. Под руководством и при непосредственном участии И.Ф. Правдина, С.В. Герда, А.Ф. Смирнова, П.И. Новикова, В.В. Покровского, Б.М. Александрова, Б.М. Слободчикова, А.А. Заболоцкого и других были определены основные гидрологические и гидрохимические параметры исследованных водоемов, изучено состояние рыбных запасов и кормовой базы рыб. На основании этих материалов были картированы глубины и грунты, составлены промысловые карты и намечены основные мероприятия по развитию рыбоводства и рыболовства. Общие итоги этих исследований обобщены в справочнике "Озера Карелии" (1959), ставшем классическим трудом рыбохозяйственной науки. Ученый вылов пресноводной рыбы в Карелии достиг 5,5 тыс. тонн.

Результаты комплексного исследования озер Карелии послужили основой для разработки нового направления развития рыбного хозяйства на малых, средних и больших озерах Карелии. В конце 1950-х - начале 1960-х годов опытные работы на Вешкицкой экспериментальной базе показали, что при специальной подготовке малых водоемов путем вселения ценных представителей ихтиофауны, прежде всего сиговых, и регулированием кормовой базы их рыбопродуктивность может быть увеличена в несколько раз (до 28 - 200 кг/га). Развитие этого направления связано с именами директора Карельского отделения ГосНИОРХ Л.А. Кудерского, З.А. Горбуновой, Ю.С. Дмитренко, С.П. Китаева, А.А. Заболоцкого, Л.Н. Гордеевой, Л.И. Гордеевой-Перцевой. Названными исследователями, их коллегами и учениками Г.А. Арендаренко, В.М. Шкилевой, Г.М. Носатовой, А.В. Стерлиговым, Г.Л. Грицевской и другими были определены конкретные объекты выращивания (пелдь, сиги, ряпушка, форель, омуль, карп), разработаны методы подготовки озер, биотехника выращивания посадочного материала и товарной рыбы в специально подготовленных малых озерах. Весьма оригинальным и эффективным оказался метод выращивания посадочного материала в спускных и приспускных озерах.

Разработанные методы были апробированы на построенном к этому времени Сямозерском рыбноводном заводе.

Для выявления дальнейших возможностей озерного рыбоводства Карельское отделение организует ряд экспедиций в различные районы республики. В экспедициях успешно работают ихтиологи А.М. Гуляева, А.Ф. Смирнов, Г.М. Носатова, Л.А. Николаева, А.Н. Усатова, Т.Б. Третьякова, М.М. Бушковская, гидробиологи Б.М. Александров, А.А. Заболоцкий, Л.Н. Гордеева, Л.И. Гордеева-Перцева, гидрологи Ю.Б. Литинский, В.Н. Семенов, Л.В. Корягина, Г.Л. Грицевская, гидрохимики А.Ф. Смирнова, А.В. Костицина, Л.К. Клишнина и другие. Аналогичные исследования проводят коллеги из Карельского филиала АН СССР.

Наряду с изучением малых озер большое внимание уделяется рационализации рыбного хозяйства на



Многочисленные уникальные пресноводные водоемы Карелии издавна привлекают внимание исследователей, путешественников и предпринимателей. Первые сведения о рыболовстве в Онежском и Ладожском озерах были приведены Н.Я. Озерцовским в 1792 году. Позднее характеристика населяющих озера Карелии рыб и состояние в них рыболовства были даны в работах известного российского зоолога К.Ф. Кесслера (в 1868 г.), основателя рыбохозяйственной науки в России Н.Я. Данилевского (в 1875 г.), знаменитого ихтиолога того времени Н.Н. Пушкарёва (в 1900 г.). Н.Н. Пушкарёв, опережая свое время, уже в 1914 году рекомендовал для развития онежского рыболовства построить рыбноводные заводы. Последующие экспедиционные работы, особенно в начале деятельности в Карелии Бородинской биологической станции, продолжали привлекать внимание ученых и предпринимателей к рыбным богатствам карельских озер. Однако систематические рыбохозяйственные исследования на озерно-речных системах Карелии не проводились.

22 марта 1931 года на совещании в Академии наук СССР рассматривались вопросы организации рыбохозяйственных исследований водоемов Карелии. Было принято решение о создании Карельской научно-исследовательской рыбохозяйственной станции (КНИРС) Ленинградского ихтиологического института, ставшей основой современного Института рыбного хозяйства. В совещании принимали участие академики В.Л. Комаров, В.И. Вернадский и другие известные ученые. Положение о станции было утверждено постановлением Совнаркома КАССР 13 июня 1931 года. Главной задачей было определено "изучение пресноводных бассейнов в Карелии с целью наиболее полного и рационального использования их рыбных ресурсов".

С первых дней существования КНИРС (в дальнейшем Карельское отделение ВНИОРХ, а затем ГосНИОРХ) началось систематическое изучение озер и рек Карелии. Организатором и вдохновителем рыбохозяйственных исследований на водоемах Карелии стал один из выдающихся ихтиологов XX века профессор Иван Федорович Правдин - первый директор КНИРС. Благодаря его активной деятельности на станции был создан работоспособный коллектив молодых ученых. Здесь начинали свою научную карьеру известные в дальнейшем исследователи - профессор С.В. Герд, П.А. Дрягин, Н.И. Кожин, Т.И. Привольнев, М.И. Ти-

КАРЕЛЬСКОГО РЫБОВОДСТВА

больших промысловых водоемах. В результате исследований А.Ф. Смирнова, В.В. Покровского, А.М. Гуляевой, Т.Н. Александровой, Б.М. Александрова и других были разработаны основы организации рационального рыбного хозяйства на ряде крупных водоемов и выданы рекомендации по развитию рыбопродуктивно-акклиматизационных работ и увеличению вылова рыбы. В последующие годы уточнены методы прогнозирования вылова рыбы в озерах и внедрено текущее прогнозирование по объектам рыболовства и районам промысла (А.М. Гуляева, Н.С. Черепанова).

В 1965 году в отделении были начаты эколого-физиологические и биохимические исследования раннего онтогенеза различных видов рыб. Эти исследования можно считать новым этапом рыбохозяйственного изучения биоресурсов водных систем. Были исследованы морфологические, физиологические и биохимические закономерности раннего онтогенеза лосося, форели и других представителей лососевых. На основе полученных материалов были определены оптимальные условия развития ценных видов рыб, разработаны основные кормовые смеси и выданы рекомендации по улучшению качества выращиваемого посадочного материала и ускорению его роста. Формирование этого направления осуществлялось под руководством директора Карельского отделения ГосНИОРХ Л.П. Рыжкова при активном участии Э.К. Поповой, А.В. Полюной, Б.М. Иванова, Л.Н. Цень, М.М. Скрынник, А.В. Чеченкова, Л.В. Гомулиной и многих других.

В это же время началась интенсивная деятельность по разработке биотехники садкового рыбководства в естественных условиях северных водоемов (Г.А. Арендаренко, Л.П. Рыжков, А.В. Полина, Б.М. Иванов и др.) и теплых водах (А.К. Козьмин, Л.П. Рыжков). Это направление в дальнейшем стало одним из основных путей развития рыбного хозяйства на Европейском Севере.

Получили дальнейшее развитие исследования по воспроизводству рыбных запасов (Ю.В. Костылев, В.А. Валетов, Г.И. Ермолаев, А.И. Невзорова), акклиматизации (З.А. Горбунова, Г.А. Арендаренко, Л.П. Петрова), промышленному рыболовству (В.А. Маркин, А.И. Кузнецов, В.В. Емельянов), паразитологии (Е.А. Румянцев, Е.В. Пермяков, Н.А. Евсеева), биологическим основам рыбного хозяйства в больших озерах (А.М. Гуляева, Т.Н. Александрова, М.А. Дятлов, А.К. Козьмин), по лимнологии и гидробиологии водоемов (С.П. Китаев, Б.М. Александров, Н.А. Легочев, Н.О. Иванов), по экономике рыбного хозяйства (И.И. Терещенко). Расширились районы исследования пресноводных водоемов. В частности в Архангельской области под руководством А.М. Анухиной и при участии

В.Н. Семенова, Г.Е. Новосельцева, А.К. Козьмина начала работать специализированная экспедиция по комплексному изучению озер. Позднее на базе этой экспедиции была создана Архангельская рыбохозяйственная лаборатория.

Результаты выполненных сотрудниками отделения работ были обобщены в "Трудах..." отделения, в сборниках

другими научными организациями Советского Союза и ряда зарубежных стран.

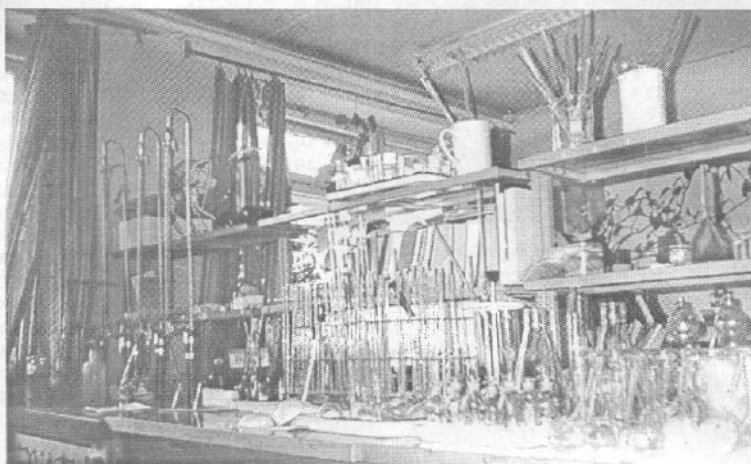
Эти исследования позволили создать мощную научную и материальную базу для развития рыбного хозяйства на Европейском Севере. Для ускорения использования научных материалов в практике рыбного хозяйства в 1978 году СевНИОРХ и Карельская экспедиция Гидрорыбпроекта были преобразованы в Северный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт рыбного хозяйства (СеврыбНИИпроект). Несколько позднее в его состав был включен Сямозерский рыбопродуктивный завод (в качестве опытной базы). Работа комплексного института показала его перспективность. Сочетание научных исследований, инженерных изысканий, проектно-конструкторские разработки и опытная проверка выдаваемых рекомендаций ускорили использование рекомендаций науки в практике рыбного хозяйства. Экономический эффект от внедряемых разработок института составил 1,4 руб. на рубль затрат.

Создание комплексного института позволило значительно расширить другие направления его научной деятельности.

В области озерного товарного рыбководства были разработаны технологии выращивания крупного посадочного материала и товарной рыбы в озерных комплексах интенсивного типа - сочетание различных форм рыбководства - спускные озерные питомники, нагул в специально подготовленных озерах, выращивание рыбы в садках, в отгороженных участках водоемов и т.д. (А.В. Стерлигов, З.А. Горбунова, Л.Н. Гордеева, Г.А. Арендаренко, Г.М. Носатова, О.А. Осташков, А.А. Бабий, Р.И. Новосельцева, Л.П. Петрова, Г.В. Юшкова, Ю.Ю. Дмитренко, А.Т. Авдеева, В.А. Антропова, В.И. Хвальковская, В.М. Никутьева). Одним из новых направлений деятельности института стала селекция. Впервые для озерных хозяйств были предложены схемы двухлинейного разведения и внутривидовой гибридизации пеляди. Одновременно было начато изучение возможности использования фотобиологических методов в рыбководстве и разработан способ мечения рыб с помощью рубинового лазера. Организовано изучение воздействия на эмбрионов, личинок и молодь рыб мягкого электромагнитного излучения (Э.К. Попова, О.А. Осташков, И.Н. Заличева, В.В. Емельянов, В.В. Морозов, Н.Л. Лобанова).

При совершенствовании технологии воспроизводства рыбных запасов институт определил эффективность деятельности рыбопродуктивных заводов и предложил методы повышения экологической подготовленности посадочного материала к выпуску на нагул в естественные водоемы (Ю.В. Костылев, Г.И. Ермолаев, И.В. Волков, А.М. Хар-

(Окончание на стр. 8)



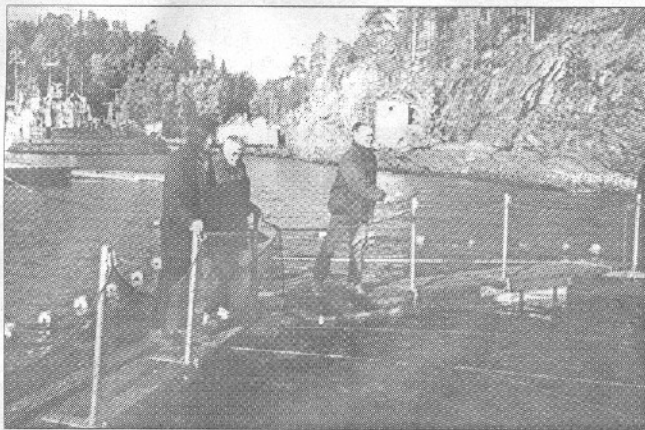
"Рыбное хозяйство Карелии" и других изданиях.

В 1969 году на базе отделения решением правительства СССР был создан Северный научно-исследовательский институт озерного и речного рыбного хозяйства Министерства рыбного хозяйства СССР (СевНИОРХ). Его первым директором был назначен Л.П. Рыжков.

Главными задачами созданного института были определены рационализация рыбохозяйственного освоения крупных озер и повышение продуктивности малых водоемов. Для решения первой задачи был организован рыбохозяйственный мониторинг на Онежском и Ладожском озерах, что позволило прогнозировать динамику промысла и осуществлять его регулирование. Одновременно организовывались комплексные экспедиции на Сегозеро, Водлозеро, Топо-Пяозерское водохранилище, озера Куйто и другие водоемы. На основе этих результатов ежегодно определялись объемы промысла и осуществлялась его регламентация (лимитирование), было выявлено наличие резерва для дальнейшего увеличения объемов промысла (А.М. Гуляева, Т.Н. Александрова, В.П. Веденеев, М.А. Дятлов, А.М. Кутузов, Н.С. Черепанова и др.). Одновременно расширился район кадастровых исследований. Были организованы комплексные экспедиции в Архангельскую область (А.М. Аухина, В.Н. Семенов, Г.Е. Новосельцев). Начала активно работать Архангельская рыбохозяйственная лаборатория (А.К. Козьмин). Сформировались многолетние экспедиции в Республике Коми (Л.К. Чумак, М.И. Чумак, Г.В. Шильянская), в Большеземельной тундре (В.Н. Семенов, Г.Е. Новосельцев), в Вологодской области (Л.К. Чумак). Были организованы исследования в Мурманской области и на севере Республики Карелия (С.П. Китаев, А.В. Чеченков, Г.Е. Новосельцев, Б.А. Польков, Э.К. Попова и др.). Институт начал активно сотрудничать с

ФЛАГМАН КАРЕЛЬСКОГО РЫБОВОДСТВА

(Окончание. Начало на стр. 6-7)



ламов, А.П. Александров). Была разработана рецептура стартовых, продукционных и лечебных кормов, нормы кормления, ростостимулирующие добавки, методика экспрессдиагностики скорости роста по содержанию РНК и ДНК, выявлены температурные условия развития, оптимальные для отдельных видов рыб и т.д. (Л.П. Рыжков, А.В. Полина, Э.К. Попова, В.А. Валетов, О.Н. Коренев, А.М. Краснов, Л.В. Гомулина). Исследовалась экология озерно-речных сигов и были предложены озерно-речные системы, наиболее пригодные для вселения в них личинок (С.П. Китаев, Н.О. Иванов, Н.К. Шустова и др.).

Успешно развивались технологические разработки в области садкового рыбоводства. Результатом этой деятельности стали методическое руководство и нормативные показатели выращивания посадочного материала и товарной рыбы в садках. Технология и нормативы были утверждены Минрыбхозом СССР (Л.П. Рыжков, А.В. Полина, Г.А. Арендаренко), а само направление было определено как одно из перспективных в рыбном хозяйстве Европейского Севера.

Продолжались паразитологические исследования. Были разработаны способы профилактики паразитарных заболеваний при садковом выращивании рыб, оценена паразитологическая ситуация в озерах различных типов, установлены основные заболевания рыб и предложены методы их лечения (Е.А. Румянцев, Е.В. Пермяков, Н.В. Евсеева, С.Е. Маслов).

Природоохранная тематика института включала разработку норм водопотребления и водоотведения для рыбоводных предприятий (С.П. Китаев, Н.К. Шустова, Н.О. Иванов), в оценке ущерба, наносимого биоресурсам водоемов хозяйственными предприятиями различного профиля (С.А. Горбачев, Ю.А. Викторов, Н.В. Пестова, Л.В. Старкова). Институт впервые предложил методику определения нафтоновых предельно допустимых концентраций (ПДК) для биогенных веществ (И.В. Волков, И.Н. Заличева, Н.В. Каймина, В.С. Га-

нина, С.А. Валетова, Г.В. Мовчан). В дальнейшем была организована разработка нормативных показателей (ОБУВ и ПДК) для охраны рыбохозяйственных водоемов (Л.П. Рыжков, И.В. Волков).

В начале 1980-х годов институт стал базовой организацией отрасли по разработке методов оценки рыбных запасов во внутренних водоемах с помощью гидроакустической и электронно-вычислительной техники. Исследования по оценке запасов рыб с помощью этих методов проводились не только на карельских водоемах, но и далеко за пределами республики - на водоемах Литвы, Украины, Туркменистана, Казахстана, Узбекистана, Восточной Сибири (С.В. Пушкин, Н.П. Колмовский, А.В. Дятлов, Е.А. Вилкова, Ю.А. Якобсон).

К середине 1980-х годов СеврыбНИИпроект полностью сформировался как региональный институт, в своей деятельности связанный с научными и учебными организациями СССР и многих зарубежных стран. Общая его численность составляла 270 сотрудников, среди них 3 доктора и 17 кандидатов наук. В состав института входили 9 лабораторий, проектно-конструкторский отдел с группой ЭВМ, Сямозерский рыбоводный завод, Северо-Ладожский рыбоводный завод, Вешкелицкая озерная база, Сортавальский опорный пункт, Архангельская рыбохозяйственная лаборатория, научная библиотека, две аквариальные, рыбный музей, два

В.П. Артамонов) сосредоточило свое внимание на усилении его экономического потенциала. Была создана специализированная экономическая лаборатория, что способствовало ускорению внедрения в производство имеющихся научных разработок и повышению его экономической эффективности. Была разработана многолетняя программа развития рыбного хозяйства в Карелии. Наряду с промысловым освоением внутренних водоемов республики и развитием пастбищного рыбоводства по-прежнему приоритет в рыбном хозяйстве Карелии отдавался садковому рыбоводству. В настоящее время это направление успешно развивается. Только в Карелии за последние 5 лет производство рыбной продукции в садках увеличилось в 3 раза.

Начавшаяся в стране перестройка негативно отразилась на развитии рыбной отрасли не только Карелии, но и всего Европейского Севера. Соответственно сократился объем научной деятельности института. Рыбохозяйственные исследования выполнялись лишь в направлении регламентации рыболовства, и в меньшей степени - в направлении сохранения и воспроизводства рыбных ресурсов (А.М. Кутузов - директор института). Практически прекратились работы по изучению качества водной среды, кормовой базы рыб и других биоресурсов внутренних водоемов. Для сохранения основных направлений деятельности института в 1994 году он был передан Петрозаводскому университету. Это позволило институту начать восстановление некоторых прежних направлений его деятельности.

В 1997 году институт возглавил Д.Э. Ивантер, который направил свои усилия на развитие исследований в области регламентации рыболовства, на изучение биологических особенностей молоди лосося и разработку эколого-рыбохозяйственных нормативов для сохранения природных качеств водной среды. На основе полученных результатов в области лососеводства шуйское стадо пресноводного лосося было выведено из Красной книги.

Дальнейшая деятельность СевНИИРХ может быть направлена на восстановление исследовательской деятельности по разработке способов сохранения и использования рыбных запасов во внутренних водоемах региона, регламентацию рыболовства, формирование новых методов восстановления и развития пастбищного рыбоводства, совершенствование способов повышения эффективности садковой аквакультуры и на выявление новых путей оптимизации качественных показателей водной среды.

Желаю успехов в научной и производственной деятельности всему коллективу СевНИИРХ. 75 лет - это для института небольшой возраст, все еще впереди. Успехов вам, коллеги!

Л. РЫЖКОВ, профессор



экспериментальных судна, яхта, автотранспорт, вычислительная и микроскопическая техника, лабораторное оборудование. К 1985 году институт, сформировавшийся как комплексная научно-исследовательская организация, способная выполнять полный объем рыбохозяйственных исследований, достиг пика своего развития.

Следующим этапом должно было стать дальнейшее повышение его экономической эффективности. Новое руководство института (директор