

С. В. ГАВРИЛОВ

СТАЛИНСКИЙ ЛАУРЕАТ

В самом начале лета 1948 г. на Камчатку пришло доселе небывалое известие: специалист основной на полуострове промышленности — рыбной — удостоен одной из высших государственных наград. Сталинская премия третьей степени с суммой денежного вознаграждения 50 тыс. рублей (это примерно трёхлетняя зарплата тогдашнего материковского служащего) и формулировкой «за выдающиеся изобретения и коренные усовершенствования производственной работы за 1947 г.» 3 июня присуждена инженеру управления Акционерного Камчатского общества (АКО) Николаю Филипповичу Чернигину. Такой награды не имел ни один из камчатцев, а следующее её вручение, правда, уже под другим названием, состоялось почти через четверть века.

За какие же «коренные усовершенствования» вручено столь высокое отличие? За вполне конкретные: разработку и внедрение в промышленность двух типов рыбонасосов, то есть устройств для выгрузки улова из кунгасов и неводов, а также подачи рыбы в заводские цеха. Эти изобретения Н. Ф. Чернигина значительно облегчили тяжкий труд рыбаков в части доставки пойманного ими на берег к разделочным и посольным столам.



Николай Филиппович Чернигин (из фондов архива КамчатНИРО)

Будущий первый и единственный камчатский сталинский лауреат Николай Филиппович Чернигин родился 25 апреля (по старому стилю) 1908 г. на станции Бирзула Юго-Западной железной дороги (с 1935 г. это место называлось городом Котовском, в 1928—1929 гг. являлось столицей Молдавской АССР, а затем вошло в состав Украинской ССР) в семье железнодорожного служащего. В 1909 г. его отец перебрался в Одессу, где стал чернорабочим на сахарном заводе. Детство его сына Николая пришлось на бурные революционные годы, почему и оказалось весьма нелёгким. До 1918 г. семья, в которой, кроме Николая и мамы были ещё три сестры, жила отдельно от отца в городке Малый Буялык, что неподалеку от Одессы. Здесь Николай за два года окончил четырёхклассное училище. В 1918 г. семейство переехало в Одессу и воссоединилось с отцом, но вскоре пришла беда — в 1919 г. тот пропал без вести. Во время разразившейся в 1920 г. эпидемии холеры Николай заболел и вскоре, потеряв родных, зимой этого же года попал в детский дом, вместе с которым был эвакуирован в село Малый Тростянец на Полтавщину. Здесь жил до 1922 г., а затем пришёл на местный сахарный завод, где стал учеником слесаря. В 1923 г. он поступил в фабрично-заводское училище, действовавшее при сахарном заводе в городе Моеувке (Винницкая область), которое окончил в 1927 г. Времена тогда были непростые, широкая индустриализация страны ещё не началась, поэтому многие рабочие руки не находили применения. Как выпускник-фэзэушник Николай год проработал «по брони» слесарем на Барском государственном сахарном заводе (город Винница), но из-за «отсутствия мест по штату» был вынужден искать себе занятие в другом месте. Так в 1928 г. «по безработице» ему пришлось перебраться в солнечный Баку, где стать слесарем в рабочем кооперативе. До 1931 г. трудился в гараже, обслуживал грузовики, одновременно учась на вечерних курсах по подготовке к поступлению в вуз (на так называемом рабочем факультете, иначе рабфаке).

1931-й год оказался богат на события. Во-первых, Николаю удалось отыскать потерянных родных. (19 февраля 1945 г. он написал о них в партийной анкете: «Мать больная, разбита параличом, живёт на иждивении сестры, работающей завшколой. Вторая сестра работает секретарём в системе Укркниготорга, третья — копировщица на судостроительном заводе») [1, л. 6—боб.]. Во-вторых, во время очередного «Ленинского призыва» он вступил во Всесоюзную коммунистическую партию (большевиков), где состоял по 1935 г. «Во время проверки партбилетов был исключён

чён за утерю партбилета и женитьбу к тому времени в третий раз... В оппозиции не участвовал». И, в-третьих, без «отрыва от производства» поступил в Бакинский нефтяной институт на механический факультет.

В Баку Николай успешно окончил три курса обучения, но вдруг заболел тропической малярией. После излечения в 1933 г. перевёлся в Московский технический институт рыбной промышленности и хозяйства (Мосрыбвтуз), носивший в те годы имя наркома пищевой промышленности СССР А. И. Микояна (этого видного государственного деятеля за глаза именовали «лучшим другом Камчатки»). Здесь с 1933 по 1936 г. учился также на механическом факультете по специальности «Монтаж и эксплуатация механического оборудования мясных, рыбных и консервных заводов».

Будучи студентом, находясь на производственной практике в Астрахани, обратил внимание на то, сколько сил и времени занимает у рыбаков выгрузка пойманной рыбы из кунгасов на берег. Нередко она длилась дольше, чем сам лов. «Начались творческие искания. Днём и ночью Чернигин думал о создании совершенного механизма, способного без прикосновения человеческих рук быстро выгружать рыбу из промысловых судов. Искания длились долго. Как-то пришла мысль: рыбу можно захватывать гидравлическим путём с помощью воды. Ничто так мягко не поднимает и не двигает её, как вода. Кроме того, вода эту рыбу ещё и промоет, и освежит. Чернигин выбрал гидравлический способ разгрузки. Он поконится на законе учёного Бернулли. Этот закон говорит: в сужающемся сечении всякой трубы повышается скорость, снижается давление, в расширяющемся — снижается скорость, увеличивается давление. На принципе Бернулли построены многочисленные измерительные приборы, широко известные инжекторы и эжекторы. На этом принципе работает и рыбонасос» [2, № 137].

Понятно, что темой дипломного проекта молодого специалиста и стал этот самый рыбонасос, получивший серийное наименование «НЧ-3» (насос Чернигина, модель третья). За него, кстати, новоявленному инженеру вручили авторское свидетельство. После защиты проекта 26 октября 1936 г. ему присвоили квалификацию инженера-механика мясо-рыбоконсервной промышленности и выдали диплом с отличием. Попутно он хорошо овладел английским языком, немного — немецким.

Рыбонасос положил начало более крупным работам по гидравлической механизации трудоёмких процессов, признанным имеющим «очень большое значение для рыбной промышленности».

Автобиография

6

Чернигин Николай Филиппович

9. Чернигин Николай Филиппович родился в 1908 году в апреле и-е (4-е) в с. Когалыме (Баш. С. Бирзул) в семье племенного деревенского атамана.

В 1911 году отца убили с жест. ядами и и-е с матерью ушли подальше в с. Тюлькин 25 км. от Одессы а отец работал переработчиком на Одесской сахарной фабрике.

В 1919 году отец умер без вести, а с то время отецшина находилась в 1920 году за границей и боялась, поэтому смирилась, потому в деревне жила.

Из деревни она выехала посаженка училищ в 1924-1925 годах в с. Тюлькин, работая писарем на предпринимательстве сахарной промышленности до 1928. В 1928 г. из Бирзулла она приехала в Тюлькин где работала писарем в Тюлькинском рабочем Кавказграде в гавани грузовых мешков до 1934 года, ежедневно удаляя на курсах по пароходству в Баку. В 1934 г. вернувшись в родную деревню во время Аничкового пропадания и плавания участвует в Тюлькинском пароходстве как писарь в промышленности.

В 1935 году был переведен в Махачкалу на должность речной промышленности, плавания и добычи нефти в 1936 году. По окончании работы в с. Салехард Тюлькин вернулся в с. Тюлькин.

Фрагмент автобиографии Н. Ф. Чернигина (из фондов ГАКК)

АНКЕТА

кандидата партии, вступающего в члены ВКП(б)

Причтавление АКО

Первичная парторганизация

(название парторганизации, куда подано заявление)

район, город Бердянск Каменская обл., края, республики Хабаровского края

1. Фамилия ЕРНЕКИН Имя Николай Отчество Филиппович

2. Пол. Чел. 3. Год и месяц рождения 1908 4. Национальность Русск. 5. Родной язык русский.

6. Место рождения с. Куйбышев Алт. Монгол. ССР (ныне, от пос. г. Тюмень)

7. Занятие родителей а) до 1917 г. Отец землевладелец, мать домохозяйка

б) после 1917 г. Отец, землевладелец до 1917 г. (погиб), мать домохозяйка

8. Время вступления в кандидаты 1942 г. Управление АКО.

9. Соц. положение Служащий 10. Пребывание в ВЛКСМ с по 11. Образование в каких

(занимается секретарем Р. К., Г. К.) учебных заведениях учился, где, когда, окончил ли

Московский институт граждан

по машиностроению - ходокина (Мосгипромбуд)

12. Где учится в настоящее время не учишь

13. Основная профессия (а) по образованию инженер-механик стаж с 1936 года

(б) по опыту работы слесарь стаж 10 лет

14. Род занятий с начала трудовой деятельности:

С какого (по какое время (м-ц, год))	Название местности (село, город, район, обл., край, республика)	Название предприятия, учреждения	Род занятий или должность
II-1922 I-1924	УССР д. Тюльганец	Ток. смири. завод.	Член комсомола с 1934
I-1924 VIII-1927	УССР с. Железка	-" -" -"	Член ВЛКСМ.
VII-1927 VIII-1929	УССР д. Тюльганец	-" -" -"	Сисарь
I-1928 I-1930	УССР и Азерб. ССР. Баку	-	Безработный.
I-1929 II-1931	Азерб. ССР. Баку	Бак. Центр. Радий. комп.	Сисарь гор. мастер
II-1931 VIII-1933	" "	Аз. Недролог. институт	Студент
VIII-1933 I-1936	г. Москва	Мосгипромбуд	-"
X-1936 II-1937	" "	Гипротехника	инженер-механик
II-1937 II-1938	г. Астрахань	В. К. Техникум	-" -"
II-1938	г. Таганрог	Управление АКО	-" -"

Фрагмент анкеты кандидата ВКП(б) (из фондов ГАКК)

Поэтому Николая послали трудиться в Москву, в аппарат Главрыбы, «по организации изготовления производственного образца своего изобретения», на что ушло более полугода. В марте 1937 г. он отправился на натурные испытания установки, став инженером-механиком Волго-Каспийского госрыбтреста в Астрахани. Здесь до 1942 г. непрерывно совершенствовал и расширял область применения своего изобретения. Его внедрили на основных предприятиях треста, в том числе и в астраханском комбинате, тоже носившем имя Микояна.

В военном 1942 г. начинается камчатская часть биографии Николая Филипповича: его насосы решено опробовать и использовать на промыслах больших масштабов, чем волжские и каспийские. Для этого Чернигина командировали на Камчатку в распоряжение главного местного пользователя рыбных богатств — АКО. Насос применили на Западной Камчатке. «Рыбаки, которые вели лов в реке Большой, немало удивились новому механизму. Были среди них и такие, кто высказывал к нему явное недоверие. “Никогда насосом рыбу не выгружали, — заявляли скептики. — Были раньше у нас и американцы, и японцы, всякое придумывали, но ничего не добились. А куды уж нам...” Первые опыты опровергнули все доводы скептиков. Улов горбуши в шестьдесят центнеров очутился на приёмной пристани за три с половиной минуты. Невиданное дело! Следующие пятьдесят пять центнеров рыбы насос выкачал на обработку за три минуты! С тех пор рыбонасосы инженера Чернигина завоевали заслуженный авторитет. В путину 1947 г. их было двадцать три. В 1948 г. прибавилось ещё двенадцать. С большим эффектом насосы применялись на Каспии, Сахалине, в Охотске, на Курилах и на Азово-Черноморье» [2, № 137].

В июне 1943 г. Чернигина перевели на полуостров на постоянную работу. Об этом сообщает приказ по управлению АКО от 25 октября 1943 г.: «Инженера Волго-Каспийского рыбного треста тов. Чернигина по окончании срока командировки на Камчатку, временно, до оформления перевода Наркомрыбпромом СССР, считать с 1 июня 1943 г. в штате управления АКО по должности старшего консультанта-методолога с окладом по смете 1 200 руб. в месяц». А вот выписка из актовского приказа от 10 ноября 1943 г.: «...считать зачисленным в производственно-технический отдел по должности инспектора производства в порядке перевода из Волгокаспрыбреста... Установить персональный оклад 1 500 руб. в месяц, выплачивать указанную сумму с 1 июня 1943 г.» [3].

В летнюю путину 1943 г. опыты с рыбонасосами продолжились и расширились. Теперь они не только перегружали улов из ловушек неводов в кунгасы и из них на берег, но и приспособились для выливки сельди из трюмов сейнеров и траулеров. 25 июня 1943 г. начальник АКО С. П. Емельянов подписал приказ № 272: «В целях наиболее эффективного использования возможностей, представляемых производству рыбонасосами инженера тов. Чернигина, а также проверки применения рыбонасосов на заездках амурского типа, согласно указаниям заместителя наркома рыбной промышленности СССР Шередека, призываю:

1. Командировать инженера тов. Чернигина в комбинаты Кировск, Микояновск и Озерная для руководства и контроля работ по установке имеющихся там рыбонасосов. Тов. Чернигину выехать из Петропавловска не позже 25 июня на рыболовном траулере "Восток". 2. Директорам комбинатов... принять все зависящие от них меры для того, чтобы рыбонасосы были смонтированы и опробованы до 15 июня 1943 г. и работали бы нормально всё время путины. 3. Контроль за исполнением настоящего приказа возлагаю на тов. Чернигина, которому вменяю в обязанность каждые три дня информировать меня о ходе работ» [4, л. 237].

„РЫБОНАСОС“ ИНЖЕНЕРА ЧЕРНИГИНА

В летнюю пущину текущего года в рыбокомбинаатах Камчатки отдельные производственные процессы будут механизированы. В частности, будут применены специальные установки „рыбонасос“ конструции инженера Чернигина.

„Рыбонасос“ будут использованы для перегрузки рыбы из ловушек в кунгасы и из кунгасов на берег. Предполагается также применять их для быстрой выдачи сельди в сейнеров.

В беде с нашим корреспондентом инженер тов. Чернигич рассказал:

— В Астрахани „рыбонасос“ моей системы введены в производство в 1937 году. Они используются на берегу для выгрузки рыбы с рыбакских судов. Выгрузка проходит успешно.

По распоряжению Наркомата рыбной промышленности, в этом году „рыбонасос“ намечено использовать на рыбокомбинаатах Камчатки. Здесь, ввиду большой концентрации рыбы в пущине, значительно расширяется область применения этих установок. Помимо выгрузки рыбы с судов на берег,

же и на выгрузку рыбы из ловушек неводов в кунгасы и даже непосредственно из реки.

Применение насосов значительно сократит потребность в рабочей силе и ускорит подачу рыбы на берег.

„Рыбонасос“ может быть использован не только на выгрузку сельди, но и лососевых пород. Это возможно подтверждено опытом, проведенным в прошлом году в комбинате им. Микояна. Установленный на речной бурге „рыбонасос“ выгружал горбушу из закидного невода со скоростью 600—650 центнеров в час и подавал рыбу непосредственно на пристань консервного завода.

В пущину 1943 года эти установки намечается применять в Камчагинском, Озерновском, Борисовом и им. Микояна комбинатах.

Кроме того по предложению некоторых руководителей комбинатов этого разработан и сейчас изготавливается „Рыбонасос-липун“, предназначенный для выгрузки головной сельди из тюков для тарировки. Эта установка в порядке опыта будет опробована в один-

Статья из газеты «Камчатская правда» за 31 марта 1943 г.

А вот что сам Чернигин рассказывал об этом корреспонденту областной газеты «Камчатская правда»: «По распоряжению Наркомата рыбной промышленности в этом году рыбонасосы намечено использовать на рыбокомбинаатах Камчатки. Здесь, ввиду большой концентрации рыбы в пущине, значительно расширяется область применения этих установок. Помимо выгрузки рыбы с судов на берег, они могут быть использованы так же и на выгрузке рыбы из ловушек неводов в кунгасы и даже непосредственно из

реки. Применение насосов значительно сократит потребность в рабочей силе и ускорит подачу рыбы на берег. Рыбонасос может быть использован не только на выгрузке сельди, но и лососёвых пород. Эта возможность подтверждена опытом, проведённым в прошлом году в комбинате имени Микояна. Установленный на речном берегу рыбонасос выгружал горбушу из закидного невода со скоростью 600—650 центнеров в час и подавал рыбу непосредственно на пристань консервного завода. В путину 1943 г. эти установки намечается применить в Кичигинском, Озерновском, Корфском и имени Микояна комбинатах. Кроме того, по предложению некоторых руководителей комбинатов мною разработан и сейчас изготавливается «рыбонасос-лилипут», предназначенный для выгрузки готовой сельди из чанов для тарировки. Эта установка в порядке опыта будет опробована в одном из комбинатов» [5, № 80].

Об ещё одном, и весьма необычном, направлении работы, ведшейся талантливым инженером в этом году на камчатском побережье, сообщает нам приказ по АКО от 16 ноября 1943 г. «Инженер т. Чернигин Н. Ф. проведёнными на рыбокомбинате «Озерная» опытами в путину 1943 г. успешно доказал явление притяжения анодом постоянного тока (электротаксис) лососёвых пород: красной и кеты» [6, л. 101].

Что такое этот загадочный «электротаксис» сам изобретатель пояснил широкой публике 24 ноября 1944 г. Ещё в 1867 г. австрийский профессор Штейниц обнаружил, что рыба при воздействии на неё электрического постоянного тока при определённой его силе и напряжении, разных для каждой породы, обнаруживала «неудержимое стремление к положительному полюсу — аноду, удаляясь от отрицательного — катода». Затем было установлено, что если рыба находится между двумя электродами, через которые проходит ток, то она «вначале сильно беспокоится и стремится вырваться из зоны действия электрического тока». Дальнейшее же повышение напряжения вызывало следующую стадию раздражения рыбьей нервной системы, и названную «электротаксисом», то есть описанным выше её стремлением возможно ближе подойти к аноду. Попутно обнаружилось, что переменный ток электротаксиса не вызывал, он только отпугивал рыбу, а при высоком напряжении, кстати, так же как и постоянный, оглушал и убивал её. Получается, электричество заставляло рыбу саму идти в руки рыбаков, словно под звуки сказочной волшебной дудочки. А что если теперь засосать её вместе с водой прямо из водоёма известным нам рыбонасосом? Вот в этом и заключалась суть предлагаемой идеи.

Подобные исследования проводились в разных странах. В СССР первые опыты по лову рыбы электричеством с целью получения промышленных результатов были поставлены в 1933—1936 гг. в Мурманске. С помощью переменного тока здесь пытались организовать «электрозапор» селёдки, заходившей в губы побережья, но испытания показали малую эффективность такого запора по сравнению с обычным — сетяным. Выяснилось, что основным препятствием для электролова являлась непродолжительность электротаксиса. Рыба, продержавшаяся у анода несколько секунд, «как бы заряжаясь током, спокойно отходит». Теперь чтобы вновь вызвать электротаксис, нужно было приложить более высокое напряжение. Вторым препятствием стало «непрямолинейное прохождение тока в воде при больших расстояниях между электродами. Заряженная электрическим током зона вокруг электрода располагалась в виде шарообразной сферы с напряжением тем больше, чем меньше расстояние до электрода». Оба этих обстоятельства доселе не обнаруживал ни один исследователь, они стали известны лишь благодаря работам Чернигина вначале в Астрахани, а в 1943 г. были подтверждены на Камчатке [7, № 131].

Далее приказ по АКО гласил: «Учитывая большие перспективы для механизации речного лова рыбы явления электротаксиса во взаимодействии с рыбонасосом, приказываю: 1. Инженеру т. Чернигину Н. Ф. произвести необходимые расчёты, разработать проект установки рыбонасоса и высоковольтной установки для осуществления в путину 1944 г. на Озерновском комбинате лова рыбы непосредственно из реки. 2. Директору Озерновского рыбокомбината т. Огреба: а) осуществить вышеуказанный проект к путине 1944 г... б) прикрепить на всё время монтажа и работы установки квалифицированного механика и электрика-слесаря с учётом использования их в дальнейшем для оказания помощи в монтаже рыбонасоса на комбинатах западного побережья...» Изобретателю за труды выплатили 1 500 руб., пока как аванс в счёт причитавшегося ему вознаграждения за «техническое усовершенствование, согласно параграфу 16-му инструкции Совнаркома СССР о вознаграждении за изобретения и рацпредложения, утвержденной 27 ноября 1942 г.» [6, л. 101].

Как видно, проверив в 1943 г. действие электричества на лосось в Озерновском комбинате, технический отдел АКО в 1944 г. решил получить промышленные результаты. Так как было обнаружено, что добыча привычными снастями занимает больше времени, чем длится электротаксис, то выбирать обалдевшую таким

приёмом рыбу из воды решили рыбонасосом. Для этого соорудили специальную установку. Но в военных условиях при ограниченных запасах снабдить опытные работы всеми необходимыми материалами не удалось, пришлось отступать от проекта. Так, насос поставили не вблизи русла реки, а почти рядом с пристанью. Свайную решетчатую перегородку реки заменили обычной сетяной, не оправдавшей себя: из-за сильного течения реки она или поднималась, или затоплялась водой, открывая рыбе свободный проход. Ввиду того, что нерка не шла к пристани, а двигалась по руслу, пришлось ограничиться наблюдениями лишь над немногими экземплярами, случайно приближившимися к пристани. Повлияла на итоги испытаний и малая численность горбуши, которая единственная заходила на мелководье. При таких неблагоприятных условиях из реки непосредственно рыбонасосом с помощью электричества выловили двадцать девять рыбин: пять нерок, семерых гольцов и семнадцать горбуш.

Благодаря мелководью, воздействие тока на рыбу было хорошо видно. «Спокойно плывущая рыба, войдя в зону действия электричества, резко меняет направление и бросается к всасывающей трубе рыбонасоса, к которой был подведён анод постоянного тока высоковольтной установки. Рыба старается обязательно прикоснуться к металлическому наконечнику трубы, и если рыбонасос включён, то немедленно засасывается в трубу и подаётся на пристань живой и невредимой. Интересно отметить, что наиболее легко подвергаются воздействию тока гольцы, затем красная и最难的не поддаётся действию тока горбуша».

Понятно, что эти первые опыты ещё нельзя было считать началом промышленного применения нового способа лова, но они показывали его принципиальную возможность. Электролов пока пребывал «в самом зародышевом состоянии», многое ещё было совершенно не ясно, получены далеко не все необходимые данные. Зато выяснилось, например, что зона действия тока на рыбу слишком мала. Словом, для получения практически приемлемых результатов ещё требовалась большая и упорная работа.

Её и намеревались продолжать в 1945 г., для чего АКО решило создать при техническом отделе специальную лабораторию, способную точнее выявить законы прохождения и распространения тока в пресной и морской воде. По этому поводу был даже издан специальный приказ [7, № 131].

Известно, что очередной успешный опыт электролова лососевых в открытом водоёме был проведён под руководством

Н. Ф. Чернигина в 1947 г. После ряда теоретических и практических исследований экспериментальная установка была осуществлена пришедшим на смену АКО Главкамчаторыбпромом (ГКРП) совместно с Камчатским отделением ТИНРО на реке Озерной в 1953 г. [8, л. 4].

В феврале 1944 г. Николай Филиппович вторично становится кандидатом в члены ВКП(б). В анкете вступающего, в графе «Имеете ли научные труды и изобретения», он написал: «В 1935—36 гг. изобрёл рыбонасос, устройство для выгрузки из кунгасов. В 1938 г. — электропресс». Снова Николая Филипповича приняли в большевистскую партию единодушным голосованием 27 марта 1945 г. на заседании первичной организацией при управлении АКО. На сей раз к вступлению его рекомендовали весьма авторитетные люди: начальник технического отдела общества П. И. Русских (партийный стаж с 1921 г.), начальник отдела технического снабжения Т. Ф. Макаров (в партии с 1925 г.) и флагманский химик П. М. Глухов (с 1940 г.). Решение первички утверждено Петропавловским горкомом ВКП(б) 27 июня 1945 г. [1, л. 2—2об.].

До мая 1949 г. Н. Ф. Чернигин трудился в Петропавловске, был заместителем начальника энергомеханического отдела АКО и ГКРП. За это время в промышленность были внедрены два типа его рыбонасосов. Первый — струйный (1942—1943 гг.), задуманный ещё в Астрахани, второй — центробежный (с 1949 г.). Их различия заключались вот в чём. В водоструйном насосе (эжекторе) центробежный механизм являлся частью установки и служил для подачи так называемой рабочей воды, с помощью струи которой засасывалась рыба. В центробежном же насосе рыба проходила прямо через него, поступая туда вместе с водой быстро вращавшимся ротором с двумя лопатками специальной формы. Струйный насос поднимал рыбу на высоту не более трёх метров, что во многих случаях оказывалось недостаточным, установка с ним получалась более громоздкой и сложной. Центробежный насос перемещал улов на высоту до семи метров без повреждений. В этом и состояло его основное преимущество перед водоструйным. Но во всасывающую трубу насоса, получившего индекс «НР-250», по диаметру приёмного патрубка в миллиметрах, мог попасть воздух, почему требовалось предварительно заливать её водой. Этот насос мог тем сильнее повредить рыбу (причинить кровоподтёки, а то и оторвать голову), чем выше становились высота подъёма и обороты рабочего колеса [9, № 250]. Известно, что одна из таких

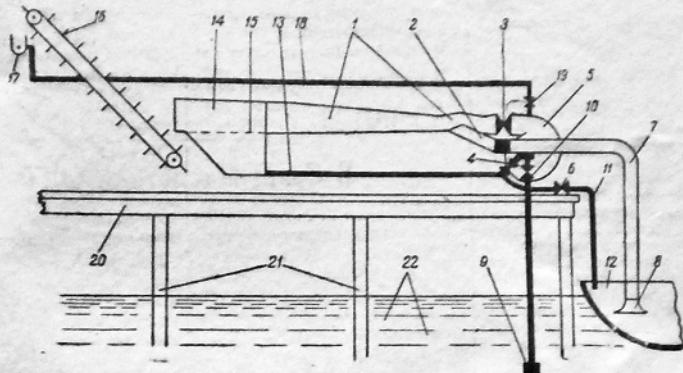
установок — НР-250 — погибла во время шторма, накрывшего Озерновский комбинат 3 марта 1954 г. [10, л. 66].

Вскоре изобретателя застало волнующее известие: «Трудно описать те радостно взволнованные чувства, которые я испытал, услышав по радио весть о присуждении мне Сталинской премии... То внимание, которым окружают партия и правительство новаторов техники, та отеческая забота, которую проявляет лично наш великий вождь товарищ Сталин об изобретателях, воодушевляют и меня, и весь коллектив новаторов производства Камчатки на новые творческие искания...» Свежеиспечённый лауреат поведал камчатцам свои ближайшие творческие планы: «Для себя я наметил на будущее работу над осуществлением поточной линии обработки рыбы на посол с включением уже разработанных предложений т. Усова по разделке и посолу с доработкой механизации сортировки, взвешивания и других приспособлений, необходимых для поточного производственного процесса. Сейчас я работаю над осуществлением лова рыбы электричеством в пресной воде и над усовершенствованием гидравлической разгрузки рыбы на морской берег без вытаскивания кунгаса на берег. Этого можно достичнуть, применив для разгрузки два рыбонасоса и трубы, проложенные по дну моря за прибойную полосу. На очереди к разрешению стоят проблемы полной механизации разгрузки рыбы из ловушек ставных неводов в открытом море и применение рыбонасосов на разгрузке сыпучих грузов из кунгасов при обработке пароходов» [2, № 132].

Ещё в 1946 г. Н. Ф. Чернигин начал преподавать в местном морском рыбопромышленном техникуме дисциплину «Спецоборудование», писал научно-технические статьи, работал над диссертацией. Её защитил во время выезда в отпуск «на материк» в 1949 г. Выписка из протокола № 15 заседания учёного совета Мосрыбвтуза от 6 мая 1949 г. гласит: «Слушали защиту диссертации гр. Чернигина Н. Ф. на соискание учёной степени кандидата технических наук на тему “Применение рыбонасосов в разгрузке орудий лова на Камчатке” и выступление официальных оппонентов — профессора доктора технических наук Калихмана Л. Е. и кандидата технических наук Ржаницина Н. А. Постановили: присвоить гр. Чернигину Н. Ф. учёную степень кандидата технических наук». Окончательное решение об её утверждении приняла Всесоюзная аттестационная комиссия (ВАК) при Министерстве высшего образования СССР 1 июля 1949 г., выписавшая диплом кандидата наук серии МКД с номером 00737.

мера, установленного для данного типа насоса.

ного русла, сильного течения или других причин необходимо сохранить разгрузку рыб, подводной кунгаски, — наиболее эффективным будет применение водоструйных разбрасывателей.

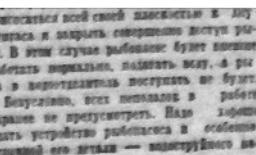


Page 1

1 — водоструйный насос, 2 — специальный сальник, 3 — пусковой вентиль, 4 — перепускной вентиль, 5 — центробежный насос, 6 — вентиль заливки, 7 — всасывающая труба, 8 — наклонение шланга, 9 — клапан всасывания, 10 — вентиль всасывания, 11 — клапан заливки, 12 — судно с рыбой, 13 — обратная труба, 14 — циркуляционный бак-водоотделитель, 15 — решетчатое дно, 16 — транспортер с гребками, 17 — гидротранспортер, 18 — питание гидротранспортера, 19 — вентиль слива, 20 — помпа, 21 — сажа, 22 — водоски.

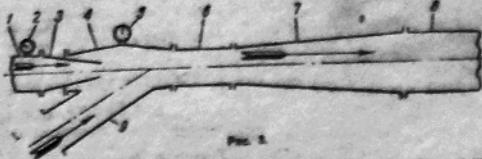


243



При переключении рабочего поля из зоны тока в зону вспышки сопротивление стеклянной Рэлеевской диафрагмы и пакетов обеспечивает плавное уменьшение ско-
ростного спектра струи рабочей эму-
сионной смеси.

Н. ЧЕРНЫЙ.
одной премии,
из полу-



1

Рыбонасосы Н. Ф. Чернигина, «Камчатская правда», 22 октября 1949 г.

Получив учёную степень, в мае 1949 г. Н. Ф. Чернигин продолжил трудиться на нашем полуострове, но теперь в Камчатском отделении ТИНРО — заведующим лабораторией механизации. Здесь в течение ряда лет он, согласно официальным бумагам, «разрабатывает тип установки для выгрузки рыбы из кунгасов за линией прибора на расстоянии 150—250 метров от берега, осуществляет поточную систему приёма сельди непосредственно из ловушек ставных неводов сетным коридором и рыбонасосом, разрабатывает

и экспериментирует способ лова рыбы из реки рыбонасосом и электричеством... Научно-исследовательскую и практическую работу по внедрению в промышленность результатов экспериментальных работ... сочетает с общественной работой. Кроме выполнения временных партийных поручений, он является членом месткома профорганизации управления ГКРП, возглавляя производственный сектор. В работе дисциплинирован, исполнителен и не имеет взысканий». Наоборот, в течение 1950—1951 гг. получил четыре благодарности от имени директора ТИНРО К. И. Панина. Кроме этого, отмечен медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» и знаком «Отличник социалистического соревнования Наркомрыброма» [3].

Женат был в общей сложности трижды. В 1949 г. его третья супруга трудилась врачом в поликлинике ГКРП. Одна из его дочерей, восьми лет, жила в Астрахани, вторая — пятилетняя — в Петровловске.

В 1952 г. Чернигин стал участником Всесоюзной сельскохозяйственной выставки в Москве. Командировочное удостоверение поясняет, за что: «изобретение и внедрение в производство новых конструкций рыбонасосных установок, обоснование ряда конструктивных улучшений эксплуатируемых гидромеханических установок, разработку способов лова рыбы при помощи электрического тока». В июле вышла подготовленная управлением Западно-Камчатского госрыбтреста брошюра «Опыт работ бригады рыбонасосной установки при рыбоконсервном заводе № 55 Озерновского рыбокомбината» с немалым объёмом — в две сотни страниц, ставшая руководством к действию для многих добытчиков полуострова [11, л. 86]. Из характеристики на Н. Ф. Чернигина, подписанной в 1952 г. директором Камчатского отделения ТИНРО П. Никулиным: «Хороший организатор исследований, настойчивый и требовательный к себе руководитель. Принимает активное участие в общественной жизни коллектива, несколько раз избирался секретарём парторганизации. Свой многолетний опыт передаёт молодым специалистам и работникам промышленности».

В путину 1953 г. на тонях колхоза «Красный труженик» на реке Озерной заработала установка опытного электролова. Свайная решётчатая загородка сплачивала рыбу, оставшуюся после облова протоки реки бригадами № 1 и 2, и заставляла её идти в узкий десятиметровый проход. По его бокам располагались катоды, а в центре — анод в виде раstrauba насоса. Работу насоса НЧ-3 обеспечивал электромотор переменного тока мощностью 30 кВт, делавший

1 450 об/мин, после него рыба вместе с водой шла во вторую ступень — насос РН-250, приводимый в действие бензиновым движком ЗиС-120, а потом по рыбоводу длиной 1 164 м направлялась в приёмные бункеры. Здесь её взвешивали и далее передавали в разделочный цех, на холодильник или консервному заводу. К концу путины поставили новый рыбонасос КРЧ, подававший рыбу один, не повреждая её и не засоряя чешую песком. Мощность, потребляемая установкой, при этом понизилась до 29 кВт вместо 97, уходивших на два насоса. Электроэнергия шла через подстанцию, где промышленный трёхфазный переменный ток напряжением 380 вольт преобразовывался в необходимый для электролова [8, л. 9].

Эта установка позволила проверить ряд теоретических предположений, а рыбонасос, кроме этого, использовалась для доставки уловов закидного невода одной из колхозных бригад от тони к рыборазделочному цеху. Нашлось время и для работы как производственной установки. Таких дней выдалось за путину двенадцать. Всего за пятьдесят часов электроловом взяли 609 центнеров горбуши, гольца, нерки и несколько экземпляров кеты. Производительность резко колебалась — от одного до двухсот центнеров в час, в зависимости от интенсивности хода рыбы в реке. Часовые возможности же оценивались в 700 центнеров.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОЛОВА В РЕКЕ.

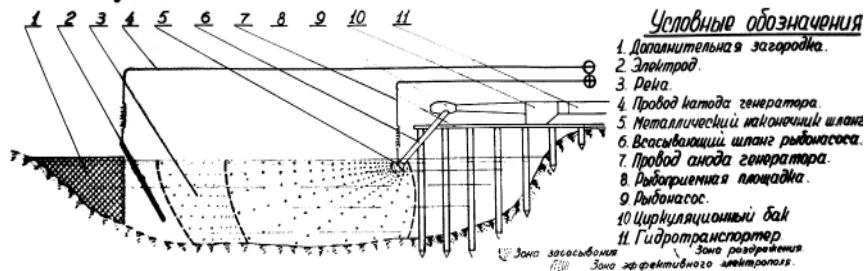


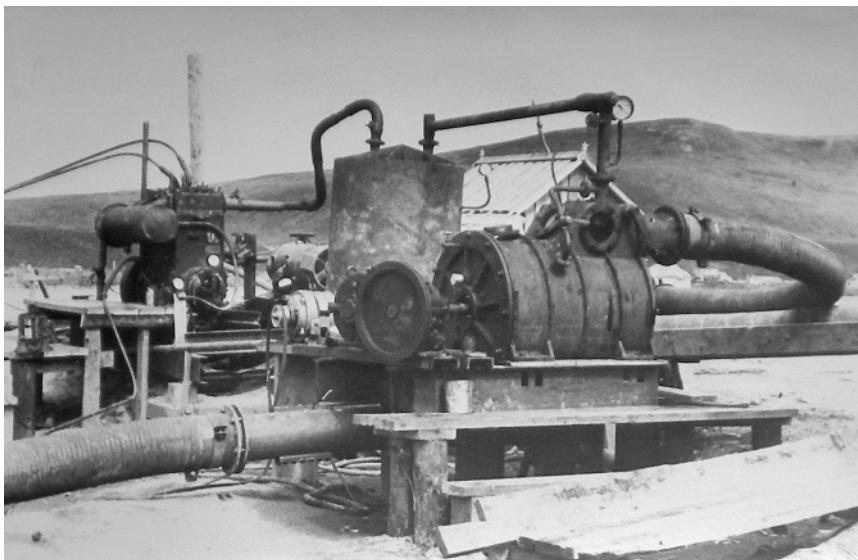
Схема установки Н. Ф. Чернигина (из фондов ГАКК)

В 1953 г. нерка шла слабо, поэтому протока, находившаяся по ходу рыбы перед установкой, очень интенсивно облавливала четырьмя неводами двух рыболовецких бригад. К электродам подходила лишь та рыба, что «проскальзывала» между сетями, поэтому и наблюдались резкие колебания в уловах. «При малых количествах рыбы она становится особенно осторожной, пугается малейшего шума и движения и очень плохо заходит в электрополе».

Для выяснения наибольшей производительности электролова следовало прекратить работу находившихся ниже по течению рыбакских бригад. Но на это не согласились ни ГКРП, ни колхоз «Красный труженик», которому эти тони были отданы в бессрочную аренду.

«Вообще надо сказать, что отношение колхозников к электролову, заставляет желать много лучшего. Смотреть, как рыба сама прыгает в трубу рыбонасоса, приходили очень многие, интересовались всеми подробностями, но когда приходилось сделать что-нибудь для проведения работ, то выполняли только под большим напряжением». Колхоз разрешил опыты на своих тонях только после вмешательства всесильного обкома КПСС и личной поездки изобретателя на место «по этому вопросу». Между прочим, деятельность установки послужила поводом обвинить и электролов, и Чернигина во всех бедах, приключившихся в Озерной в это время. По этому поводу Николай Филиппович писал: «Пока создаются комиссии, пока выясняется непричастность электролова и рыбопроводов к тому или иному явлению, уже появлялась новая версия нелепого обвинения, и надо было снова создавать комиссию». А в числе вышеупомянутых бед назывались: невыполнение плана комбинатом, помехи загородки рыбакам, наличие больной горбушки с вываливающимися глазами, много мёртвой рыбы по берегам реки, много нерки с кровавыми «хомутиками», наносы песка в реке и его попадание под чешую. Кому-то показалось, что рыба, пойманная при помощи электричества «ненормально синего цвета», носились слухи, что из стальных рыбопроводов выползают черви — вот перечень только самых «крупных» обвинений, которые пришлось опровергать постановкой специальных опытов и созывом разнообразных комиссий. О мелких «пропинностях» уже и не говорилось.

Но главная причина таилась вовсе не в, якобы, вызываемых электроловом природных изменениях. Всё оказалось гораздо проще. Дело в том, что на нём было занято примерно в десять раз меньше рыбаков, чем в обычной бригаде, а производительность нередко не уступала. К тому же людям теперь следовало иметь техническую квалификацию. Изобретатель делал такой вывод: «Большинству колхозников Озерной надо будет расщепляться с заработками в 25—35 тыс. руб. за путину на речном лове и переходить на более трудный и не столь богатый заработками морской активный лов. При разработке перспектив применения электролова приходится сейчас учитывать и этот немаловажный фактор».



Рыбонасос КРЧ в Озерной, 1953 г.

Оценила опыты и особая комиссия. Под присмотром её членов переставляли провода на растрюбе и электродах, совсем выключали и внезапно включали ток, убедив проверяющих в том, что рыба

шла к раструбу всасывающего шланга насоса только под действием электричества. Без него же она не подходила даже близко, в том числе и когда специально поставили направляющие решетки так, что они образовали сильно сужившийся проход, в конце которого находился раструб. «Присутствующим при опытах было приятно убедиться в том, что сейчас мы уже умеем при помощи электротока заставлять двигаться живое существо — рыбу — в том направлении, куда человек пожелает, даже туда, куда рыба никак не идёт в нормальной обстановке». В итоге члены комиссии подтвердили, что электролов — это не случайное попадание рыбы в насос, а закономерное явление, дающее основание ответить утвердительно на вопрос о возможности его применения в промышленности.

Опытная установка, работавшая в Озерной в 1953 г., должна была стать прототипом промышленной. Для этого следовало внести изменения в проект по итогам испытаний. Понятно, что были выявлены и недостатки, но они не являлись принципиальными и частично устраивались немедленно, а остальные намеревались преодолеть в ходе проектирования производственной установки. В частности, требовалось усовершенствовать насос и рыбопроводы, провести дальнейшие исследования по распространению электрополя и «созданию лучших условий для захода рыбы в зону электротаксиса». Но главное, что было получено при экспериментах — это ряд данных и уточнённых коэффициентов, теперь позволявших рассчитывать новую технику на научной основе [8, л. 13—16].

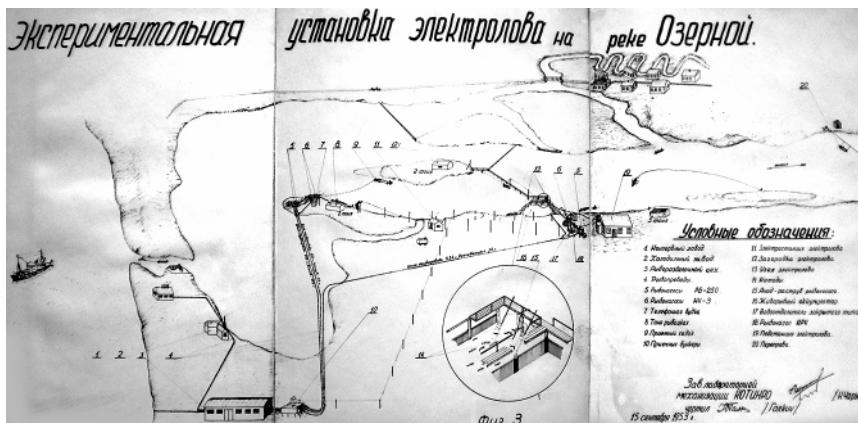
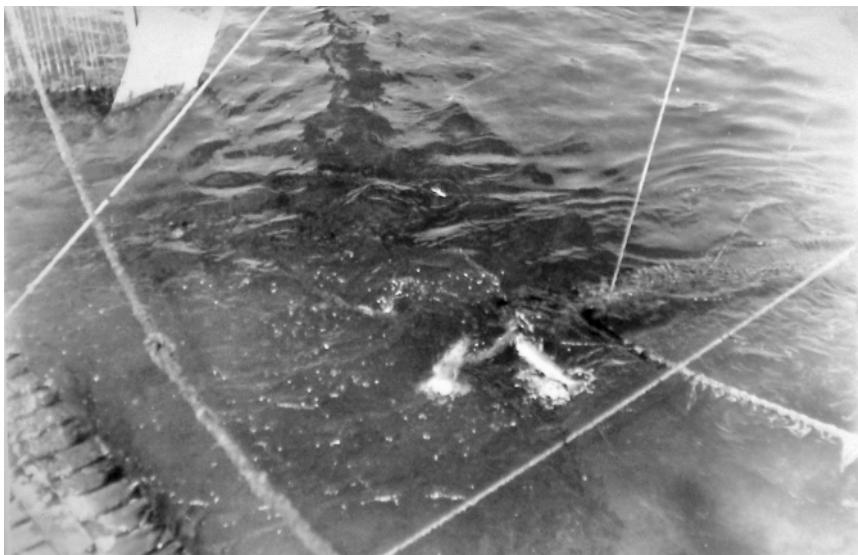


Схема экспериментальной установки электролова, 1953 г.
(из фондов ГАКК)



Работа экспериментальной установки электролова. Подход рыбы под действием электротаксиса к растробу рыбонасоса. Озерная, 1953 г.
(из фондов ГАКК)

10 марта 1954 г. ГКРП утвердил задание на проектирование установки промышленного электролова. Её намеревались разместить в месте слияния рек Первой и Второй Явиной, на правом берегу, в четырёх километрах от рыбоконсервного завода № 59 Озерновского комбината. Сроком ввода в эксплуатацию установлен июль 1954 г. Проект разрабатывало Камчатское отделение Государственного института по проектированию предприятий и машин рыбной промышленности (Гипрорыбпром). Главным инженером проекта утверждён В. И. Семёнов (один из организаторов камчатского туризма, впоследствии почётный гражданин города Петропавловска-Камчатского). Этой установкой намеревались с 1 июля по 1 сентября 1954 г. взять десять тысяч центнеров лосося. Возить улов на завод собирались на грузовиках.

Основным ловецким инструментом служил металлический рас труб на всасывающем шланге насоса. Засасываемая в него рыба через рыбопровод шла на отборочную площадку. Организационно установка с обслуживавшими её шестнадцатью людьми должна была входить в состав завода как рыболовецкая бригада. Так как её деятельность рассматривалась как сезонная, то большинство сопутствующих строений отнесли к «лёгкому типу», в частности жилые палатки, электростанцию в сарае площадью двадцать семь «квадратов» и кухню. Кроме них предусматривались: речная свайная загородка с площадками для обслуживания, бункерное хозяйство для приёма улова, пристань, элеватор, передвижная электростанция, административно-жилой дом, уборная и помойка, склад. Общая стоимость всех работ определена в сумме 698 000 руб. [12, л. 1—10].

Список научных достижений Н. Ф. Чернигина по состоянию на 10 декабря 1958 г. насчитывал тридцать семь позиций. В него, в частности, входили пять изобретений, таких как устройства для лова и выливки рыбы, нового ставного невода установки: рыбонасосная и для перекачки живой рыбы по трубам на дальние расстояния, сделанные с 1939 по 1952 г.; 109-страничная диссертация. Написан и напечатан ряд статей и брошюр: «Устройство и действие рыбонасоса НЧ-3» (1944), «Гидравлическая механизация в рыбной промышленности» (1950, 1956), «Механизация труда в рыбной промышленности Дальнего Востока» (1950), «Механизация и совершенствование некоторых производственных процессов в рыбной промышленности Дальнего Востока» (1956). Популярный всесоюзный журнал «Техника молодёжи» опубликовал две его статьи, обе касавшиеся современного и казавшегося перспективным

способа лова: «Электрический невод» (1949) и «Электроневод» (1954). Печатался Николай Филиппович и в авторитетном ведомственном журнале «Рыбное хозяйство». Здесь вышли статьи «Действие электрических токов, света и сжатого воздуха на поведение рыб в открытых водоёмах» (1950), «Развитие механизации добычи и обработки в рыбной промышленности Камчатки» (1951), «Новый способ лова» (1956).

За это же время подготовлены к публикации рукописи: «О работе рыборазделочных автоматов в Главкамчатрыбпроме» (1952), «О результатах работ по электролову лососёвых на реке Озерной при помощи электрического тока в 1953 г.» (1953), «Использование электрических токов в бессетевом лове рыб» и «Производственная проверка электролова на реке Явиной» (1954), «Создание поточности в производстве натуральных консервов на Камчатке» (1955) и другие.

Как видно, сталинский лауреат, помимо своей основной работы, положил много сил на популяризацию современных методов рыболовства, что и отмечалось в последней его характеристике на камчатской земле за 1958 г.: «Работая сам, т. Чернигин активно распространяет технические и политические знания. Часто выступает с лекциями по развитию технического прогресса в рыбной промышленности СССР и влиянию этого развития на повышение производительности труда. Активно выступает в областной и центральной печати».

Николай Филиппович стал человеком весьма известным, и не только камчатцам. Ещё в 1949 г. в общесоюзном издательстве «Молодая гвардия» вышла книга путевых заметок С. Герасимова «У Тихого океана». В ней уделено место и нашему герою. «Рыбосос Чернигина работает на каждом рыбокомбинате Камчатки, и уже давно переселился отсюда на рыбные предприятия Приморья и Сахалина. Выдающееся изобретение советского инженера несколько лет назад пытались перехватить американцы. Некий мистер Ченнел, в руки которого попал советский журнал “Рыбное хозяйство” со статьей о рыбососе, построил такой же насос и присвоил изобретение себе. Но как бы не ловчил мистер Ченнел, кража остаётся кражей: рыбосос изобретён советским инженером на Советской Камчатке. Испытания её показали, что изобретатель нашёл, наконец, то, что так долго не давалось учёным для разрешения дерзкой и смелой идеи. Сейчас Чернигин продолжает усовершенствование конструкции своего нового изобретения» [13, с. 47].

Кто такой, этот шустрый мистер Ченнел, разузнать нам не удалось. Возможно, он что-то и украл у честных советских инженеров. Но следует помнить, что книжка Герасимова вышла в разгар борьбы с «космополитизмом», во время утверждения приоритета достижений отечественной науки и техники, явных и мнимых. А с другой стороны, почему бы и не украсть, если наши специалисты сами выкладывали свои новинки, да ещё и в популярном изложении в открытой печати. Что и сделал сам Чернигин, например, в своей статье в десятом номере «Техники молодёжи» за тот же 1949 г. Хорошо известно, что позже, в 1960—1970-х гг., этим же успешно занимались предприимчивые японские промышленники, сколотившие на идеях наших Кулибинах не одно состояние.

А через десяток лет Чернигин стал прототипом главного героя целого научно-фантастического произведения. В 1959 г. в Хабаровске вышла повесть М. Белова «Экспедиция инженера Ларина», рассказывавшая об уже хорошо известных нам вещах:

«Ларин подошёл к аквариуму, занимавшему весь правый от дверей угол лаборатории. Сбоку, на постаменте, — рыбонасос. От него отходили два шланга, с потолка тянулись электропровода. Это была портативная электроловная установка. В аквариуме плавали подопытные юркие морские окунята...

Ещё будучи студентом Ларин начал изучать поведение рыб под действием электрического тока. Опыты он проводил в лаборатории и в открытых водоёмах и установил, что живая рыба, помещённая между электродами, претерпевает четыре стадии физиологических изменений. В первой стадии рыба хочет уйти из электрического поля; во второй — она, как заворожённая, стремится к аноду; в третьей — переворачивается вверх брюшком и залегает на дно или поднимается на поверхность воды; при выключении тока оживает; в четвёртой стадии — гибнет.

Вторая стадия — электротаксис — заинтересовала Ларина больше всего. С помощью различных токов он заставлял рыбу двигаться в определённом направлении. Эти опыты помогли ему разработать схему электролова с использованием рыбонасосов и испытать первую экспериментальную установку на одной из рек Камчатки.

Местные жители немало удивились, видя, как рыбонасос, установленный на берегу, выкачивает живую кету не из сетей или кунгасов, нет, а прямо... из реки. Ну, как тут не удивляться, когда рыба сама лезла на сковородку! «Почему же это так? — спрашивали рыбаки. — Мы всю жизнь на воде работаем, мучаемся, неводы

шьём, кунгасы строим, а тут — на тебе: руки в брюки и погуливай..." Когда Ларин объяснил принцип электролова, рыбаки опять удивились: до чего же просто!

И в самом деле, до чего же всё казалось просто. Два электрических провода. Один, от положительного полюса генератора, подключен к металлическому наконечнику всасывающего шланга рыбонасоса; это — анод — полюс, к которому стремится рыба. Другой провод, идущий от отрицательного полюса генератора, — катод — расположен на некотором расстоянии от анода. Между ними возникает электрическое поле. Рыба, попав в поле, направляется прямо к аноду, рыбонасос засасывает её и гонит на берег.

Эксплуатация первой опытной установки выявила новые особенности электрического тока в воде и действия его на живую рыбу. Оказалось, что в открытом водоёме ток рассеивается на очень большой площади. Электрическое поле возникало не только между электродами, но и позади них. Когда Ларин пробовал увеличить расстояние между ними, получалось очень большое рассеивание тока, и рыба не реагировала на него. При повышении же напряжения рыба гибла. И то и другое не устраивало инженера.

В лаборатории механизации лова рыбного института начались новые испытания. Много времени потратил Ларин на решение возникших проблем. Наконец ему удалось оборудовать траулер электрорыболовным снаряжением для промысла рыбы в море...»

До последнего, правда, насколько нам известно, дело не дошло. В повести таким траулером объявлен «Ураган» под командованием капитана Ускова. Не знаем, случайно это или нет, но капитан с такой фамилией в камчатском траловом флоте имелся, и был рыбаком весьма известным не только на полуострове, но и на всём Дальнем Востоке. Вот только руководил Алексеем Нифантьевич другим судном. Может, это и случайное совпадение, а может, сделано автором специально — для большей достоверности...

Для Н. Ф. Чернигина последним годом работы в рыбной промышленности полуострова стал 1958-й. Летом он ушёл в очередной отпуск, в июне съездил в туристическую поездку в, как тогда говорили, «братскую Чехословакию». Для этого, кстати, требовалось получить разрешение и рекомендацию «тройки» по месту работы: дирекции, парторганизации и местного комитета. Видимо, тогда же и созрело окончательное решение о возвращении на родину — благодатную Украину. Нашлось и место работы, и вполне по профессиональному и научному профилю. Решением конкурсной комиссии Украинского научно-исследовательского института

консервной промышленности 18 октября 1958 г. его утвердили в должности заведующего лабораторией электрических методов обработки пищевых продуктов. Об этом 15 ноября 1958 г. директор этого института Е. Мельниченко известил письмом руководителя ТИИРо К. И. Панина: «Учитывая то, что тов. Чернигин представлен нами на утверждение в должности заместителя директора по научной части, просим перевод тов. Чернигина... рассматривать как расширение круга его деятельности и повышение по работе и не задерживать его освобождение». 29 ноября 1958 г. решением ВАК Николай Филиппович утверждён в учёном звании старшего научного сотрудника по специальности «Механика». А вот и последний приказ, подписанный И. И. Куренковым, хранящийся в личном деле Н. Ф. Чернигина: «Освободить с занимаемой должности с 30 декабря 1958 г., бухгалтерии произвести полный расчёт...» [3].

К сожалению, никаких сведений о новой, «послекамчатской», жизни Николая Филипповича мы пока не нашли.

Следующую же подобную высокую научную награду — теперь уже Государственную премию СССР — получили известные камчатские учёные Ф. В. Крогиус, Е. М. Крохин и В. В. Меншуткин в 1971 г.

Источники

1. ГАКК. Ф. П-13. Оп. 2. Д. 1817.
2. Камчатская правда. Комплект за 1948 г.
3. Архив отдела кадров КамчаниРО.
4. ГАКК. Ф. Р-106. Оп. 1. Д. 132.
5. Камчатская правда. Комплект за 1943 г.
6. ГАКК. Ф. Р-106. Оп. 1. Д. 133.
7. Камчатская правда. Комплект за 1944 г.
8. ГАКК. Ф. Р-541. Оп. 1. Д. 183.
9. Камчатская правда. Комплект за 1949 г.
10. ГАКК. Ф. Р-376. Оп. 1. Д. 105.
11. Там же. Ф. Р-470. Оп. 1. Д. 265.
12. Там же. Ф. Р-376. Оп. 1. Д. 115.
13. Герасимов С. К. У Тихого океана. Путевые заметки. — М.: Молодая гвардия, 1949.