

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО РЫБОЛОВСТВУ

КАМЧАТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
РЫБОПРОМЫСЛОВОГО ФЛОТА

ВОПРОСЫ ИСТОРИИ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАМЧАТКИ

Сборник трудов

Выпуск 7 (1)

ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ
1999

ББК 63.3(2Камч)

В74

В74 Вопросы истории рыбной промышленности Камчатки.
Сборник трудов. Вып. 7 (1). — Петропавловск-Камчатский: Изд-во КГАРФ, 1999. — 105 с.

В сборник включены статьи, рассматривающие различные аспекты истории развития рыбной промышленности Камчатки: исследования рыбных ресурсов, характеристику традиционных для коренных народностей методов лова и заготовки рыбы впрок, обстоятельства приобретения первых транспортных и рыбопромысловых судов, освоения природных богатств Северо-Востока России, развития и современного состояния холодильного дела на береговых рыбопромышленных предприятиях.

Статьи написаны на основе оригинальных литературных источников, опубликованных в XIX— начале XX вв., документов из фондов Государственного архива Камчатской области (ГАКО) и Центра документации новейшей истории Камчатской области (ЦДНИКО), материалов мемуарного характера, научно-технической и проектной документации.

Отв. ред. С. В. Гаврилов

ISBN 5-7672-0121-8

© КГАРФ, 1999

© Авторы, 1999

СОДЕРЖАНИЕ

РЫБНЫЕ РЕСУРСЫ КАМЧАТКИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

В. Н. Аров. Русские исследователи о рыбных богатствах Камчатки и возможностях их использования _____ 4

В. Н. Аров. Способы добычи и обработки рыбы у коренных народов Камчатки _____ 15

ИСТОРИЯ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

С. В. Гаврилов. Первые транспортные и промысловые суда Акционерного Камчатского Общества _____ 21

ПРОМЫСЛОВОЕ ОСВОЕНИЕ ОХОТСКО-КАМЧАТСКОГО КРАЯ

С. В. Гаврилов. Поход парохода «Совет» к острову Врангеля в 1932 г. _____ 44

ХОЛОДИЛЬНОЕ ДЕЛО В РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

М. И. Фирюлин, А. М. Фирюлин. Холодильное хозяйство рыбной отрасли Камчатки. История развития _____ 64

М. И. Фирюлин, А. М. Фирюлин. Состояние и перспективы развития холодильного хозяйства рыбной промышленности Камчатки _____ 77

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Аров Валерий Николаевич — доцент кафедры социально-гуманитарных наук Камчатской государственной академии рыбопромыслового флота (КГАРФ).

Гаврилов Сергей Витальевич — доцент кафедры судовых энергетических установок КГАРФ.

Фирюлин Михаил Иванович — инженер-технолог по холодильной обработке пищевых продуктов, ветеран рыбной промышленности. На предприятиях Камчатки работал с 1940 по 1980 гг.

Фирюлин Александр Михайлович — кандидат технических наук, доцент кафедры холодильных машин и установок КГАРФ.

В. Н. АРОВ

РУССКИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ О РЫБНЫХ БОГАТСТВАХ КАМЧАТКИ И ВОЗМОЖНОСТЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Камчатка, окруженная морями и океаном, с множеством рек и озер, издавна известна своими рыбными богатствами. В морях, омывающих полуостров, водится более 500 видов рыб. В Беринговом их выявлено 394 вида, в Охотском — 270, а 112 видов являются общими для обоих морей. В водах Тихого океана состав видов еще разнообразнее [1]. Многие виды рыб имеют промысловое значение. Из них прежде всего следует отметить все виды тихоокеанских лососей, сельдь, треска, минтай, навага, камбала, терпуг, корюшка, бычки, мойва, палтус, морской окунь, макрурус и другие.

Кажется, сама природа позаботилась о том, чтобы основой экономики Камчатки стало использование ее рыбных богатств и экспорт рыбопродукции в другие районы России и в зарубежные страны. Однако прошло два столетия, прежде чем созрели условия для зарождения на полуострове рыбной промышленности. Тысячелетия рыбные богатства использовались населением Камчатки только для собственных нужд. Как справедливо заметил исследователь природных ресурсов Дальнего Востока Н. В. Слюнин, у коренного населения Камчатки «...для приготовления в запас... не было ни соли, ни посуды, ни умения посолки и копчения; приходилось довольствоваться или вялением рыбы на солнце или квашением в земле. Ясное дело, что о сбыте таких первобытных консервов не могло быть и речи...» [2]. Отсутствовали такие необходимые условия для возникновения рыбной промышленности, как наличие свободной рабочей силы, надежных транспортных связей, отдаленность от внутренних районов России, изолированность, отсутствие интереса властей к судьбам Камчатки.

Зато с первых лет освоения Камчатки русскими людьми накапливались сведения о рыбных богатствах края, о видовом составе рыб Камчатки, об их повадках и свойствах, об объемах запасов, о возможностях их использования в интересах благосостояния жителей полуострова. Интерес к рыбным богатствам края проявляли все его исследователи, землепроходцы, ученые, мореплаватели, начиная с В. Атласова, который в 1697 г. присоединил Камчатку к России.

Первые упоминания о камчатской рыбе встречаются во второй «сказке» В. Атласова, записанной в Москве 10 февраля 1701 г. «А рыба в тех реках в Камчатской земле морская, пороною особая, походит одна на семгу, и летом красная, а величиною больше семги, а инозем-

цы ее называют овечиной (речь идет о чавыче, так как сидячие, т.е. оседлые коряжки называли чавычу — «свочь» — В. А.). А иных рыб много — семь родов разных, а на русские рыбы не походят. И идет той рыбы из моря по тем рекам гораздо много, и назад та рыба в море не возвращается, а помирает в тех реках и в заводях» [3].

Во время работы Второй Камчатской экспедиции (1733—1743 гг.) исследованием полуострова занимался «академический отряд», в составе которого работали Степан Петрович Крашенинников (октябрь 1737 — июнь 1741 гг.), Георг Вильгельм Стеллер (сентябрь 1740 — август 1744 гг.), Алексей Петрович Горланов, Осип Аргунов и другие, собравшие энциклопедические сведения о природе Камчатки, хозяйстве и быте ее коренных жителей. С. П. Крашенинников и Г. Стеллер изложили собранные сведения в своих капитальных трудах под названием «Описание земли Камчатки». Книга С. П. Крашенинникова вышла в Санкт-Петербурге в 1755 г., Г. Стеллера — позднее в Германии.

К сожалению, труд Г. Стеллера на русском языке до сих пор не издан. Издана его работа «Из Камчатки в Америку. Быт и нравы камчадалов в XVII веке», в которой имеется глава «Рыбная ловля и охота на Камчатке», где приводится краткая характеристика рыбных богатств полуострова. С. П. Крашенинников, который дает основательное описание рыб полуострова, постоянно ссылается на Г. Стеллера как более опытного исследователя. Хотя Г. Стеллер начал изучение Камчатки на три года позже С. П. Крашенинникова, начнем характеристику исследований рыбных богатств полуострова именно с него: «...во всем мире вряд ли можно указать страну с таким обилием великолепной и вкусной рыбы. Все рыбы Камчатки приплывают весной с моря и поднимаются вверх по течению рек в таком несметном количестве, что реки вздымаются и выступают из берегов... Если ударить копьём по воде, то редко не вытащишь рыбы. Медведи, собаки и другие животные пастью и лапами добывают рыбы больше, чем в других местах люди всеми своими рыболовными снарядами. Все эти рыбы принадлежат к семейству лососевых, которые живут на Камчатке не более 5—6 месяцев. Рыба зарождается и появляется на свет в реках, живет в море и возвращается в реки, где и умирает. Они только раз мечут икру, зато в несметном количестве» [4].

Более полное описание рыбных богатств Камчатки дает С. П. Крашенинников в «Описании земли Камчатки». В главе «О рыбах» подробно описаны все основные виды рыб, встречающиеся в камчатских водах. С. П. Крашенинников пишет: «Главное довольство камчатских жителей состоит в разных родах лососей... Все рыбы на

Камчатке идут летом из моря в реки такими многочисленными рунами, что реки от того прибывают...

Все рыбы, которые там вверх по рекам ходят, лососья роду, и просто называются красными. Натура учинила в них такое различие, что на одной Камчатке почти не меньше родов находятся, сколько во всем свете описателями рыб примечено...

Во всех родах тамошних лососей сие достойно примечания, что они в реках и рождаются и издыхают, а возрастают в море... Молодые весною всплывают в море, и, пробыв там... до совершенства своего возраста, на третий год в реки возвращаются для плодородия» [5].

«Каждый род рыбы ежегодно идет по рекам в определенное время... так что камчадалы... месяцы свои теми именами назвали в которые, какую рыбу промышляют.

Чавыча как большая и лучшая всех тамошних рыб, так и первая идет из моря... Величиною бывает аршина на полтора, а весом до полутретья пуда... Сия рыба идет не во все реки, ...в одну Камчатку, да в Авачинскую губу... в Большую реку и в другие немногие... Затем идут красная (нярка), кета, горбуша, которой бывает несравненное против других рыб множество...» [6].

«Другая рыба называется красною, а по охотски нярка, величиною бывает в три четверти, а весом фунтов до 15... Из моря идет во все реки как Восточного, так и Пенжинского моря превеликими рунами. Лов ее бывает с начала июня до половины... Сия рыба идет больше в те реки, которые из озер текут...

Красная рыба в реках не живет долго, но всеми мерами поспешает к озерам; и медлит по глубоким местам до начала августа: потом к берегам их приближается, покушаясь войти в речки, которые текут в озера, где их сетями, запорами и острогами промышляют.

Кета, или кайко, есть третий род рунной тамошней рыбы. Величиною побольше нярки... Она идет во все реки, как из Пенжинского, так из Восточного моря. Начало лову ее бывает в первых числах июля, а продолжается далее половины октября месяца...» [7].

«За кетою следует, а иногда и вместе с нею идет горбуша, которой бывает несравненное против других рыб множество. Длинною она в полтора фута...

Последняя рыба, которая рунами идет порядочно, называется белою (кижуч. — *В. А.*), для того, что она в воде серебряною кажется. Сия рыба величиною и видом от кеты мало разнствует... она ходит токмо в те реки, которые из озер текут; и для того около озер и устьев, впадающих в озера речек до декабря промышляется...» [8].

«Семга рыба почитается за рунную же рыбу, и поднимается вверх по рекам Компаковой и Брюмкиной, даже до Ичи...» [9].

«Есть еще другие роды так называемой красной рыбы, которые идут в реки беспорядочно и, перезимовав в них, в море возвращаются. Господин Стеллер пишет, что они живут от четырех до шести лет. Первый из помянутых родов... на Камчатке гольцами называется» [10].

«Другой род рыбы называется мыкызами (микижа. — В. А.). Величиною бывает она с нярку... До брусничнику так падка, что ежели оной растет у берега, то она, выбрасываясь из воды, хватает и листья, и ягоды... Третий род называется кунжа. Длиной бывает она до трех футов... В Камчатке ее мало... чего ради и весьма высоко почитается.

Четвертый род хариус... И о сих пишет господин Стеллер, что она идет по рекам до их вскрытия...

Есть еще малый род красной же рыбы...

Из мелких рыб принадлежат к камчатскому содержанию три рода корюхи, в том числе один род хагачь, другой инняха, а третий уйки называется. Хагачь есть здешняя настоящая корюха; инняха имеет от нее некоторую отмену, и водится в озере Нерпичьем в превеликом множестве, которого, однако же, с уйками сравнить не можно, ибо их временем выкидывает из моря столько, что берега Восточного моря верст на сто в колено бывают ими покрыты» [11].

«Последняя рыба из касающихся до содержания тамошних жителей есть сельди, которые на Камчатке бельчучем и белою рыбкою называются. Они водятся в Восточном море... Из Восточного моря идут они в большие губы так густо, что из одной тони бочки четыре насолить можно. Видом они от голландских не разнствуют... В осень заходят они в великие озера, и там плодятся и зимуют, а весною выплывают в море» [12].

Интересные сведения о сельди приводит другой участник Второй Камчатской экспедиции — лейтенант Свен Ваксель, который вместе со своим сыном Лоренцом плавал с Берингом на пакетботе «Св. Петр» к берегам Америки, а в 1740—1741 гг. зимовал в Петропавловской гавани: «...самая первая рыба, которая приходит весной в громадных количествах, это сельдь. Как-то раз в Петропавловской гавани мы бросили сеть и не могли ее вытащить обратно на берег. Пришлось подъехать на лодках и черпать из сети рыбу ведрами. Я уверен, что за этот единственный завод сети, длиной приблизительно в двадцать пять сажень по обоим ее крылам, мы выловили свыше пятисот бочек. Повидимому, это очень недурный сорт сельди, и я думаю, что если бы

иметь на месте испанскую соль и засаливать ею эту сельдь, то она ничем не уступала бы голландской селедке» [13].

С. П. Крашенинников дает подробное описание всех названных, а также и других камчатских рыб: акул, скатов, угрей, миног, бычков, трески, рогатки, вахни, хахальмы, морских налимов, терпуга, камбал. «Но все помянутые рыбы или совсем презируются от жителей, или токмо в случаях нужды на пищу употребляются, или для собак запасаются» [14].

Таким образом, С. П. Крашенинников и его старший товарищ по академическому отряду Второй Камчатской экспедиции Г. Стеллер дали обстоятельное описание рыбных богатств Камчатки. Лишь полтора столетия спустя мы находим подобное исследование рыбных богатств полуострова в капитальных трудах Н. В. Слюнина: «Промысловые богатства Камчатки, Сахалина и Командорских островов. Отчет за 1892—1893 гг.», и «Охотско-Камчатский край. Естественно-историческое описание», вышедших в Санкт-Петербурге в 1895 и 1900 гг.

Еще один участник Второй Камчатской экспедиции — сподвижник В. Беринга Алексей Иванович Чириков — уже после окончания экспедиции 18 июня 1746 г. подал рапорт в Адмиралтейств-коллегию, где пишет не столько о рыбных богатствах полуострова, сколько о рациональном их использовании: «...хотя в летнее время рыбы во всех камчатских реках гораздо много и наловить ее в короткое время можно многое число без всякого труда, но тамошние жители сберечь из нее для пропитания в зимние время довольно числа не умеют». А. И. Чириков предлагал учредить казенные рыбные промыслы в устьях рек Камчатки и Большой, присылать из Иркутска пеньку для изготовления прочных сетей и неводов (вместо крапивы), снабжать Камчатку солью из Охотска для засолки рыбы, а для длительного хранения вяленой, копченой и соленой рыбы использовать ледники, «которых на Камчатке достаточно» [15].

В 1764—1770 гг. на Камчатке работала еще одна крупная научная экспедиция — П. К. Креницына — М. Д. Левашова, но она занималась сбором сведений о природе и жителях Алеутских островов и Аляски, хотя и базировалась в Нижне-Камчатске.

В 1789—1791 гг. на Камчатке работал известный ученый, фактически руководитель Северо-Восточной секретной географической и астрономической экспедиции, будущий академик и адмирал Гавриил Андреевич Сарычев. В своем труде «Путешествие по Северо-Восточной части Сибири, Ледовитому морю и Восточному океану» он приводит сведения о жизни и быте народов Камчатки, о рыбных богатствах и рыболовстве на полуострове. Г. А. Сарычев пишет о целе-

сообразности промышленного использования рыбных богатств нашего края, о возможностях развития торговли с Китаем и Японией: «...изобилие рыбы в Камчатке может обращено быть... в немалую пользу сей торговле, ежели заготавливать рыбу надлежащим образом и отправлять ее соленую и сушеную» [16].

В 1794—1796 гг. в ссылке на Камчатке находился участник польского восстания под руководством Т. Костюшко бригадный генерал Юзеф Копэть. Он в своем труде «Дневник путешествия Юзефа Копэтя через всю Азию» дал первое через полвека после С. П. Крашенинникова и Г. Стеллера капитальное описание природы Камчатки, быта и хозяйства ительменов долины р. Камчатки, способов рыбной ловли и заготовки рыбы. К сожалению, труд Ю. Копэтя на русском языке не издавался.

В 1804—1805 гг. на Камчатке бывал, изучал природу, жизнь и быт ее обитателей руководитель первого русского кругосветного плавания Иван Федорович Крузенштерн. Он дал рекомендации по усовершенствованию управления краем и улучшению жизни его населения. Крузенштерн сообщает: «О рыбе и говорить нечего. Оной чрезвычайное изобилие. От мая до сентября не проходит почти ни одного месяца, чтобы не являлась рыба какого-либо нового рода. Форель и сельди вкусны отменно. Морских раков также весьма много» [17].

Свои заметки о богатствах полуострова, жизни и быте его населения оставил и второй кругосветный мореплаватель — Василий Михайлович Головнин, посещавший Камчатку в 1809—1814 гг. и в 1820 г.

В первой половине XIX в. на Камчатке побывали участники почти тридцати русских кругосветных плаваний, многие из которых оставили описание жизни и быта местного населения, природных богатств края. Среди них: П. И. Рикорд, О. Е. Коцебу, Ф. П. Литке, Ф. П. Врангель, Г. И. Невельской и другие.

В 1840-е гг. более двух лет на Камчатке проводил исследования препаратор Зоологического музея Академии наук Илья Гаврилович Вознесенский. Он описал некоторые породы камчатских рыб: красную, кижуча, горбушу, гольца, камбалу и прочие [18].

Интересные свидетельства оставили члены семьи губернатора Камчатки В. С. Завойко. В «Воспоминаниях о Камчатке и Амуре» жена губернатора Ю. Завойко пишет о весне 1854 г.: «В эту весну улов селедки был необыкновенный, вода в бухточке казалась серебристою от множества рыбы. Закинув невод, наполняли разом лодки две или три. Мелкая рыба, селедка и корюшка — первая камчатская гостья; за ней из породы красной рыбы следует огромная и превосходная на вкус

чавыча; потом несколько различных родов красной рыбы, схожей с лососиной и семгой, идут в необыкновенном количестве в продолжение всего лета, вплоть до осени» [19].

Сын В. С. Завойко Степан вспоминает: «В это озеро (Култушное. — В. А.) впадали несколько ручьев, и мы с братом в них ловили форелей, по-камчатски «гольцы»... ловили рукой, засучив рукава. Рыбы породы лососей в Камчатке было масса, ничего не стоили. В малой бухте под Никольской горой шла шириной сажени четыре-пять низкая набережная из песка и мелкого камня. В этой набережной была заложена до воды большая яма, в которой и образовалось озерко... Каждый день утром матросы забрасывали невод и пойманных лососей бросали в это озерко, и кому нужна была рыба, тот приходил и брал ее даром... Закинут невод и вытащат штук 1 000—1 500 лососей, а если не поймут ни одной чавычи, говорят, не стоило ловить, а чавыча — это большая лососина аршина два длиной и более пуда весом» [20].

В 1851—1855 гг. по распоряжению генерал-губернатора Восточной Сибири Н. Н. Муравьева изучением Камчатки занимался натуралист и геолог Карл Дитмар, который в своей книге «Поездки и пребывание в Камчатке в 1851—1855 гг.» приводит ценные сведения о хозяйстве и быте коренных жителей, природных богатствах края. Он обратил внимание на активность иностранных китобоев у берегов Камчатки, но лишь один китобой прибыл на Камчатку под русским флагом в 1852 г. — «Суоми», построенный в Финляндии акционерной компанией г. Або (Турку). Дитмар предлагает «развить собственное судоходство, чтобы таким образом все богатство северных морей не уходило в чуждые страны, а оставалось дома. Как легко было бы от доходов от китоловства, тюленьего боя и рыболовства привлекать на рынки Гонолулу, Шанхая и в С. Франсиско все необходимые для Камчатки товары и таким образом очень дешево удовлетворять всевозможным потребностям населения...» [21].

В 1879—1883 гг. в должности окружного врача объехал полуостров и собрал сведения о природе, быте и хозяйственной деятельности населения Камчатки Бенедикт Дыбовский. Участник польского восстания 1863 г., он провел много лет в ссылке в Сибири, где занимался изучением местной флоры и фауны. Работая на Камчатке, помимо выполнения прямых обязанностей, он проводил обширную научно-исследовательскую работу, в том числе изучая роль рыболовства в жизни коренного населения.

В 1892—1893 гг. природные богатства Камчатки и Командорских островов изучал Николай Васильевич Слюнин. Работая судовым врачом на военном транспорте «Якут», он по ходатайству Московского

университета получил поручение от Министерства государственных имуществ провести изучение морской фауны Берингова и Охотского морей. Н. В. Слюнин представил прекрасный отчет о состоянии котикового, рыбного, китобойного и пушного промысла, в котором отметил исключительно хищнический характер промыслов и предложил установить строгую инспекцию морских промыслов.

Он отмечает, что «ни в Камчатке, ни на Сахалине, ни в окрестностях Владивостока никакого организованного рыбного промысла нет, а есть только несметные богатства, которые или не эксплуатируются нами, или расхищаются иностранцами...» [22].

Н. В. Слюнин считает одним из условий экономического развития края изучение его богатств, но эксплуатация рыбных богатств Камчатки возможна уже при имеющихся сведениях о них. Нужны только энергичные и опытные предприниматели (которые появились в 1895 г. — году выхода книги Н. В. Слюнина). Пока же, пишет Слюнин, «для запасов рыбы, которой кишели все реки и речки Камчатки, он (камчадал. — *В. А.*) отправлялся на утлом, жалком бату (долбленной лодке. — *В. А.*), с сетью в 3—4 сажени в устье рек или просто переграживал их узкое место кольями, таская крюком десятки тысяч жирных лососей в один день» [23].

В 1895—1898 гг. он снова занимается изучением природных богатств Камчатки и Охотского края, работая врачом Охотско-Камчатской горной экспедиции, организованной по инициативе министра финансов С. Ю. Витте в связи с началом строительства Транссибирской железной дороги. Руководил экспедицией горный инженер К. И. Богданович, который писал, что Н. В. Слюнин был в экспедиции «в качестве врача и натуралиста экспедиции и в тоже время для изучения края в экономическом отношении по особому поручению от Министерства финансов» [24].

Итогом работы явился энциклопедический двухтомный труд Н. В. Слюнина «Охотско-Камчатский край. Естественнно-историческое описание», включающий разнообразные сведения об истории и природе края, занятиях местного населения и о перспективах его развития. Проводя свои исследования, Н. В. Слюнин прошел 4,5 тысячи верст по суше и 3,5 тысячи — морем. Особое внимание он уделяет рыбным промыслам и рыбным богатствам Камчатки, дает свои предложения по их рациональному использованию. Н. В. Слюнин описывает распределение промысловых рыб в Беринговом и Охотском морях: «...лососевые рыбы свойственны всему Охотско-Камчатскому побережью, хотя некоторые виды предпочитают те или другие реки... Уйки и корюха свойственны больше Охотскому морю, где их встречают-

ся огромные массы; на восточном камчатском побережье их не промысляют; селёдочное руно проходит в... Авачинскую губу... Треска в Охотском море встречается на банках между селениями Явино и Большерецк, затем ее много ловится около Командорских островов...» Далее Н. В. Слюнин описывает распределение других промысловых рыб [25]. Он дает детальное описание сроков, способов и орудий лова камбалы, вахни, сельди, гольца, кунджи, хариуса, микижа. ~~Насторожливый~~ Настроена рыба, отмечает Н. В. Слюнин, начинается повсеместно на Камчатке в начале июня с подходом лосося. «Из морских проходных рыб... встречаются... пять видов лососей, которые, зайдя в реки, после нерестования, все погибают. Вот эти-то породы и служат главной основой пропитания: чавыча, красная, горбуша, хайко, или кета и кижуч. Главной промысловой рыбой южной Камчатки и р. Камчатки является чавыча... Заготовка ее длится до начала июля... Не успела пройти чавыча, как показывается, в конце мая, на устьях, красная; руном она идет спустя две недели после чавычи и всегда от трех до восьми дней... но зато постоянный ход продолжается до начала августа... Хайко и горбуша идут... вместе, с 20 чисел июня до конца августа; первая идет только днем, останавливаясь на ночь... Немного позже показывается кижуч и к 20 июля количество его достигает наибольшей цифры... около начала сентября начинают возвращаться в реки гольцы... вместе с ними идут семга, кунджа и микижа. Ход этих рыб продолжается до наступления морозов» [26].

Н. В. Слюнин дает некоторые практические рекомендации для будущих рыбопромышленников. «Здесьняя морская фауна представляет много своеобразного и интересного в практическом отношении: 1) все лососевые рыбы после нерестования погибают, и таким образом каждый экземпляр только раз в жизни мечет икру; 2) все они ...быстро подвергаются порче на воздухе, отличаются нежным строением и очень чувствительны к реактивам разных соленых растворов. Последнее обстоятельство в особенности нужно иметь в виду при консервировании и посолке впрок: наши четырехлетние наблюдения показали, что европейские приемы и способы приготовления консервов для здешней рыбы не годятся» [27].

Вклад Н. В. Слюнина в исследование Камчатки можно сравнить лишь с вкладом С. П. Крашенинникова и Г. Стеллера. Его заслуги были отмечены при жизни. За исследования 1892—1893 гг. он был награжден орденом св. Анны третьей степени, за экспедицию 1895—1898 гг. — орденом св. Станислава второй степени.

В эти же годы по Камчатке путешествовали окружной врач Василий Николаевич Тюшов, В. Маргаритов, известный исследователь Се-

веро-Востока, а затем начальник Петропавловского округа Александр Петрович Сильницкий. Они оставили интересные наблюдения о жизни и быте коренного населения: В. Н. Тюшов «По западному берегу Камчатки», В. Маргаритов «Камчатка и ее обитатели», А. П. Сильницкий «Поездка в Камчатку и на р. Анадырь», «Поездка в северные округа Приморской области».

В 1900—1901 гг. в составе Северо-Тихоокеанской экспедиции, организованной американскими учеными для сравнительного изучения культур коренного населения Северо-Восточной Сибири и северо-запада Северной Америки, на Камчатке работали ученые-этнографы Владимир Германович Богораз и Владимир Ильич Иохельсон.

В 1908—1909 гг. в экспедиции Русского географического общества, организованной Ф. П. Рябушинским, участвовал будущий президент Академии наук СССР биолог Владимир Леонтьевич Комаров, оставивший описание хозяйства, рыбного промысла, орудий и способов лова у коренных жителей полуострова в книге «Путешествие по Камчатке в 1908—1909 гг.».

В 1907 г. с исследовательской целью Камчатку посетил известный на Дальнем Востоке специалист рыбного хозяйства Г. А. Крамаренко: «Путешествие на Камчатку и обследование ее в рыболовном отношении в 1907 г.».

Это далеко не полный перечень источников, дающих представление об исследовании рыбных богатств Камчатки на протяжении двухсот лет, которые привели к созданию ведущей отрасли экономики Камчатки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сметанин А. Н. Природа Камчатки. — Владивосток, 1993. — С. 157.
2. Слюнин Н. В. Промысловые богатства Камчатки, Сахалина и Командорских островов. — СПб., 1895. — С. 2.
3. Землепроходцы. — Петропавловск-Камчатский, 1994. — С. 26.
4. Стеллер Г. В. Из Камчатки в Америку. Быт и нравы камчадалов в XVII в. — Л., 1927. — С. 26.
5. Крашенинников С. П. Описание земли Камчатки. — СПб.-Петропавловск-Камчатский, 1994. Т. 1. — С. 311—312.
6. Там же, с. 314—315.
7. Там же, с. 316—318.
8. Там же, с. 318—319.
9. Там же, с. 321.
10. Там же, с. 322—323.
11. Там же, с. 324—325.

12. Там же, с. 326.
13. *Ваксель С.* Вторая Камчатская экспедиция Витуса Беринга. — М.-Л., 1940. — С. 111.
14. *Крашенинников С. П.* Описание земли Камчатки. — СПб.-Петропавловск-Камчатский, 1994. — Т. 1. — С. 307.
15. *Из рапорта А. И. Чирикова Адмиралтейств-коллегии.* Описание рыбных промыслов на Камчатке и предложения об улучшении жизни местного населения. 18 июня 1746 г. // Русская тихоокеанская эпопея. — Хабаровск, 1979.
16. *Сарычев Г. А.* Путешествие по северо-восточной части Сибири, Ледовитому морю и Восточному океану. — М., 1952. — С. 130.
17. *Крузенштерн И. Ф.* Путешествие вокруг света... — Владивосток, 1976. — С. 279.
18. *Алексеев А. И.* Илья Гаврилович Вознесенский. — М., 1977. — С. 71.
19. *Завойко Ю.* Воспоминания о Камчатке и Амуре // Защитники отечества. — Петропавловск-Камчатский, 1989. — С. 101.
20. *Завойко В. С.* Воспоминания // Камчатка. — Петропавловск-Камчатский, 1993. — С. 108.
21. *Дитмар К.* Поездки и пребывание в Камчатке в 1851—1855 гг. Ч. 1. — СПб., 1901. — С. 192.
22. *Слюнин Н. В.* Промысловые богатства Камчатки, Сахалина и Командорских островов. Отчет за 1892—1893 гг. — СПб., 1895. — С. 63.
23. Там же, с. 2.
24. *Алексеев А. И.* Сыны отважные России. — Магадан, 1970. — С. 279.
25. *Слюнин Н. В.* Охотско-Камчатский край. Естественно-историческое описание. — СПб., 1900. — С. 335—338.
26. Там же, с. 543—545.
27. Там же, с. 340.

В. Н. АРОВ

СПОСОБЫ ДОБЫЧИ И ОБРАБОТКИ РЫБЫ У КОРЕННЫХ НАРОДОВ КАМЧАТКИ

Ко времени присоединения к России Камчатку населяли ительмены, жившие в центральной части полуострова, коряки — на севере, айны (курильцы) — на юге (впоследствии они покинули Камчатку).

У ительменов рыболовство составляло основную отрасль хозяйства, важную роль оно играло в хозяйстве коряков и курильцев. Первые исследователи жизни и быта коренного населения Камчатки отмечали, что основными объектами промысла являлись рыбы лососевых пород. Об этом же говорят и данные археологов, исследовавших стоянку предков ительменов на Ушковском озере близ Козыревска. Они доказали, что место для стоянки было выбрано не случайно: на берегу нерестового озера, обильного рыбой и не замерзающего зимой. Люди, жившие здесь, занимались рыболовством, охотой и собирательством. Найдены кости лососевых и других рыб, а также изображение божества в виде рыбы.

Раскопки показывают, что у предков ительменов центральной Камчатки главным занятием было рыболовство, а у оседлых коряков на Севере полуострова — как морской зверобойный промысел, так и рыболовство.

Способы рыбной ловли у оседлых коряков (нымылан) и у курильцев (айнов) сходны с ительменскими. Ительмены ловили рыбу сетями, сплетенными из крапивных волокон, били ее острогами, строили ловушки-запоры на реках. Каждая ительменская община жила на реке, владея рыболовными угодьями.

С. П. Крашенинников отмечал, что рыба у камчадалов «за хлеб их почесться может» [1]. Полтора века спустя В. Н. Тюшов также писал: «Главным занятием жителей... является рыболовство, так как рыба составляет существенную и единственную их пищу. Рыба у них поедается за завтраком, рыба идет на обед, с рыбой пьется чай, и рыба же составляет ужин» [2].

О роли рыбных промыслов для населения Камчатки Н. В. Слюнин пишет: «...для всего оседлого населения... лов рыбы служит единственным и исключительным источником существования. Рыбные промыслы жителей делятся на вспомогательные и основные; первые служат для временного продовольствия уже начинающего ранней весной голодать населения, а во время вторых все внимание населения направлено к заготовке корма как для себя, так и для собак» [3].

Рыболовный сезон имел свой календарь. С. П. Крашенинников отмечал, что камчадалы называют летние месяцы по породам рыб, идущих на нерест. Первым вылавливали гольца, когда в апреле — мае верховья рек очищались ото льда; в июне — корюшку, которая заходила в реки, в мае — июне — чавычу, в июле начинался массовый лов горбуши; самые важные промысловые рыбы — кету и кижуч — ловили в августе — сентябре; в октябре — ноябре вновь заготавливали гольца. В некоторых местах, особенно у морского побережья, имел место и подледный лов.

Основными орудиями промысла лососевых были запоры и сети. Незначительное количество рыбы добывали острогой. В начале сезона, когда в реках стояла еще большая вода, ительмены ловили рыбу сетями, изготовленными из крапивных нитей. В изготовлении сетей существовало разделение труда. Заготовкой и обработкой крапивы, скручиванием из ее волокон нитей занимались женщины, а сети вязали пожилые мужчины. Инструментами при этом служили игла, мерка и вешалка, к которой прикрепляли сеть. Размеры иглы и мерки зависели от того, для какого вида рыбы изготовлялась сеть. Поплавки делали из дерева, а грузила — из камней.

В. Н. Тюшов так описывает процесс лова сетями: «В июне месяце... они по ночам промышляют рыбу — чавычу... которая первая поднимается из моря в вершины рек для метания икры... Ловят сетями, или, как они говорят, плавают рыбу, обыкновенно соединяясь в партии по четыре человека на два бота, и за одну ночь добывают (уплавляют) до 20—30 штук» [4].

Большую часть рыбы заготавливали с помощью запоров. Их устанавливали почти на каждой реке после спада большой воды и использовали с конца мая до поздней осени. Подготовка частей запора, их ремонт начинался обычно в апреле.

Ительмены строили несколько видов запоров, которые отмечались принципами действия, типом ловушки и объектом лова. Пользовались ими коллективно. В мелководье река перекрывалась изгородью, и от количества участников, строящих запор, зависело число устанавливаемых в центре ловушек. В одних видах запоров рыба, идущая против течения, попадала в ловушку через оставленную щель, в других — сгонялась по течению неводом. В. Л. Комаров в начале XX в. встретил модернизированный тип запора, который бытовал только среди камчадалов и ставился на небольших реках: «Это — ящик во всю ширину реки, передняя и задняя стенки его закрыты решетками из прутьев, привязанными к поперечным брускам, а по бокам устроено два помоста и около них паевые ящики. Рыба идет по дну и, если нижняя решет-

ка запора приподнята, подлезает под нее. Очутившись в запоре, рыба... останавливается, и когда ее накопится много, то ловцы становятся на боковых площадках и крючками таскают рыбу из воды, бросая на помост, где ее глушат и распределяют по паевым ящикам» [5].

Лов сельди или бельчучей, как ее называли камчадалы, С. П. Крашенинников наблюдал в Вилучинском озере, которое отделяется от моря узкой косой и соединяется с ним протокой. Сельдь заходит в озеро осенью, шторма замыкают протоку, которая вновь образуется в марте, когда от тающих снегов вода в озере начинает прибывать. «Сельди, желая тогда возвратиться в море, ежедневно приходят к истоку... и стоят тогда там до самого вечера.... Камчадалы... делают в том месте прорубь и опускают невод, навешав в середине его сельдей несколько для приману, после того закрывают прорубь рогожами... а когда невод наполнится, вынимают невод с несказанным множеством рыбы, которую камчадалы, нанизав на лыка вязками, кладут на санки и отвозят в юрты» [6].

Летом сельдь ловят сетями на устьях рек и варят из нее жир, «который вареного из других рыб жиру несравненно лучше». Из Нижне-Камчатска такой жир развозили в другие камчадалские острожки, стоящие далеко от моря.

О способах заготовки рыбы сообщают практически все исследователи Камчатки. Заготовка рыбы впрок производилась несколькими способами: вялением, квашением, замораживанием, солением и копчением. Эти способы практически не изменялись до начала XX в., и можно предположить, что они использовались и в глубокой древности.

Первые сведения о заготовке рыбы аборигенами Камчатки сообщает В. Атласов: «А питаются рыбой и зверем, а едят рыбу сырую, мерзлую, а в зиму рыбу запасают сырую: кладут в ямы и засыпают землею, эта рыба изноет, и тое рыбу, вынимая, кладут в колоды и наливают водою, и разжегши камень, кладут в те колоды и воду нагревают, и ту рыбу с тою водою размешивают и пьют, а от тое рыбы исходит смрадный дух, что русскому человеку по нужде терпеть мочно» [7].

Об этом же способе приготовления рыбы у курильцев упоминает и найденный Атласовым на Камчатке японец, который рассказал, что: «товарищи-де ево два человека, живучи у курилов, померли, потому что они к их корму не привычны: кормятся де они, курилы, гнилою рыбою и кореньем» [8].

Г. В. Стеллер отмечал: «Самый обыкновенный, быстрейшим образом заготавливаемый и чаще всего встречающийся провиант как для людей, так и для собак, состоит здесь из квашеной рыбы, называемой «кислой» [9]. Для этого обычно в яму, обложенную травой, укладыва-

ли свежую рыбу. Сверху ее накрывали слоем травы и затем засыпали землей. Квашеная рыба употреблялась в пищу вплоть до XX в., о чем сообщал В. Н. Тюшов. Позднее она шла на корм собакам, а для себя приготавливали лишь квашенные рыбы головы.

Спустя сорок лет после В. Атласова С. П. Крашенинников пишет, что из лососей камчадалы делают «юколу, которую вместо хлеба употребляют, из них — порсу, из которой пекут пироги, оладьи, блины и караваи, из них жир варят, которым довольствуются вместо коровье-го масла, из них делают клей на домовые нужды...» [10].

Юкола, то есть вяленая рыба, по словам С. П. Крашенинникова «главная их пища, которую должно почесть за ржаной хлеб». Ее «делают они из всех рыб лосося рода» [11]. Для приготовления юколы рыбу разделявали, отделяя мясистую часть от хребта. Затем ее развешивали на сушилах под открытым небом. Через два-три дня рыбу развешивали на жердях под крышей балагана на сквозняке, защитив от прямых солнечных лучей, дождя. Для отпугивания мух под балаганом разводили костры-дымоходы. Более подробно описывает обработку лососевых С. П. Крашенинников: «Каждую рыбу разнимают на шесть частей, бока с хвостов особенно юколой вешают и сушат на воздухе, и сия сушеная рыба свойственно юколой называется; спинки и теши, или по их пупки, особенно готовят... Головы квасят в ямах, пока весь хрящ не покраснеет, и едят их... почитая за приятное кушанье, хотя вони от них терпеть почти не можно. Тело, которое по снятии боков остается на костях, особенно снимают и сушат вязками, которое в толчении употребляют, а кости на особливых же вязках сушат для содержания собак своих» [12].

Больше всего юколы делали из кеты и кижуча. Чавыча, писал Крашенинников, «не столь густо идет как прочие, и для того нигде на Камчатке юколы из нее не делают, кроме самой реки Камчатки, однако и там чавычья юкола не ежедневно в пищу употребляется, но хранится по большей части для праздников, и для угощения приятелей» [13].

Ительмены вялили мойву и корюшку, о чем сообщает Г. Стеллер. Мойву сушили под открытым небом прямо на песке или соломенных циновках. Крупную корюшку попарно вплетали в сухую траву и сушили в таких вязках. Поздней осенью и зимой рыбу замораживали.

Лососевую икру ительмены приготавливали, как сообщает С. П. Крашенинников, тремя способами: «1) сушится на воздухе вязкой; 2) вынимается из перепонки... и наливается в стебли или дудки различных трав, а особенно сладкой травы (пучки.— В. А.), и у огня сушится; 3) делается прутьями, и в месте травяном сушится» [14]. Четвертый способ приготовления икры встречался преимущественно у

коряков: «Свежую икру кладут они в ямы, устланные травой и, закрыв травой и землею, квасят, и сия кислая икра почитается у них за такое же приятное кушанье, как у нас зернистая икра свежая. Но коряки квасят оную в мешках кожаных, а не в ямах» [15]. О применении сушеной икры С. П. Крашенинников сообщает: «Никто не ходит на промысел или в дорогу без сухой икры как без надежного содержания. Буде у камчадала фунт икры, то он долго жить может без другой пищи...» [16].

Запасали ительмены и рыбий жир. Его вытапливали из рыб разных пород, вываривая в батах (лодках) с помощью раскаленных камней. Больше других ценился жир сельди.

С. П. Крашенинников описывает способ изготовления порсы, или чуприков: рыба разных пород высушивалась над очагом, растиралась в порошок, сушилась на рогожах и укладывалась в плетеные из травы мешки [17].

Сто шестьдесят лет спустя после С. П. Крашенинникова подобный способ приготовления порсы описывает Н. В. Слюнин: «Порса есть порошок из рыбы, или рыбная мука; она приготавливается или из юколы, которая, будучи высушена хорошо, растирается в порошок, и из вареной рыбы, которая потом подвяливается и окончательно, в растертом виде, сушится на рогожах. В Камчатке рыба для порсы варится в соленой воде и не вполне и потом уже превращается в порошок. Хорошо просушенная, она долго сохраняется в оленьих сумках, изнутри обшитых березовой корой... и употребляется инородцами с примесью разных ягод, как-то: брусники, шикши, морошки, голубицы; все это толкут в ступке и затем прибавляют какого-нибудь, чаще нерпичьего, жиру» [18].

Таким образом, на протяжении двухсот лет пребывания Камчатки в составе России примитивные способы добычи и обработки рыбы практически не менялись, едва позволяя местному населению заготавливать рыбу для собственных нужд. Только появление во второй половине XX в. в водах Камчатки иностранных браконьеров заставило российские власти обратить внимание на более рациональное использование рыбного богатства края.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крашенинников С. П. Описание земли Камчатки. — СПб.-Петропавловск-Камчатский, 1994. — Т. 2. — С. 49.
2. История культуры ительменов. — Л., 1990. — С. 63—64.

3. *Слюнин Н. В.* Охотско-Камчатский край. Естественно-историческое описание. — СПб., 1902. — С. 538.
4. История и культура ительменов. — Л., 1990. — С. 41.
5. *Комаров В. Л.* Путешествие по Камчатке в 1908—1909 гг. Избр. сочин. — М.—Л., 1950. — Т. 6. — С. 416.
6. *Крашенинников С. П.* Описание земли Камчатки. — СПб. — Петропавловск-Камчатский, 1994. — Т.1. — С. 327.
7. Землепроходцы. — Петропавловск-Камчатский, 1994. — С. 27.
8. Там же, с. 23.
9. История и культура ительменов. — Л., 1990. — С. 84.
10. *Крашенинников С. П.* Описание земли Камчатки. — СПб. — Петропавловск-Камчатский, 1994. — Т. 1. — С. 310.
11. Там же, т. 2, с. 49.
12. Там же, т. 2, с. 49—50.
13. Там же, т. 2, с. 315.
14. Там же, с. 50.
15. Там же, с. 51.
16. Там же, с. 50.
17. Там же, с. 51.
18. *Слюнин Н. В.* Охотско-Камчатский край. Естественно-историческое описание. — СПб., 1902. — С. 569.

С. В. ГАВРИЛОВ

ПЕРВЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ И ПРОМЫСЛОВЫЕ СУДА АКЦИОНЕРНОГО КАМЧАТСКОГО ОБЩЕСТВА

1. ПРИОБРЕТЕНИЕ И РАБОТА ПЕРВЫХ ТРАНСПОРТОВ

Период становления государственной рыбной промышленности Камчатки тесно связан с деятельностью Акционерного Камчатского Общества (АКО), учрежденного 4 июля 1927 г. Главной целью Общества стало развитие экономической жизни и рационального использования естественных богатств Охотско-Камчатского края.

Хозяйственная деятельность АКО началась осенью 1927 г. подготовкой к путине 1928 г. Рыбная промышленность Камчатки до 1928 г. имела сезонный характер. Промыслы работали три с половиной месяца в году — с июня до середины сентября. Развитие постоянно действующей рыбной промышленности затруднялось небольшим местным населением, к тому же в основном не рыболовецким [1].

Одной из главных задач Общества стало приобретение собственного транспортного и промыслового флота, а также создание береговой инфраструктуры для его обслуживания.

В сентябре 1927 г. правление АКО, размещавшееся в Хабаровске, решило отказаться от услуг Госторга РСФСР и начать использовать собственных представителей в США и Японии для заготовки необходимых на Камчатке товаров. Тогда же была признана необходимость приобрести для завоза этих товаров и их доставки на побережье Камчатки одного парохода и двух шхун. Покупка шхун являлась первоочередной задачей, поэтому было решено обратиться в Наркомторг СССР за получением лицензий. 26 сентября 1927 г. было принято решение о поездке в США для размещения заказов на снабжение и оборудование председателя правления АКО С. П. Нацаренуса и инженера И. С. Саген [2].

До начала деятельности АКО снабжение Камчатки осуществлялось, в основном, при помощи судов Совторгфлота. Число их рейсов на побережье было ограниченным. Малое время стоянки судов, недостаточный ассортимент привозимых ими товаров, слабый учет характера работы местных факторий, ошибки, возникавшие в ходе перегрузки, — являлись главными недостатками такой организации снабжения.

31 октября 1927 г. на заседании правления АКО была намечена другая стратегия, которая излагалась в докладе члена правления М. Д. Шеина: «Более целесообразным является завоз товаров рейсами

Совторгфлота, но не на фактории, а в определенные пункты, где должны быть снабжающие склады. Дальнейшее снабжение должно идти из этих баз путем завоза товаров на береговые фактории шхунами... Принципиальное согласие центра на покупку двух шхун есть» [3]. Координация снабжения Камчатки была поручена М. Д. Шеину, который отправился в Петропавловск. Здесь ему назначили месячный оклад в размере 700 руб.

Основной товарный склад АКО решило организовать во Владивостоке. В нем должны были сосредоточиваться для сортировки все товары, как импортируемые, так и закупаемые на внутреннем рынке. Вспомогательные склады с необходимыми запасами следовало разместить на побережье Охотского моря и дальнем Севере. Развоз товаров предполагалось осуществлять двумя парусно-моторными шхунами, прикрепленными к вспомогательным складам [4].

20 ноября 1927 г. правление АКО поручило пушно-снабженческому и транспортному отделам «...еще раз подробно проработать вопрос о грузоподъемности, осадке и конструкции приобретаемых шхун, имея ввиду специфические особенности плавания по Охотскому и Беринговому морям». Окончательно согласованный проект предлагалось представить ему не позднее 29 ноября [4].

В конце ноября 1927 г. АКО информировало Дальневосточную Рабоче-крестьянскую инспекцию о том, что им к началу навигации 1928 г. намечено приобретение двух парусно-моторных шхун. Первая, с водоизмещением 500—550 т предполагалась для обслуживания факторий Восточного побережья Камчатки, вторая — с водоизмещением 650—700 т — для работы на побережье Охотского моря. С учетом того, что кроме этих шхун в 1928 г. фактории будут обслуживаться 29 рейсами судов Совторгфлота, покупка третьей шхуны считалась целесообразной [5].

Для приобретения шхун в США был командирован ответственный член правления АКО В. Л. Бурегин. 17 января 1928 г. он телеграфировал из Сан-Франциско: «Сегодня осмотрел шхуну постройки 1918 г.: деревянная, трехмачтовая, мотор 300 сил, тоннаж чистый 700 тонн, имеется 20 кокс матросов, 10 администрации, небольшой магазин. Ход 8 миль, имеется парусное снаряжение, электричество, лебедки, подводная часть железным деревом, нос обшит сталью, нет радио. Просят 65.000 долларов, дешевле не отдадут. Телеграфте Сياتль принципиальное согласие кредита. Мое впечатление этой шхуны хорошее» [6]. Правление АКО дало согласие на приобретение шхуны, одновременно предложив В. Л. Бурегину произвести ее ремонт и освидетельствование, а также установить радиостанцию.

На следующий день было получено еще одно сообщение: «Осматривал два парохода, железный и деревянный. Железный не годится, работает только на нефти, деревянный приличный, 1918 года постройки, ход 9 миль, имеет груз 3 000 тонн, угля в сутки (расходует. — С. Г.) 22 тонны. Нет радио, требуется ремонт кают, краска примерно 6 000 долларов. Просят 35 000 долларов без ремонта, радио. Если не подходит нам, предложите Тресту. Телеграфте Сиатль. Бурыгин».

От дачи согласия на покупку парохода правление АКО решило воздержаться, обосновывая это тем, что его деревянный корпус будет быстро разрушен воздействием морского червя. Окончательное решение по покупке парохода передавалось на усмотрение В. Л. Бурыгина, которому было сообщено, что правление предпочитает приобрести железный пароход [6].

За участие в покупке указанных судов АКО выплатило американскому гражданину Плауну комиссионное вознаграждение в размере 8 000 долларов [7].

В конце января 1928 г. транспортно-складскому отделу АКО было поручено комплектование приобретенных шхун администрацией и обслуживающим персоналом. Тогда же было рассмотрено представление заведующего отделом о наименовании судов. Решено было оставить вопрос «открытым, представление заведующего транспортным отделом передать для предварительного обсуждения в отдел транспортно-производственный» [8]. Окончательное решение о наименовании обоих судов было принято Владивостокским торговым портом весной этого же года: шхуна «Апекс» получила название «Охотск», шхуна «Чарльз Бровер» стала именоваться «Чукоткой» [9].

К середине апреля 1928 г. оба судна были загружены приобретенными Амторгом в США товарами. Амторг был уведомлен о необходимости тщательного осмотра машин и другого оборудования судов, а также подготовки их к долгому плаванию, имея ввиду невозможность ремонта и пополнения запасов в Петропавловске [10]. Перегоном из США «Охотска» руководил Э. Пухерт [9].

На заседании, состоявшемся 7 апреля 1928 г., правление АКО поручило пушно-снабженческому и транспортному отделам организовать встречу обеих шхун в Петропавловске. После прибытия судов необходимо было немедленно приступить к их переоборудованию. В Петропавловск к моменту прихода «Чукотки» предполагалось доставить все необходимые для загрузки обоих шхун товары, а также экипажи [10]. В процессе передачи приобретенных судов от Амторга в ведение АКО имелись нарушения, о которых в ноябре 1928 г. сообщал член Правления АКО О.Х. Кантер: «...такая передача судов, которая

практиковалась Амторгом, совершенно ненормальная. Когда «Охотск» прибыл в Петропавловск, многие инструменты расходились по рукам нашей команды, а отчасти и американской команды. На следующее плавание нам придется потратить много денег, чтобы пополнить судовой инвентарь. Это хищение стоит тысяч рублей» [7].

Вместимость первого судна АКО составляла 785 рег. т, его главный двигатель типа «Атлас» развивал мощность 280 кВт. Кроме главного на судне были установлены три вспомогательных бензиновых двигателя. «Охотск» располагал также вспомогательным парусным вооружением. Конструктивной особенностью судна являлось наличие высокой надстройки, занимавшей всю кормовую половину корпуса. Она придавала «Охотску» своеобразный силуэт, благодаря которому он получил прозвище «плавающий комод». Сочетание деревянного корпуса и двигателей, работающих на легковоспламеняющемся топливе, позже сыграло в судьбе судна трагическую роль. Численность экипажа «Охотска» по штату 1929 г. составляла двадцать шесть человек.

Второе судно АКО — шхуна «Чукотка» — имело вместимость 569 рег. т, а его экипаж насчитывал 27 человек [11].

Петропавловский порт к моменту прибытия «Охотска» и «Чукотки» был не приспособлен для их технического обслуживания. Ремонт судов ввиду отсутствия в порту мастерской и достаточного количества квалифицированных специалистов был затруднен. Выделенная в 1928 г. на ремонт «Охотска» сумма в 40 тыс. руб. оказалась недостаточной, так как силами Петропавловского порта нельзя было осуществить демонтаж его надстройки. Поэтому в качестве ремонтной базы был выбран Усть-Камчатск [13].

В навигацию 1928 г. «Охотском» командовал капитан С. И. Кострубов. В этом году судно обслуживало западное побережье Камчатки. «Чукотка» под командованием П. И. Андреевского работала на восточном побережье [9].

Зимовка обеих шхун в 1928—1929 гг. проходила в Петропавловске. К навигации 1929 г. АКО разработало расписание движения «Охотска» и «Чукотки». Суда должны были использоваться для снабжения населения Камчатского округа, Охотского и Ольского районов. Их выход с грузом из Владивостока планировался на 15 мая [14].

Летом «Охотск» из Петропавловска ходил в Усть-Камчатск и на Командоры. Осенью теплоход доставил в Петропавловск сруб дома и свежие овощи.

Помимо перевозки снабженческих грузов, обе шхуны могли использоваться для транспортировки топлива и воды. Так, в 1929 г. предполагалось выделить шхуну «Чукотка» под завоз на Камчатку

нефтепродуктов. Первый рейс планировалось осуществить в мае или июне, когда из-за низкой температуры не наблюдалось их значительного испарения [15]. В январе 1930 г. рассматривался вопрос о снабжении с помощью «Охотска» пресной водой из бухты Нагаэво плавучих крабозаводов, работавших у камчатского побережья. Для этого в бухте планировалось сделать приспособления, предназначенные для набора теплоходом воды [16].

Первые транспорты АКО прослужили недолго. «Охотск» погиб от пожара летом 1930 г. Судно загорелось, стоя после ремонта у пирса петропавловского порта. Оно было отбуксировано на рейд в район мыса Сигнальный и потоплено выстрелом со сторожевого корабля. Летом следующего 1931 г. шхуну «Чукотка» под командованием капитана Г. И. Фонарева направили на находящийся в ведении АКО остров Врангеля. 1 августа, на пути к острову, в Чукотском море она была раздавлена льдами [17]. Команду шхуны принял пароход «Ительмен».

2. РАЗВИТИЕ КРАБОВОГО ПРОМЫСЛА. ПОЯВЛЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПЛАВУЧИХ КРАБОКОНСЕРВНЫХ ЗАВОДОВ

Начало лова краба в российских тихоокеанских водах относится к 1837 г. В это время на о. Атхи, являвшимся владением Российско-Американской компании, существовал крабовый промысел. Лов краба в заливе Петра Великого начался в 1874 г. [39].

В начале XX в. основные промысловые районы, в которых производилась добыча краба, располагались в восточной части залива Петра Великого, в заливах Уссурийский, Амурский, Восток, Америка и бухте Седими. Добытые крабы в свежем виде доставлялись во Владивосток. На отдаленных участках, располагавшихся в заливах Америка и Восток, крабовое мясо сушилось на месте, а затем отправлялось на азиатские рынки.

В 1919 г. в этих районах было поймано 140 179 крабов. Указанная цифра была определена на основании записей в промысловых журналах и была занижена, как минимум, втрое. Основными ловцами являлись корейцы, которые точного учета улова не вели [42, с. 45—46].

Пионером крабоконсервного производства является Япония. Первые партии консервов из краба-стригуна были выработаны японскими береговыми заводами в 1907 г. Главной сложностью при производстве крабовых консервов являлась необходимость изоляции крабового мяса от внутренней поверхности консервной банки, при контакте с которой оно чернело и теряло товарный вид. Японцы решили эту проблему

путем покрытия жести лаком и завертывания мяса в пергамент перед его укладкой в банку [21, с.292—294].

В 1908—1909 гг. начался выпуск на экспорт консервов из камчатского краба, достигший к 1916 г. значительных размеров. Наблюдавшееся в этот период в Америке падение добычи омаров сопровождалось повышением спроса на крабовые консервы. Это стимулировало развитие крабового промысла в японских водах, в результате которого были быстро подорваны имевшиеся там запасы. После этого интересы японских рыбопромышленников обратились к южным берегам Камчатки. В 1917 г. на принадлежащих Японии островах Шумшу и Парамушир работало 14 крабоконсервных заводов. Крабы для них, по данным приморской торгово-промышленной палаты, «добывались нелегальным путем преимущественно вблизи мыса Лопатки до устья рек Камбальной и Озерной» [40].

1920 г. ознаменовался началом японского крабоконсервного производства в камчатских водах на плавучих заводах, под которые переоборудовались обычные транспортные пароходы грузоподъемностью 600—1 500 т. Интенсивное развитие этого способа добычи краба за счет бесконтрольного лова в камчатских водах пришлось на период гражданской войны и иностранной интервенции.

Первый отечественный береговой крабоконсервный завод был открыт в 1908 г. в бухте Гайдамак. В 1913 г. на консервном заводе промышленника Демби, расположенном на восточном побережье Камчатки, были изготовлены первые 23 ящика камчатских крабовых консервов [41]. В 1915 г. два небольших крабоконсервных завода были построены в заливах Америка и Восток. Они проработали до 1918 г.

Основные крабовые промысловые районы располагались вдоль западного побережья Камчатки. Так, по сообщению газеты «Голос Родины» от 16 декабря 1920 г., советом по делам рыбных промыслов к сдаче в аренду на восточном побережье Камчатки с 1921 по 1923 гг. предлагался всего один краболовный участок [42, с. 42]. Торги на морские краболовные участки, состоявшиеся в 1923 г., дали следующие результаты: по Ичинскому району предлагалось, и было заторговано три краболовных участка; по западно-камчатскому району выставлялось восемь участков, из которых было сдано семь. По восточно-камчатскому району выставлялось пять участков, по все они оказались невостребованными, та же картина наблюдалась и в Карагинском районе [33, с. 143].

К 1924 г. в дальневосточных водах России насчитывалось пятнадцать крабоконсервных заводов. Три из них были расположены в заливе Петра Великого, три — на приморском побережье, остальные —

на западном и восточном берегах Камчатки. Из названного числа заводов отечественным предпринимателям принадлежали только три, остальными владели японцы. Производительность консервных заводов достигала 4 800—6 700 банок в сутки, стоимость установленного на них оборудования не превышала 20 000 руб. Производимые крабовые консервы пользовались хорошим спросом на европейском и американском рынке. Цены на них в начале 1920-х гг. колебались в пределах 45—60 руб. за ящик, содержащий 96 банок. В некоторых случаях консервы продавались дороже [33, с. 135].

В 1924 г. на Камчатке было поймано 1 561 800 шт. крабов [38].

Выработка крабовых консервов странами тихоокеанского региона в 1916—1938 гг. приведена в табл. 1 [39]. В качестве единицы измерения принят условный ящик, содержащий 48 банок весом по 453 г.

Таблица 1

Год	Плавзаводы у берегов Камчатки и Аляски	Японские береговые заводы на Камчатке	Общая японская выработка	Корея	США	Канада
1916	—	—	156 065	—	—	—
1917	—	—	174 439	—	—	—
1918	—	—	138 814	—	—	—
1919	—	—	84 879	—	—	—
1920	287	4 839	78 536	—	—	—
1921	4 020	20 379	103 925	—	—	—
1922	8 321	16 351	131 097	—	—	—
1923	35 690	40 729	214 620	—	—	—
1924	42 100	26 808	190 001	—	—	—
1925	110 375	48 715	235 884	—	—	—
1926	229 376	57 506	344 062	—	—	—
1927	337 360	125 446	514 382	1 854	—	—
1928	304 134	120 380	465 678	7 502	—	—
1929	348 609	106 073	522 751	28 239	—	—
1930	407 542	73 150	585 452	50 451	—	—
1931	240 207	64 433	411 222	18 000	263	—
1932	180 340	47 353	279 353	10 000	251	—
1933	153 696	24 769	324 706	13 177	17 564	999
1934	171 012	29 155	444 929	14 000	22 869	1 267
1935	172 744	35 857	428 935	28 931	13 800	1 322
1936	185 506	47 089	380 783	21 197	14 758	1 312
1937	210 728	80 119	476 038	24 412	27 394	1 546
1938	264 956	83 179	551 677	32 192	27 432	1 579
1939	214 299	77 580	429 728	23 411	23 094	—

Данные, приведенные в табл. 1, свидетельствуют о высокой интенсивности работы японских плавзаводов. Наибольший выпуск продукции на японских предприятиях наблюдался в 1929 и 1930 гг. Он достиг 552 751 и 585 452 ящиков соответственно, из которых 66,7 и 69,6 % было произведено непосредственно в море на плавзаводах. С 1920 по 1930 гг. выпуск продукции плавзаводами увеличился в 1 420 раз, в то время как береговыми заводами — всего в 15,1 раза. Общий выпуск крабовой продукции за этот период возрос в 7,45 раза.

В 1929 г. в камчатских водах в пределах двенадцатимильной зоны работало двадцать японских краболовов, из них девятнадцать находилось в северо-восточной части Охотского моря и один в Беринговом море [21, с. 292—294]. В 1930 г. 82 % всей произведенной в Японии крабовой продукции приходилось на камчатские воды.

С 1931 г. прослеживается снижение количества продукции, производимой японцами в море и на берегу. В это время активно развивается советский крабовый промысел. Добыча краба в широких масштабах силами АКО началась на Камчатке в 1928 г. За период 1928—1938 гг. общий вылов краба, по данным Главкамчатрыбпрома, составил 217,1 тыс. ц. Ежегодное распределение улова, тыс. ц., по побережьям Камчатки представлено в табл. 2.

Таблица 2

Годы	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
Восточное	—	—	—	—	0,3	0,6	0,4	0,5	0,2	—	—
Западное	20,4	3,2	14,6	30,6	21,6	12,9	14,0	17,3	14,4	17,4	18,7

В последующие два десятилетия уловы колебались в пределах от 0,7 тыс. ц в 1946 г. до максимального, достигшего в 1953 г. 41,2 тыс. ц.

Улов краба в процентах по отношению к общей добыче рыбы и морепродуктов в течение первых десяти лет промысловой работы АКО представлен в табл. 3.

Таблица 3

Годы	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
% добычи	8,9	12,43	2,33	5,27	3,31	2,5	1,68	2,84	1,66	1,91	2,05

В течение 1939—1949 гг. соотношение уловов краба и общего вылова составляло в среднем 0,8 %. Наиболее низкие показатели (0,05 и 0,11 % соответственно) приходились на послевоенные 1946 и 1947 гг.

Основное количество крабовых консервов, производившихся камчатскими заводами, выпускалось из сырья, добытого пассивными методами. Активный морской лов сдерживался отсутствием специализированных краболовов, которые в начале 1930-х гг. были переданы Кработресту и базировались во Владивостоке. В 1940 г. в распоряже-

нии Морлова АКО имелось всего 14 краболовных кавасаки. Такое положение дел было признано неудовлетворительным, поэтому при подготовке четвертого пятилетнего плана развития государственной рыбной промышленности Камчатки (1943—1947 гг.), разработка которого велась в 1940 г., намечалось увеличение добычи краба до 30 тыс. ц в 1942 г. и до 160 тыс. ц в 1947 г., что в общем объеме вылова должно было составить, соответственно, 2,1 и 3,2 %. Столь резкое увеличение добычи предполагалось осуществить за счет изменения состава флота, находящегося в ведении Морлова АКО. Характер предполагаемых изменений представлен в табл. 4.

Таблица 4

Тип судна	1943 г.	1944 г.	1945 г.	1946 г.	1947 г.
Краболовные плавзаводы	—	5	9	9	9
Кавасаки при плавзаводах	—	35	65	68	71
Краболовные кавасаки	22	23	23	23	23

Реализации намеченных планов помешала начавшаяся война.

К концу 1920-х гг. сложились два способа добычи краба: ставными сетями и судами-ловцами, доставляемыми на промысел плавучими заводами. Лов ставными сетями производился при помощи деревянных моторных кавасаки. Сети выставлялись порядками, образованными сотней и более сетей, их обычная длина составляла примерно 5 км. Через двое суток после постановки кавасаки разыскивали порядки в море по прикрепленным к ним вешкам с наплавами, поднимали их и доставляли вместе с уловом на береговой консервный завод. Здесь крабов выпутывали из сетей, обрабатывали крабовое мясо, укладывали его в консервные банки, закатывали и стерилизовали, а также ремонтировали сети. Ночью кавасаки отсаивались неподалеку от консервного завода, если он располагался в бухте, или вытягивались на берег паровой лебедкой.

К концу 1930-х гг. дальневосточные береговые заводы производили менее половины общего объема крабовых консервов. Их основное количество вырабатывалось плавучими крабоконсервными заводами (краболовами), двигавшимися вслед за крабовыми косяками. Под краболовы приспособляли обычные транспортные пароходы, на которых устанавливались консервные линии, оборудовались жилища для рабочих и ловцов. Краболовы снабжались механизмами для подъема кавасаки на борт. Флотилия плавучих крабозаводов, кроме них самих и кавасаки, включала также транспортные суда и специальные парусно-моторные шхуны — «разведчики». Последние предназначались для

разведки крабовых полей, контроля состояния сетей и оказания помощи кавасаки.

Пионером среди отечественных плавучих крабоконсервных заводов был «Первый краболов», принадлежавший Дальгосрыбтресту. Такое название получил приобретенный в феврале 1928 г. в Японии за 350 тыс. руб. пароход «Тойя-Мару», построенный 1913 г. Он имел грузоподъемность 2 750 т и длину около 95 м. 15 марта 1928 г. на судне, стоявшем в порту Осака, был поднят советский флаг. Его переоборудование в краболов было осуществлено в течение сорока пяти дней. Установленное на судне технологическое оборудование обеспечивало производительность завода до 400 ящиков крабовых консервов в сутки. Работа «Первого краболова» на промысле началась 20 апреля 1928 г. Командовал судном капитан А. И. Дудник. При плане 12 000 ящиков консервов, за рейс было произведено более 20 000 ящиков. Готовая продукция вывозилась с промысла пароходом «Астрахань» и направлялась на лондонский рынок. 17 октября 1928 г., по завершении своего первого рейса, «Первый краболов» прибыл во Владивосток.

В конце ноября 1927 г. правление АКО рассмотрело и утвердило эксплуатационные и строительные сметы собственного плавзавода, который предполагалось ввести в строй также к путине 1928 г. [4]. Им было суждено стать купленному в США сухогрузному пароходу «Чайз» вместимостью 2674 рег. т, который американской командой был перегнан в японский порт Хакодате. «Чайз» был построен в США в 1919 г. Он имел длину 77,3, ширину 13,3 и осадку 8,5 м и был оборудован паровой машиной тройного расширения мощностью 1 100 кВт, позволявшей развивать ему скорость хода 8 узлов.

В Хакодате планировалось произвести переоборудование судна. 19 апреля 1928 г. рыбный отдел докладывал правлению АКО о том, что «...плавучий крабоконсервный завод оборудуется машинами в Японии и будет готов в первых числах мая. Отправлены на пароходе русская команда и администрация» [18].

4 апреля 1928 г. русская команда на пароходе «Астрахань» прибыла в Хакодате. «Чайз» уже находился там, но его переоборудование еще не началось. Капитаном судна был назначен Г. И. Александров, управляющим заводом — И. Г. Потапов. Последний предупреждал правление АКО о том, что «...впредь в случае, если мы будем покупать суда за границей — посылать нашу команду, ибо в противном случае получаются плохие результаты. Это необходимо, потому что во время ремонта машин была обнаружена, например, брошенная гайка в цилиндр высокого давления, что грозило тем, что цилиндр, как и часть

парохода мог также взорваться». О вредительстве американских моряков было заявлено в советское консульство в Хакодате [19].

При приеме инвентаря на пароходе, как и на «Охотске», не было проведено строгой инвентаризации, перечень имущества, составленный Амторгом, существенно расходился с тем, что было в действительности [19].

В планы переоборудования «Чайза» под крабозавод входили: установка оборудования для обработки краба, устройство помещений для 280 японских рабочих и переделка системы нефтяного отопления котлов на угольное. Хакодатский док для выполнения всех заявленных работ выставил двухмесячный срок, с учетом которого судно должно было быть готово не ранее 1 июня 1928 г. Однако крабовый сезон начинался в двадцатых числах апреля, поэтому японские суда уходили на промысел заблаговременно, не позднее 12 апреля. Док не согласился на выполнение работ в более короткий срок, поэтому от его услуг пришлось отказаться.

Управляющий заводом И. Г. Потапов заключил договор с другими подрядчиками, которые обязались закончить работы к 5 мая. Фактически переоборудование завершилось 8 мая, так как некоторые механизмы поступили в Хакодате только в последний день планового срока.

8 мая 1928 г. судно, получившее название «Камчатка», вышло в море. На нем, кроме русской команды, было около 500 японцев, среди которых 230 человек предназначались для работы на Озерновском рыбокомбинате. Краболовные сети были поставлены 16 мая в районе о. Птичий. Здесь уже работали «Первый краболов» и японский плавучий завод, который первым пришел на промысел и занял лучшие места. В первый же день работы сломалась одна из приобретенных в США шлюпбалок, что задержало промысел. Это, а также опоздание на промысел и неудачный выбор места лова вызвали недовольство японских рабочих.

Отечественный технологический персонал на судне отсутствовал: обработку крабов контролировали японский мастер и его помощник. Так как японские рабочие не справлялись с переработкой пойманных крабов, то управляющий заводом предложил русской команде работать — заворачивать содержимое банок в пергамент. Оплата труда устанавливалась равной 15 руб. в неделю. Через неделю команда стала просить по 18 руб. 50 коп., а затем — по 25 руб. Управляющий заводом отказался повысить оплату, что привело к обострению отношений и с русской командой.

Недовольство команды усиливалось также из-за организационной неразберихи: транспортный отдел АКО не доставил на судно медика-

менты и спецодежду, закупленные продукты оказались плохими. В течение рейса имелись нарушения дисциплины. Одного моториста пришлось списать на берег. Наблюдались случаи пьянства, так как на судне имелись запасы спиртных напитков, взятых в Японии. Они должны были выдаваться персоналу, работающему в холодной воде. По сообщению Потапова, русских запасов спиртного на борту не было. Для предотвращения пьянства и поддержания дисциплины в последующих рейсах по настоянию члена правления АКО В. Л. Бурягина расходы на приобретение спиртного из сметы на снабжение флота в 1929 г. были вычеркнуты [19].

Проблемы возникли и во взаимоотношениях внутри судовой администрации. На судне сложилось двоевластие: для капитана Александра оказалось непривычным, что управляющим заводом был назначен другой человек. В официальном донесении капитан характеризовал управляющего как человека надменного и с большим сомнением. Впрочем, аналогичные взаимоотношения между капитаном и управляющим заводом наблюдались и на «Первом краболове».

В результате Правление АКО сделало вывод о том, что на плавзаводах, являющихся новым и перспективным типом судов, должно быть единовластие в лице капитана. Заведование заводом возлагалось на его помощника по производству, не имевшего специального морского образования. Капитану устанавливался месячный оклад 246 руб., дополнительно ему ежемесячно выплачивалось 144 руб. за управление заводом. Старшему механику за наблюдение за работой механизмов завода и их техническое обслуживание также устанавливалась персональная надбавка в размере 63 руб. [20].

Производственная программа крабозаводу на первый рейс была установлена в объеме 18 818 ящиков крабовых консервов. Из-за месячного опоздания с выходом на промысел она была недовыполнена на 3 500 ящиков. Вся продукция была выпущена первым и третьим сортами. Консервы были приобретены традиционными покупателями камчатской рыбопродукции — английскими фирмами, причем комиссией, проверявшей их качество, им были выставлены оценки «хорошо» и «очень хорошо». Почернения мяса не отмечалось, объем брака не превышал 0,5 % [19, 21].

Первый рейс «Камчатки» выявил много конструктивных недостатков судна, первоначально не предполагавшегося для использования в качестве промыслового. Небольшие размеры угольных ям не позволяли принять более 800—900 т угля, что для рейса продолжительностью 65—70 суток было недостаточно. Количество имеющегося на борту топлива обеспечило работу судна на промысле до 19 августа. Остав-

шиеся после этого запасы не позволили ему дойти до Хакодате, топки котлов потухли на подходе к порту, что потребовало дополнительной приемки топлива. Находящееся на борту жидкое топливо, предназначенное для двигателей судов-ловцов, не вместились в предназначенные для него цистерны, поэтому пришлось часть его взять в бочках. При низкой температуре топливо застывало, что усложняло его слив, заставляя прибегать к разогреву бочек паром.

Запас пресной воды на судне составлял всего 170 т, а ее расход при варке крабов достигал 45 т в сутки, то есть был достаточен только для четырехдневной работы. Установленный на пароходе американский опреснитель имел производительность всего 4 т/сутки, затем из-за засоления его производительность снизилась до 3 т/сутки. Недостаток пресной воды для паровых котлов привел к тому, что пришлось перейти на использование забортной. Это незамедлительно сказалось на техническом состоянии котлов: в них стали перегорать трубки, стоимость каждой из которых составляла 14 руб.

На состоявшемся 24 ноября 1928 г. заседании правления АКО было предложено оборудовать крабоварочные котлы паровыми змеевиками (как это уже было сделано на «Первом краболове»), а не обогреть воду паром непосредственно. Последнее и было причиной большого расхода пресной воды. Кроме этого, предлагалось очистить и приспособить под хранение воды междудонное пространство, в котором мог быть размещен ее запас в 700 т. Управляющий заводом высказывал предложение о необходимости приобретения к следующей путине судов, оборудованных опреснителями производительностью не менее 20—25 т/сутки [19].

Проблема снабжения крабозаводов водой остро стояла и в последующий период. Так, 21 января 1930 г. правление АКО заслушало сообщение В. Л. Бурыгина о ходе подготовки катеров-разведчиков и водоналивных кунгасов, предназначенных для доставки воды из реки Хайрюзово на крабозаводы. Из него следовало, что вместо ожидаемой их стоимости в 60 тыс. руб. последняя должна была составить 108 тыс. руб. Принимая во внимание маломощность реки Хайрюзово и сложность снабжения из нее судов водой при помощи кунгасов, а также их дороговизну, было решено от заказа кунгасов воздержаться. Доставку воды следовало организовать при помощи «Охотска» [22].

В июне 1930 г. правление АКО своим решением категорически запретило капитанам и старшим механикам судов использовать для питания котлов забортную воду. Морскому отделу ставилась задача принять меры к обеспечению судов пресной водой путем ее завоза, для чего планировалась начать в бухте Нагаево постройку специального

водоема. Пока же не будет решен вопрос о снабжении водой, капитанам плавзаводов рекомендовалось в период штормов, когда нет лова, отправляться за водой в бухту самостоятельно [23].

Во время первого рейса «Камчатки» был обнаружен значительный расход крабовых ловушек. Выяснилось, что японские рабочие рвали и выбрасывали их, объясняя это тем, что отработавшую сеть нельзя держать на судне. Администрация судна установила дежурство и поймала нескольких японцев, разрезавших сети. Расследование показало, что к концу 13—14 часового рабочего дня рабочим было лень выматывать сети, и они их рвали. Таким образом, если одну сеть можно было использовать до шести раз, то на практике их часто выбрасывали после двух — трехкратного использования. Разложить сети для просушки и ремонта на палубе, ввиду ограниченности ее размеров, не представлялось возможным, поэтому мокрые сети, лежавшие два дня, гнили и приходили в негодность.

Правление АКО выразило сомнение в том, «...что также делается на японских судах. Японцы очень бережно относятся к своему отечественному и небрежно к иностранному. Они рвут наши сети потому, что тысячи людей кормятся на этом деле... Сети на берегу разбирали, связывали и не одна сетка не бросалась». Для повышения сохранности сетей в предстоящих рейсах, администрацией плавзавода было предложено выдавать сети со своего склада и требовать отчет об их использовании, установив для рабочих материальную заинтересованность в сохранности ловушек [19].

20 сентября 1928 г. правление АКО приняло постановление «О ремонте парохода-завода «Камчатка» [24]. В соответствии с ним, судно в зимний период, когда лов краба не производился, переоборудовалось под транспорт. Этим достигалась значительная экономия валюты, трачившейся на фрахтование иностранных судов. В ходе предстоящих работ предполагалось демонтировать оборудование крабоконсервного завода, очистить корпус парохода от ржавчины и произвести его окраску, а также выполнить текущий ремонт механизмов. Ремонт и переоборудование проводилось во Владивостоке силами Дальзавода. Работы планировалось завершить не позднее 25 октября, их стоимость была определена в 60 000 руб. [25].

В целом, результаты работы первых краболовов АКО были признаны удовлетворительными, а новый тип судна — удачным. В связи с этим было решено к следующим промысловым сезонам увеличить численность флотилии краболовов. К 1930 г. их количество достигло пяти, а в 1931 г. крабсектор АКО получил еще три парохода, к переоборудованию которых приступили во Владивостоке. Однако в 1931 г.

все плавучие крабоконсервные заводы из ведения АКО были переданы в распоряжение владивостокского Кработреста. К нему же в следующем 1932 г. перешел береговой крабоконсервный завод, располагавшийся на о. Птичий. К концу первой пятилетки общая численность отечественных плавучих крабоконсервных заводов, работавших в дальневосточных водах, достигла одиннадцати.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРВОЙ СОВЕТСКОЙ КИТОБОЙНОЙ ФЛОТИЛИИ

В 1929 г. перед АКО была поставлена задача по организации в водах Камчатки китобойного промысла [26]. Начало отечественного китобойного промысла на Дальнем Востоке России относится к 1850 г., когда была основана «Российско-Финляндская компания». С 1864 г. успешно действовало аналогичное предприятие владивостокского купца О. В. Линдгольма. В 1890-х гг. на Тихом океане появились первые паровые китобойные суда «Геннадий Невельской», «Николай» и «Георгий», специально построенные в Норвегии. В 1903 г. «Тихоокеанское китобойное рыбопромышленное акционерное общество графа Г. Г. Кейзерлинга и К^о» располагало плавучей базой «Михаил» грузоподъемностью 5 000 т. В последующие годы, а также во время и после окончания гражданской войны, китобойный промысел в дальневосточных водах производился иностранными компаниями.

Китовый промысел являлся для них очень доходной статьей. По свидетельству Н. В. Слюнина, у берегов Приморской области, в состав которой входила Камчатка, еще в 1889 г. было добыто китового жира и уса на сумму 1 280 000 руб. Этот промысел, не принося российской казне ни копейки, способствовал хищническому истреблению китов. Спустя два десятилетия губернатор Камчатской области действительный статский советник Н. В. Мономахов во всеподданнейшем отчете за 1912—1913 гг. констатировал, что «промысел китов и моржей с каждым годом заметно уменьшается вследствие истребления американцами этих животных, при ежегодных регулярных передвижениях их в наших территориальных водах с севера на юг и обратно».

22 мая 1923 г. в Москве был подписан концессионный договор с норвежским предпринимателем Х. Христиансенем, согласно которому последнему предоставлялось право ведения промысла всех видов китов в пределах двенадцатимильной полосы вдоль северных берегов РСФСР, от северного конца мыса Сердце-Камень до мыса Лопатка. Срок концессии был определен в 15 лет и 5 месяцев, то есть до 1 января 1938 г. [33].

1925 г. стал первым сезоном работы компании Христиансена, получившей название «Вега». Компания промышляла вдоль восточного побережья Камчатки, преимущественно в районах бухт Моржовой и Глубокой. Флотилия состояла из четырех китобойцев и плавбазы «Комодорен I» дедвейтом 9000 т. За сезон, продолжавшийся с 9 июня по 10 октября, было убито 286 китов (по данным камчатского губревкома — 380 [45]), в то время как промысловая программа была рассчитана на добычу 800 животных. Всего было получено 1582,6 т жира, стоимость которого составила 200 тыс. долларов.

Использование китовых туш было крайне нерациональным. С них снимался только жир, а мясо и китовый ус выбрасывались за борт. Сторожевое судно «Воровский» в особом акте зафиксировало, что в бухте Глубокой плавало много ободранных китов, уже начавших разлагаться. Такое состояние признавалось нетерпимым, так как могло отпугнуть китов от бухты и помешать ходу лососевых [37].

Суда флотилии имели современное оборудование и снаряжение. На них работали интернациональные экипажи. Кроме норвежцев, немцев и англичан, на китобазе были негры и американские эскимосы, причем последние использовались для самой грязной работы на жиротопне. В сезон 1925 г. численность экипажей судов флотилии насчитывала сто двадцать человек, из которых на плавбазе работало восемьдесят, а на каждом китобойце — по десять.

Согласно одного из пунктов договора, «Вега» была обязана принимать в качестве рабочих-учеников граждан СССР. В 1926 г., когда суда компании пришли из Мексики в Петропавловск, на них с целью обучения ведению промысла и обработки китов была направлена группа камчатцев. «...Всего наших рабочих там было десять человек...» [44]. Эти ученики провели весь сезон промысла в море. После создания первой отечественной китобойной флотилии, один из них — Н. А. Дмитриев — был назначен заведующим производством [35].

За следующий сезон (1926 г.) «Вега» добыла 284 кита, из которых 110 было убито возле Командорских островов [37]. В этом году китобойная флотилия работала в составе шести судов: базы «Комодорен I» и пяти китобойцев. Численность экипажа флотилии составляла 145 человек. Производственная программа, по заявлению администрации флотилии, выполнена не была. Однако камчатский губревком полагал, что эти сведения были не верны, так как «...завод работал весь сезон без перебоев с полной нагрузкой. Случалось часто так, что из-за невозможности переработки китов срезалось для обработки только сало и прочие особо ценные части кита. Остальное — мясо, кости и прочее — выбрасывалось, а между тем, завод приспособлен к 100 % ути-

лизации животного... Не редкость, когда убивалось до 10 штук китов в день. Максимальная же пропускная способность рассчитана на 5—6 китов...» [43]. Плавбаза почти половину китовой продукции выбрасывала за борт, не имея возможности полностью переработать ее в открытом море. Она не имела слипа для подъема китовых туш на борт, поэтому их разделка велась на плаву. Это затрудняло нахождение судна в открытом море и не позволяло полностью утилизировать китовую тушу. Разделка китовых туш на таких базах обычно велась в бухтах.

Концессионный договор не запрещал охоту на китов около заповедников. Дополнительные соглашения к нему, заключенные по инициативе камчатского губревкома, не позволяли проводить добычу и обработку китов около мыса Лопатка, Кроноцкого и Карагинского заповедников. Однако они не распространялись на Командорские острова, возле которых летом 1926 г. производился основной китовый промысел. Стрельба из китобойных пушек, загрязнение моря и берега нефтепродуктами, а также появление касаток, привлеченных отходами промысла, создавали угрозу для стад котиков и морских бобров.

Командир китобойной экспедиции норвежец Отто Пауст привел следующие сведения о ходе китового промысла в камчатских водах летом 1926 г. В Беринговом море он был начат в июне. Район промысла располагался между 51 и 67 параллелями. Весь июнь флотилия безрезультатно промышляла у берегов Камчатки, базируясь в б. Моржовая. 4 июля флотилия переместилась в прибрежные воды Командорских островов, где были добыты 103 кита из 126, убитых до 25 августа. Всего же за этот сезон планировалось добыть 400 китов.

В 1927 г. «Вега» вела промысел китов у берегов Камчатки флотилией, состоявшей из плавучей базы «Комодорен I» и китобойцев «Анадырь» и «Селина». С середины июля по конец октября она добыла 283 кита, из которых было получено около 2600 т китового жира на сумму 40,4 тыс. фунтов стерлингов. В этом же году деятельность «Веги» закончилась — договор с обществом был расторгнут постановлением Главконцесскома от 13 октября 1927 г. «Вега» продала плавбазу и оба китобойца компании «Аргентина де Песка» за 1 450 тыс. норвежских крон [36].

Так закончилась попытка ведения китобойного промысла у берегов Камчатки силами иностранной компании. Только что начавшая развиваться государственная дальневосточная рыбная промышленность еще не могла самостоятельно решить эту задачу. «Как и раньше, когда наши воды изобиловали китами, так и теперь, когда запасы китов уже подорваны, мы не смогли и не сумели стать китобоями. Не рискуя ошибиться, можно предполагать, что на Дальнем Востоке мы никогда

в будущем и не займемся этим делом самостоятельно... Судов у нас не имеется в достатке и для перевозки грузов. Не имеется у нас и крупных средств, могущих быть обращенными на этот падающий промысел. Упадок промысла и опустошение недавно богатых китами районов говорят сами за себя... Перспектив, побуждающих нас вкладывать средства, в китобойном промысле Дальнего Востока, таким образом, не намечается...» — отмечалось в одной из работ, посвященных проблемам освоения богатств тихоокеанских морей [37].

Однако столь пессимистический вывод опровергался достаточно высокой доходностью продукции китобойного промысла, значительное количество которой шло на экспорт. Так, только одного китового уса с каждого кита реализовывалось на сумму от 3 000 до 5 000 руб. [34]. Сокращение затрат на завоз на территорию Дальневосточного края технического и пищевого жира также являлась существенным фактором, стимулирующим развитие отечественного китобойного промысла. Потребность в жире, по данным Дальгосторга, в 1923—1924 г. оценивалась более чем в 3 300 т на сумму более 1 300 тыс. руб., а в 1924—1925 гг. — в 2 160 т на сумму 930 тыс. руб. [37].

К 1926 г. относится проект устройства на Командорских островах берегового завода по переработке китовых туш, который предлагал начальник командорских пушных промыслов К. Кулагин. В докладной записке, адресованной камчатскому губбюро ВКП(б), он обосновывал выгоду устройства такого завода. По его мнению, дальнейшее экономическое развитие Командор не могло быть обеспечено только за счет пушного промысла. Избыток рабочей силы, имевшейся на островах, можно было задействовать на китобойном промысле, который «здесь как нигде обещает самые положительные последствия...».

Организация такого промысла имела бы следующие выгоды:

- отказ от завоза на острова консервированного мяса и солонины и замена их китовым мясом;
- вывоз китового мяса в Японию;
- получение ценного сырья для отечественных предприятий, в частности для владивостокского мыловзавода, работавшего на привозном сырье;
- подкормка песцов китовым мясом позволила бы направить использующуюся для этого красную рыбу на переработку засолом или для консервирования. Для достижения последней цели предлагалось устройство при жиротопном заводе консервного отделения с производительностью 300 тыс. банок за сезон. Это позволяло получить не менее 30 тыс. руб. прибыли ежегодно;

Норвежец О. Пауст полагал, что такой завод, располагающий двумя китобойными судами, мог ежегодно промышленно минимум 150 китов. По его расчетам, один кит, переработанный на плавучей базе, давал средний доход около 1 700 руб., а кит, разделанный на берегу — приносил минимум 2 500 руб. Таким образом, доход берегового завода за сезон мог превысить 375 тыс. руб. Стоимость постройки завода оценивалась Паустом в 1160 тыс. норвежских крон. В их число входили затраты на приобретение китобойцев (500 тыс.), шести жиротопных котлов, трех паровых лебедок, вытягивающих китов на площадку для обработки (62 тыс.), паровой пилы (3 тыс.), паровой машины (90 тыс.), мельницы для тука (100 тыс.) и угля в количестве 1 200 т (72 тыс.) [45].

Практическая организация китобойного промысла началась в 1930 г. В плане АКО по распределению средств на капитальное строительство в этом году на оборудование плавучей китобойной базы и приобретение четырех судов-китобойцев предполагалось выделить 1 400 тыс. рублей в иностранной валюте [27].

На эту сумму Общество купило в США пароход «Глен Ридж», построенный в 1919 г., который намечался к переоборудованию под китобойную базу, и заказало в Норвегии специализированные китобойные суда. До реконструкции «Глен Ридж», получивший новое название «Алеут», имел длину 115, ширину 16 м, водоизмещение 10 573 т и представлял собой двухпалубный сухогруз [28].

В начале 1930 г. для приемки парохода в американский порт Балтимора был направлен капитан А. И. Дудник. В марте 1930 г. «Алеут» прибыл в Осло. Попытка размещения заказа на переоборудование судна в Норвегии не дала положительных результатов. Таким образом, стало ясно, что китобойный сезон 1930 г. уже упущен и, следовательно, работы по переоборудованию парохода необходимо было организовать с таким расчетом, чтобы они были закончены к началу следующего сезона, то есть к лету 1931 г. [26]. С этой целью АКО обратилось к «соответствующим организациям об ускорении переоборудования китобойной флотилии в Ленинграде...» [29].

17 марта 1930 г. в Ленинграде состоялось совещание по вопросу переоборудования парохода «Алеут» в плавучую китобойную базу. В связи с невозможностью размещения заказа за границей были сделаны аналогичные предложения Судотресту и Балтийской Конторе Совторгфлота (СТФ). Судотрест от выполнения заказа отказался. Балтийская Контора СТФ в лице своего главного инженера В. Н. Цапенко, выступавшего на совещании, уведомила о том, что переоборудование судна возможно при выполнении следующих условий:

— производство работ должно производиться под наблюдением Балтийской конторы СТФ средствами специально организованного для этой цели строительного бюро;

— своевременного получения всех необходимых материалов;

— привлечения для выполнения котельных работ одной из кооперативных артелей котельщиков Волжского завода в количестве 50—60 человек и их размещения в соответствующих помещениях.

При выполнении указанных условий, по словам В. Н. Цапенко, работы можно было бы провести в Кронштадтских доках в течение шести месяцев.

В основу планов переоборудования судна были положены чертежи норвежских фирм. Дополнительную информацию по проекту планировалось получить, используя заграничную командировку инженера Седова [26]. Работы по переоборудованию «Алеута» в китобазу возглавил В. Н. Цапенко. Консультации строителям давал знаменитый кораблестроитель — академик А. Н. Крылов [28].

В ходе переоборудования первоначальная конструкция судна подверглась существенным изменениям. Были модернизированы: грузовое устройство путем установки 13 паровых лебедок грузоподъемностью по 5 т, рулевое устройство, швартовное устройство, в котором применили два электрических шпиля, а также увеличена мощность опреснительной установки. Вновь установленное промысловое оборудование включало лебедки и слип. Подъем китовых туш по нему осуществлялся двумя паровыми лебедками грузоподъемностью по 30 т и одной грузоподъемностью 15 т. Устройство на судне слипа потребовало изменения обводов корпуса у штевней и удаления части ахтерштевня [28]. Подобные приспособления на китобойных базах стали использоваться со второй половины 1920-х гг. Слип, оборудованный на «Алеуте», имел ширину 5, длину 17 м и угол наклона 45°. Разделка китов могла вестись на двух площадках: носовой и кормовой. Между собой они соединялись специальным коридором.

В качестве технологического оборудования на китобазе были установлены жиротопные котлы, сепараторы и жиρούловители, отстойники, а также три паровые пилы для распиливания китовых костей. Главная энергетическая установка судна включала три огнетрубных оборотных паровых котла и поршневую паровую машину, развивавшую мощность 1 840 кВт при частоте вращения коленчатого вала 78 об/мин. Машина приводила во вращение четырехлопастный гребной винт диаметром 5 м. Скорость полного хода составляла 9,5 узлов. Главные котлы работали на угле, полный запас которого насчитывал

3 813 т [30]. Всем этим хозяйством руководил старший механик К. И. Соколов.

27 мая в командование «Алеутом» вступил капитан Л. И. Бурхардт. 27 июня 1932 г. судно вышло в море. На его борту находился экипаж численностью 126 человек. 28 июня 1932 г. «Алеут» под командованием Л. И. Бурхардта вышел из Ленинграда на Дальний Восток в свой первый рейс. В Кильском канале он соединился с тремя судами-китобойцами («Трудфронт», «Энтузиаст», и «Авангард»). Эти суда, предназначавшиеся для добычи китов и их буксировке к китобазе, были специально построены в этом же году в Норвегии на верфи в Тансберге. Они имели длину 37,8 м, водоизмещение 538 т, были оборудованы гарпунными пушками и паровыми лебедками с тяговым усилием 12 т. Энергетические установки китобойцев состояли из традиционного для промысловых судов того времени сочетания одного оборотного огнетрубного котла и паровой машины тройного расширения. Номинальная паропроизводительность котла составляла 4 т/ч, мощность машины достигала 588 кВт при частоте вращения коленчатого вала 136 об/мин. Котел работал на жидком топливе. Мощность энергетической установки позволяла китобойцу развивать скорость полного хода до 12,5 узлов. Экипаж каждого судна насчитывал 23 чел. [30].

Уже во время перехода на Дальний Восток, 25 октября 1932 г., были добыты первые два кита и этим положено начало дальневосточному китобойному промыслу. Следуя далее, флотилия добыла еще 20 китов. 27 февраля 1933 г. она прибыла во Владивосток [21]. Здесь Л. И. Бурхардт сдал дела вновь назначенному капитан-директору А. И. Дуднику.

Первая советская китобойная флотилия недолго входила в состав АКО — вскоре она была передана в Дальморзверьпром. В планах развития рыбной промышленности на четвертую пятилетку (1943—1947 гг.), разработка которого велась в предвоенном 1940 г., предполагалось возрождение китобойного промысла в рамках АКО. В 1944 г. в составе Морлова АКО планировалось иметь китобойную матку и четыре китобойца. Еще один китобоец должен был быть приобретен к 1946 г. Осуществлению этих планов помешала война.

К 1935 г. объем добычи флотилии «Алеут» достиг 500 китов в год, а разделка доведена до десяти и более китовых туш в сутки [31].

Первыми гарпунерами на китобойцах были норвежские специалисты. Кроме них были приглашены инструкторы по разделке сырца и обработке китового мяса. Всего на флотилии насчитывалось 13 иностранных специалистов. Полностью комплектоваться отечественными специалистами флотилия стала только через три года. Капитаны кито-

бойцев А. Н. Пургин, П. А. Зарва освоили специальность гарпунера и стали первыми отечественными капитанами-гарпунерами [32].

В 1956—1958 гг. в течение зимних периодов во Владивостоке силами Дальзавода была произведена модернизация «Алеута», после которой китобазы работала еще десять лет. В 1968 г. «Алеут» и три первых китобойца были списаны.

Так проходило становление лишь небольшой части многопрофильного хозяйства Акционерного Камчатского Общества, являвшегося уникальным хозяйственным объединением, внесшим огромный вклад в развитие производительных сил Камчатки и всего Дальнего Востока России.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГАКО, ф. 106, оп. 1, д. 40, л. 134.
2. Там же, д. 1, л. 259.
3. Там же, л. 264 об—266.
4. Там же, л. 274.
5. Там же, л. 272.
6. Там же, л. 285.
7. Там же, л. 248.
8. Там же, л. 286 об—288.
9. Вахрин С. И. Встречь солнцу. — Петропавловск-Камчатский, 1996.
10. ГАКО, ф. 106, оп. 1, д. 1, л. 119.
11. Там же, д. 3, л. 76—79.
12. Там же, д. 1, л. 201.
13. Там же, л. 199.
14. Там же, л. 11.
15. Там же, л. 194.
16. Там же, д. 13, л. 51.
17. Там же, д. 33А, л. 85 об.
18. Там же, д. 1, л. 129.
19. Там же, л. 235—248.
20. Там же, д. 3, л. 79.
21. Сергеев М. А. Народное хозяйство Камчатского края. — М. — Л., 1936.
22. ГАКО, ф. 106, оп. 1, д. 13, л. 51.
23. Там же, л. 6 об.
24. Там же, д. 1, л. 151.
25. Там же, л. 192.
26. Там же, д. 16, л. 296.
27. Там же, д. 2, л. 106—107.
28. Опыт постройки первой китобойной базы в СССР // Судостроение. — 1973. — № 10. — С. 59.

29. ГАКО, ф. 106, оп. 1, д. 16 л. 9.
30. Флот рыбной промышленности (справочник типовых судов). — Л.: Гипрорыбфлот, 1960. — 471 с.
31. Олив А. А. Двадцатилетие китобойной флотилии «Алеут» // Рыбное хозяйство. — 1952. — № 10. — С. 16—17.
32. К новым успехам китобойного промысла // Рыбное хозяйство. — 1955. — № 7. — С. 6—7.
33. Отчет Дальэконос экономическому Совещанию РСФСР / Под ред. М. И. Целищева. — Издание Дальэконос, 1924. — 416 с.
34. Глуздовский В. Е. Дальневосточный край. — Хабаровск-Владивосток: Книжное дело, 1927. — С. 214.
35. Карпухина И. В. Комсомол Камчатки 20-х годов // Краеведческие записки. — Петропавловск-Камчатский, 1970. — Вып. 2. — С. 57.
36. Песков Н. Н. Морские зверобойные промыслы. — Архангельск, 1931. — С. 120.
37. Батурин А. Д. Промысел китообразных и ластоногих Дальневосточного края. — Б. м., Б. г. — С. 323—328.
38. Гапанович И. И. Камчатка. — Владивосток: Книжное дело, 1926. — С. 34.
39. Виноградов Л. Камчатский краб. — Владивосток, 1941. — 94 с.
40. Флеров В. С. Строительство советской власти и борьба с иностранной экспансией на Камчатке (1922—1926 гг.). — Томск: Изд-во Томского ун-та, 1964. — С. 65—66.
41. Восточно-камчатский район (По отчету смотрителя В. В. Арцишевского) // Материалы к познанию русского рыболовства. Т. 4, 1915. — Вып. 7. — Петроград, 1915. — С. 88.
42. Русский Дальний Восток. Экономический ежемесячник. — 1921. — № 4.
43. ЦДНИКО, ф. 45, оп. 1, д. 41, л. 83—86.
44. Там же, л. 93.
45. Там же, л. 95.

С. В. ГАВРИЛОВ

ПОХОД ПАРОХОДА «СОВЕТ» К ОСТРОВУ ВРАНГЕЛЯ В НАВИГАЦИЮ 1932 ГОДА

В марте 1932 г. Совет Труда и Оборона (СТО), орган Совета Народных Комиссаров (СНК) СССР, принял постановление о выделении для рейса на находящийся в ведении Акционерного Камчатского Общества (АКО) о. Врангеля судна, пригодного для плавания в ледовых условиях. Оно должно было обеспечить смену колонии зимовщиков, находившейся на острове, и вывезти заготовленную ими пушнину. 18 мая 1932 г. в управлении Тихоокеанского бассейна Совторгфлота собралось совещание, на котором рассматривался вопрос пригодности и целесообразности посылки пароходов «Ф. Литке», «Давыдов» и «Совет» в устье реки Колымы и к о. Врангеля.

Присутствовавший на заседании К.А. Дублицкий, с 15 мая 1932 г. откомандированный Совторгфлотом в распоряжение АКО в качестве капитана парохода, который предстояло выбрать для предстоящего рейса к о. Врангеля, отметил, что ни одно из названных судов для этой цели не подходит. «Рейс требует большего внимания, чем колымские, где суда идут вдоль берега, а здесь пароходу придется удалиться в пределы Ледовитого океана на сотни миль...» Он предлагал выделить для этой цели пароход типа «Сучан», имевший меньшую осадку, позволяющую ему войти в островную бухту Роджерс, на берегу которой размещалась колония.

Недостатками «Совета», препятствующими его использованию в полярном рейсе, по мнению К. А. Дублицкого, являлись [1]:

- отсутствие на пароходе тяжеловесной стрелы, не дающее возможность поднимать и спускать плавсредства и крупные грузы;
- деревянная палуба, не позволяющая принять на нее тяжелые грузы (катер весом 41 т, кавасаки, кунгасы и пять вельботов, а также собственные плавсредства парохода общим весом 165 т);
- малый запас угля (1 200 т), не обеспечивающий проведения зимовки в том случае, если пароход будет затерт льдами;
- наличие рефрижераторных трюмов, осложняющее установку в них ледовых подкреплений. Помимо этого, наличие в трюмах теплоизоляции могло осложнить поиск и заделку возможной пробоины;
- изношенные, неэкономичные котлы, построенные в 1902 г., имевшие сниженное рабочее давление пара.

Мнение большинства присутствующих на совещании было против посылки «Совета» также и потому, что его использование в виде

обычного транспорта при недостатке в тихоокеанском бассейне рефрижераторного флота было нецелесообразным.

Председательствующий на совещании представитель управления Совторгфлота Бида-Биденко утверждал, что «...у других судов преимуществ перед «Советом» нет... Форсировать льды никто из других судов не сможет». По его словам, подходящий для этой цели пароход «Сахалин» вышел из строя, а новые пароходы с усиленным ледовым корпусом, так называемые «северняки» — «Сталинград» и «Свердловск» — должны были прибыть во Владивосток только в начале августа или, в лучшем случае, 20 июля. Столь поздний срок исключал их посылку в рейс к острову.

Представители технической части Совторгфлота Дейниченко и Ружицкий поддерживали мнение председательствующего, заявив, что техническое состояние новых судов не лучше, чем у «Совета». Прочность корпуса последнего, по их мнению, была подтверждена отсутствием у него повреждений после столкновения парохода с траулером. В качестве дополнительной меры ими предлагалось выполнить подкрепление носовой части судна и угольных бункеров при помощи деревянных распорок [2].

Категорически возражал против посылки «Совета» к о. Врангеля врач Н. П. Савенко, имевший опыт зимовки на нем в 1926—1929 гг. в составе первой колонии. В докладной записке Хабаровскому крайкому ВКП(б) от 31 мая 1932 г., он утверждал, что пароход «...не обеспечивает рейса, что поход на нем на 340 миль в Ледовитый океан только благодаря счастливой случайности может быть удачен, на что делать ставку более чем легкомысленно. Всякие же осложнения в плавании вызовут катастрофу. Команда будет переживать голод, душевное равновесие будет потеряно со всеми последствиями... Невозможность взять большее количество угля обеспечивает максимально сорокадневное плавание от угольной базы в бухте Провидение. Если принять во внимание, что для пути к острову и обратно при благоприятных условиях требуется 16 дней и стоянка на острове 10 дней, то на выживание передвижки, подвижки и разряжения льда у кромки под парами, угля останется только на 14 дней, что, безусловно, недостаточно и небезопасно для судна, которое, в силу обстоятельств, сможет очутиться в вынужденной зимовке, из которой уже не в состоянии будет выйти без запасов угля. При наличии на судне течи (что не исключается), судно вообще погибнет, то есть поддержания пара в котлах не будет. Сам по себе факт дрейфа к северу тотчас же после гашения котлов потребует от экипажа и пассажиров покинуть судно и спастись по льду к ближайшему берегу, что грозит ужасной трагедией... [3]».

Выходом из создавшегося положения, считал Савенко, может служить посылка вместо «Совета» одного из пароходов типа «Север». Эти суда могли взять угля до 2 000 т и имели более экономичные котлы, что позволяло обеспечить длительный дрейф и, при необходимости, зимовку, а также обратное плавание после нее. «Совет» же, по его мнению, следовало передать экспедиции Дальстроя, которая в этом случае взамен него сможет выделить для рейса к о. Врангеля один из «северняков».

И все же, несмотря на все доводы против, совещание решило, что «...вследствие отсутствия более специальных судов приходится оставаться на пароходе «Совет», выполнение рейса на котором при наличии тяжелого ледового режима не обеспечено» [4].

Пароход «Совет» (первоначальное название «Императрица Александра») был построен в 1902 г. как грузопассажирское судно. В январе 1915 г. на Путиловской верфи он был переоборудован в авиатранспорт и, получив новое название — «Орлица», стал первым балтийским авианосцем.

Четыре его гидросамолета конструкции Д. П. Григорьева размещались в двух ангарах, расположенных на палубе, один в разобранном виде хранился в трюме. Подъем на борт и спуск гидросамолетов на воду обеспечивался при помощи стрел с электроприводом. Пароход водоизмещением 3 800 т при длине 91 и ширине 12,2 м развивал скорость хода до 12 узлов. Вооружение «Орлицы» насчитывало восемь 75 мм пушек и два пулемета. Для обслуживания гидросамолетов в кормовой части судна были оборудованы различные мастерские: слесарно-сборочная, моторная, деревообделочная, обтяжная, позволявшие выполнять их ремонт на борту. В трюмах парохода размещались бензохранилище вместимостью 1 000 пудов, маслохранилище емкостью 500 пудов и запас бомб. Над машинным и котельным отделениями устанавливалась специальная сеть, назначение которой заключалось в подрыве бомб, попадающих в судно, над его верхней палубой.

В 1918 г. «Орлица» в числе многих боевых кораблей и торговых судов, принимала участие в «ледовом походе» Балтийского флота — переходе из Гельсингфорса в Кронштадт.

По окончании гражданской войны возникла острая необходимость восстановления уничтоженного отечественного транспортного флота. Одним из первых судов, предназначенных для обслуживания возрождающейся внешней торговли и пассажирских перевозок, суждено было стать «Орлице», получившей название «Совет».

В 1923 г. в Петрограде на Северной верфи начались работы по переоборудованию судна в грузопассажирское, предназначенное для

работы на линии Петроград — Лондон [5, 6]. В начале 1930-х гг. «Совет» был передан с Балтики на Дальний Восток в распоряжение управления тихоокеанского бассейна Совторгфлота.

10 мая 1932 г. «Совет» после зимовки в Петропавловске вернулся во Владивосток. Он был осмотрен технической комиссией, определившей объем ремонта, необходимого для выполнения предстоящего полярного рейса. В результате осмотра выяснилось, что пароход находится в крайне запущенном техническом состоянии, особенно по машинно-котельной части, требовавшей длительного ремонта. Большие работы предстояло выполнить по корпусу судна, требовал замены гребной винт, лопасти которого обломались в предыдущем рейсе.

Запасные лопасти гребного винта на «Совете» были выполнены из чугуна и для работы во льдах не годились. Пригодных для этой цели стальных лопастей на Дальзаводе не оказалось, а изготовить их возможным не представлялось. Имевшиеся в наличии запасные лопасти ледореза «Литке» оказались более тяжелыми чем, те, которые стояли на «Совете» ранее, и после установки на ступицу гребного винта способствовали еще большей деформации валопровода. Кроме того, гребной винт не был отбалансирован.

22 мая пароход был введен в сухой док, в котором силами мастерских Совторгфлота, Дальзавода и команды начались ремонтные работы. Через месяц с окончанием докования «Совет» был отшвартован у причала Дальзавода для окончания ремонта и установки ледовых подкреплений в трюмах [7]. 1 июля в командование судном вступил К. А. Дублицкий, приняв его от капитана Н. А. Финякина, оставшегося на пароходе в должности старшего помощника.

2 июля ремонтные работы были закончены, судно, имея на борту комиссию по передаче его от Софторгфлота в АКО, в 17:00 снялось с якоря в пролив Босфор Восточный для опробования механизмов и уничтожения девиации компасов. В ходе испытаний обнаружился ряд неисправностей вспомогательных механизмов. К вечеру того же дня, закончив испытания и выявив объекты, требующие дополнительного ремонта, а также определив и уничтожив девиацию, «Совет» последовал к угольной пристани. Погрузка угля закончилась 9 июля в 21:00, после чего пароход на буксире проследовал к причалу АКО, с которого на следующий день началась погрузка экспедиционных грузов. Утром 14 июля «Совет» был перешвартован к причалу № 30 для окончательной загрузки. К вечеру 14 июля закончилась установка тяжеловесной грузовой стрелы, предназначавшейся для подъема и спуска гидросамолета и плавсредств, а также ремонтные работы, производимые Совторгфлотом и Дальзаводом. Для предотвращения дальнейших за-

держек судна с выходом в рейс, капитан принял решение оставшийся мелкий ремонт завершить силами команды в пути.

Из-за недостатка времени не проверили правильность центровки линии гребного вала световой линией, а также не заменили ненадежно работающую радиостанцию. 16 июля 1932 г. состоялись торжественные проводы экипажа и колонии, отправлявшихся в предстоящую экспедицию. Вечером судно, находившееся на рейде, приняло груз взрывчатки. Утром следующего дня был оформлен отход и «Совет», на борту которого находилось 812 т груза, 1 171 т угля, 17 т пресной воды и экспедиция в составе сорока одного человека, направился в японский порт Хакодате.

Здесь на борт приняли противочинготные средства, свежая зелень, консервированное молоко, отсутствующие пожарные шланги и другие необходимые предметы. 20 июля в 15:25 пароход снялся из Хакодате в Петропавловск. В 18:00 в Сангарском проливе был обнаружен терпящий бедствие японский рыболовный катер «Баки-Мару» с двумя членами экипажа, имевший повреждения корпуса, двигателя и сломанную мачту. Катер взяли на буксир, но в 20:30 из-за темноты, сильного течения и плавания в узкости без лага, капитан решил его оставить, предварительно сняв людей [8].

Во время перехода в Петропавловск обнаружился ряд неисправностей. Капитан «Совета» информировал о техническом состоянии парохода Владивостокскую контору АКО следующей радиограммой: «Полдень 23 июля. Вследствие дефектов ремонта гребного вала греется дейдвудный сальник, имеется усиленный пропуск воды, также отдают гайки болтов крепления фланцев вала, что вызывает необходимость частых остановок машины. В Петропавловске потребуется поднятие двух рамовых подшипников гребного вала. Котловые трубки текут» [9]. Вскоре после этого радиостанция вышла из строя.

Ранним утром 27 июля пароход вошел в Авачинскую губу и в 7:30 встал на якорь. Затем, перегрузив часть взрывчатки на траулер «Топорок», «Совет» пришвартовался к причалу в ковше для погрузки угля, приемки пресной воды и экспедиционного груза. Из-за выявленных во время перехода в Петропавловск неисправностей возникли сомнения в способности судна продолжать рейс. Для окончательного решения этого вопроса начальником Петропавловского порта и Дирекцией АКО были созданы технические комиссии для осмотра «Совета». Комиссии сделали заключения о том, что за неимением другого судна для продолжения рейса необходимо выполнить экстренные работы, направленные на ослабление обнаруженных дефектов, «...так как на их

полное устранение нет ни времени, ни технических возможностей...» [10].

Первой 27 июля пароход осматривала комиссия в составе инженеров АКО Г. Н. Яковлева, А. С. Судзиловского, В. Е. Колмакова и старшего механика «Совета» И. С. Семенюка. Она определила необходимый минимум ремонтных работ, которыми стали:

- затяжка и стопорение болтов первого фланца валопровода;
- установка под подшипники коленчатого вала главной машины новых клиньев с целью разгрузки опорных подшипников валопровода;
- прокладка в коридоре гребного вала добавочного осушительного трубопровода.

Ремонт круглосуточно выполнялся силами мастерских АКО и судовой командой. Они закончились к 8 часам вечера 28 июля, дав возможность «Совету» продолжать рейс [11].

Стопорение соединительных болтов валопровода было осуществлено специально для этого изготовленными в мастерских АКО болтами с нарезкой длиной 8 мм и хвостовиками длиной 6 мм. Они вворачивались в резьбовые отверстия, просверленные в гайках соединительных болтов валопровода. Кроме стопорных, изготовили из материала, взятого на судне, два новых запасных соединительных болта диаметром 80 и общей длиной 270 мм. Новый осушительный трубопровод, присоединенный к рефрижераторной донке, собрали из резинового шланга при помощи штуцеров с хомутами. Кроме него сделали трубопровод из железных труб диаметром 62 мм длиной 15 м, который присоединили к свинцовому трубопроводу, расположенному в коридоре гребного вала. Для подшипников валопровода были выполнены и установлены два комплекта дубовых прокладок. С целью уменьшения течи дейдвудного сальника, в него добавили два шлага пеньковой набивки.

В этот же день на пароходе работала комиссия под председательством капитана Петропавловского порта П. П. Яковенко. В ее состав входили техник порта Н. А. Рожков, инженер АКО Г. Н. Яковлев, старшие механики траулеров «Красноармеец» и «Лебедь», старший помощник «Совета» Н. А. Финякин и помощник главного инженера АКО Н. Н. Беретти. Комиссия находилась на судне в то время, когда на нем уже шел ремонт.

28 июля за подписью заместителя директора-распорядителя АКО Е. Н. Ильишенко был составлен акт, констатирующий, что «требуемый судну ремонт полностью во Владивостоке не произведен... судно не снабжено даже самыми необходимыми материалами и инструментами (буры, набивка для дейдвуда, ручники, пилы)... радиостанция

вышла из строя. Комиссия считает, что хотя судно полностью ремонтом не обеспечено, но, принимая во внимание отсутствие возможности заменить его другим или провести полный ремонт и учитывая неотложную необходимость рейса к о. Врангеля, продолжение пути полагать возможным, хотя выполнение рейса при наличии тяжелых ледовых условий и штормовых погод остается необеспеченным» [12].

Дефекты валопровода, вызванные длительной работой судна без серьезных ремонтов, проявились к концу 1920-х гг. Зимой 1929—1930 гг. «Совет» ремонтировался в Киле (Германия). В ходе ремонта кроме прочих работ, были установлены новые дейдвудные втулки из белого металла и проточен концевой вал. Однако с началом эксплуатации, в рейсе Гамбург-Ленинград, вновь повторилось прежнее явление ослабления гаек болтов фланцев дейдвудного и промежуточного валов. 12 января 1930 г. пароход вывели из эксплуатации для проверки линии валопровода. В ходе проверки при разобщении фланцев вала было обнаружено расхождение между ними в верхней части, равное 0,25 мм. Дальнейшая проверка линии вала по фланцам показала наличие расхождения осей упорного и коленчатого валов в 10,5 мм. С учетом длины валопровода (22 м) расхождение составляло 0,48 мм/м и более чем втрое превышало действовавшие в тот период нормы.

23 мая 1930 г. ленинградским бюро Регистра СССР было проведено освидетельствование механизмов «Совета». Осмотру, в частности, подвергался судовый валопровод. В результате выявилось нарушение параллельности соединительных муфт гребного и промежуточного валов. Между ними в верхней части образовался зазор величиной 2,3 мм, причем муфта гребного вала сместилась выше муфты промежуточного на 1 мм. Кроме этого в дейдвудном салнике из-за износа нажимной втулки был обнаружен зазор величиной около 6 мм. Для предотвращения течи судовая команда вставила в него деревянные клинья.

На основании осмотра инспектор Регистра С. М. Петров сделал следующее заключение: «Для уничтожения означенных дефектов необходимо судно ввести в док, проверить линию валов и правильность установки соединительных муфт. Теперь же, ввиду крайней необходимости в пароходе, согласно заявления СТФ, пароход возможно выпустить только в один рейс до Лондона и обратно...». Кроме того, на судне предписывалось иметь для валопровода шесть запасных болтовых соединений, постоянно наблюдать за его состоянием и не развивать частоту вращения главной машины выше среднего хода. Плавание допускалось только в тихую погоду, в случае ветра судну рекомендовалось заходить в ближайший порт [13].

Обо всем этом командование «Совета» не знало. Реальное техническое состояние парохода, отправлявшегося в полярные льды, в процессе его передачи в ведение АКО оказалось сокрытым. Акты осмотров судна Регистром были найдены только на подходе к Петропавловску, когда заменить экспедиционное судно было уже невозможно.

29 июля 1932 г. в 19:50, приняв 300 т угля, воду, меховое полярное снаряжение и сотню ездовых собак, «Совет» продолжил рейс, снявшись из Петропавловска в Анадырь. Переход, проходивший со средней скоростью около 9 узлов, сопровождался волнением, густым туманом и попутным ветром. 3 августа на подходе к Анадырьскому лиману произошла поломка рулевой машины, потребовавшая перехода на ручной штурвал и вызвавшая задержку парохода. К вечеру неисправность была устранена, но судно село на мель. В 22:35, работая машиной переменными ходами, пароход сошел с мели, после чего подошел к селению Анадырь, где отдал якорь.

4 и 5 августа экспедиция занималась приемкой меховой полярной одежды с факторий АКО. Одежда была получена не полностью, частью в виде шкур, которые затем пришлось шить во время дальнейшего рейса. Большую помощь в приобретении полярного снаряжения оказал местный пограничный отряд, передав на «Совет» часть собственного имущества. После получения одежды пароход снялся в бухту Провидения. На следующий день в бухте Эмма «Совет» за семнадцать часов перегрузил с угольного транспорта «Лозовский» 300 т угля. Тем временем новый начальник о. Врангеля Ф. Я. Астапчик производил вербовку местного населения, которое могло бы принять участие в зимовке. Приняв на борт три семьи чукчей, пароход снялся на мыс Чаплин для того, чтобы и здесь взять на борт эскимосов-колонистов. Но тут желающих зимовать на острове Врангеля не нашлось.

9 августа, погрузив пять туземных байдар, «Совет» отправился в залив Лаврентия. На следующий день пароход встретил первый битый лед, который, постепенно двигаясь, к вечеру полностью заполнил залив. Вне залива до горизонта море было покрыто сплоченным льдом, дрейфующим на юг. В течение 12 и 13 августа «Совет» перегрузил в свои бункеры весь оставшийся на «Лозовском» уголь, а затем последовал к мысу Дежнева для встречи с пароходом «Ительмен», с которого вечером 15 августа получил партию оленьих шкур для пошива меховой одежды. По окончании погрузки шкур «Совет» снялся с якоря и переменными ходами и курсами в крупнобитом льду последовал в сторону американского берега для проведения ледовой разведки. Постепенно лед разрядился, и судно в течение суток следовало по чистой

воде, температура которой постоянно понижалась, свидетельствуя о приближении парохода ко льдам.

Используя опыт плаваний ледокола «Красный Октябрь», команда которого в 1924 г. подняла над о. Врангеля советский флаг, парохода «Ставрополь», высадившего в 1926 г. на него первую колонию, а также собственный, приобретенный в 1929 г. во время аналогичного рейса на ледорезе «Литке», Дублицкий решил подойти к острову традиционным путем. Для этого вначале было необходимо пробиться к о. Геральд, находившемуся в 40 милях от о. Врангеля, а затем от него на запад к месту назначения — бухте Роджерс, на берегу которой располагалась зимовка.

17 августа пароход впервые встретил на своем пути сплоченный лед, который вместе с густым туманом вынудил его лечь в дрейф. К полудню туман рассеялся, судно дало ход и стало пробиваться в крупном битом льду к о. Геральд, к которому оно к вечеру подошло на расстоянии шести миль. Затем, изменив направление движения, «Совет» начал продвигаться к о. Врангеля. В 2:50 минут 19 августа пароход ввиду плотного тумана и отсутствия ориентировки встал на ледовый якорь. Вынужденная стоянка была использована для приема с льдин при помощи шлангов пресной талой воды. Первая встреча «Совета» со льдами не прошла бесследно для его корпуса: во время стоянки при осмотре носовой части судна вблизи форштевня было обнаружено несколько срезанных заклепок, в форпике появилась незначительная течь. Ее ликвидировали, залив две шпации цементом с песком [14].

С началом движения «Совета» во льду и связанной с этим необходимостью работы машины на переменных ходах вновь стали проявляться дефекты валопровода, выражающиеся в ослаблении и деформации соединительных болтов его фланцев. Так, 20 августа в ходе очередного осмотра валопровода, были обнаружены три срезанных болта. Это вызвало необходимость немедленной остановки судна для ремонта. В 18:10 пароход встал на ледовый якорь у восточного побережья острова. Одновременно с ремонтом экипаж судна и экспедиция, разделенные на четыре смены, в течение суток перегружали уголь из трюма № 3 в бункеры. Ремонт гребного вала продолжался и 21 августа. За эти сутки дрейф парохода во льдах составил 7 миль.

Используя вынужденную остановку, капитан направил к острову пешую ледовую разведку, которая установила, что до пределов видимого горизонта в направлении острова простираются поля абсолютно непроходимого многолетнего пака. На о. Врангеля была дана радиogramма о том, что «...состояние гребного вала очень плохое, хронически срезаются болты, крепящие фланцы гребного вала. Это обстоя-

тельство не позволяет делать переменных ходов и полного хода. Задевание гребного винта, даже небольшое, за лед также недопустимо. Вероятно, придется выбираться на восток в разбитый лед» [15]. В 20:00 капитан созвал судовой совет в составе двадцати двух человек для обмена мнениями по поводу состояния гребного вала и возможности дальнейшей работы «Совета» во льдах. Выступивший на совете старший механик Семенюк сообщил, что, несмотря на наличие на судне шести запасных болтов существует угроза, что и они могут быть срезаны, «поэтому машиной на передний ход можно давать оборотов 60, а на заднем не более 40...»

Судовой совет констатировал, что ухудшившееся состояние гребного вала не обеспечивает его надежную работу и не позволяет реверсировать главную машину, что крайне необходимо при маневрировании во льдах. Тем не менее, указывает капитан в рейсовом донесении, «совет единодушно присоединился к моему решению — добиваться достижения о. Врангеля до последней возможности» [16].

Движение «Совета» возобновилось 22 августа в 12:30. Пароход двинулся через сплоченный ломаный лед в направлении о. Геральд для того, чтобы от него предпринять вторую попытку достигнуть о. Врангеля. К 22:40 он подошел к острову и остановился в ожидании разряжения льда. 23 августа было определено положение о. Геральд, которое оказалось на 8 миль западнее, чем указанное на карте. Последующие двое суток дрейф во льду продолжался. Все попытки развернуть судно и выйти в разряженный лед с использованием работы главной машины переменными ходами, путем расталкивания льда бамбуковыми шестами, подрыва его аммоналом, а также использованием заведенных на лед швартовных концов оказались безуспешными.

За время перехода «Совета» к о. Геральд между ним и о. Врангеля шел оживленный радиообмен. «Не теряем надежды на подход «Совета» к острову, но не исключаем противное. По собранным мною сведениям, льды весьма тяжелые кругом всего острова. На случай прихода «Совета» необходимо вывезти трех человек, в крайнем случае, одного умалишенного. Надеяться на заброску самолета с материка, по моему мнению, нельзя. Это требует времени, а времени нет... Если будете посылать самолет, не забудьте послать хотя бы газету или журнал, будем очень благодарны», сообщал в одной из радиোগрамм начальник острова А. И. Минеев [17].

26 августа ранним утром было замечено разряжение льда, и судно, работая переменными ходами, медленно начало маневрировать в тяжелом торосистом льду, высота которого достигала 5—6 м над уровнем воды. Периодически для его поворотов использовались швартов-

ные концы, заводимые на лед. В 8:20 «Совет» вышел из торосистого льда и застопорил машину. Капитан выслал ледовую разведку, которая вернулась в 14:00. Разведчики доложили, что по всему видимому пространству в разведанном направлении наблюдается крупный битый лед. Движение судна к о. Врангеля возобновилось. В 22:10 был замечен огонь сигнального костра, разложенного островной колонией на берегу бухты Роджерс. По радио с острова было получено сообщение о том, что и с него видны судовые огни. Учитывая недостаток на острове топлива, капитан предложил врангелевцам более не поддерживать огня. Дальнейшее продвижение было замедлено торосистым льдом. За вахту с 20 до 24 часов пароход прошел всего 0,7 мили. За следующую вахту он продвинулся еще на 2 мили и подошел к бухте Роджерс на расстояние 9 миль. Дальнейшее продвижение во льду опять потребовало использования взрывчатки. К утру на пути «Совета» встретился непроходимый лед.

Очередная ледовая разведка сообщила, что он простирается до пределов видимого горизонта в направлении бухты. От Минеева была получена радиограмма следующего содержания [18]: «...положение острова в отношении продуктов, снабжения удовлетворительное, смело можно зимовать еще год, правда совсем нет топлива, но это не так страшно, есть возможность устроиться довольно сносно без топлива. Необходимо забросить на остров 2—3 тонны кое-каких товаров. Главное — вывезти умалишенного и еще двух-трех европейцев, пушнину. Это можно сделать на самолетах. Самолеты поблизости есть. Поэтому, по-моему убеждению, нет смысла рисковать людьми, грузами, судном... Учтите, Константин Александрович, что в случае, если «Совет» не подойдет, упустим время для работы самолетов, остров останется без соли, мыла, еще кое-чего необходимого. Европейцев съест вошь, наименее приспособленная часть европейцев безусловно погибнет. Думаю, что Союзу совершенно не нужно подтверждения мрачной славы, установленной островом в результате неудачных попыток иностранной колонизации» (имеется в виду погибшая в 1921 г. канадская колония. — С. Г.).

Не имея уверенности в возможности достижения острова, Дублицкий согласился с Минеевым и поддержал его требование о немедленной организации сообщения с ним при помощи самолетов. Крайний срок полетов летным составом определялся как 10 сентября. Однако, так как ответы на посланные по этому поводу запросы во Владивосток и Хабаровск получены не были, капитан был вынужден продолжать попытки достижения острова при помощи «Совета». Новый начальник острова Ф. Я. Астапчик предложил с частью людей на собаках перейти

на остров по льду, а затем таким же образом переправить на «Совет» врангелевцев во главе с А. И. Минеевым. Однако с учетом соотношения средней скорости движения по торосистым льдам на собаках, составляющей 5—6 км в сутки, и скорости движения льда в направлении от берега о. Врангеля, равной 30—35 км в сутки, это было признано неосуществимым.

В течение последующих четырех суток продолжался вынужденный дрейф парохода на юго-восток со скоростью два узла. На «Совете» в ожидании вынужденной зимовки во льдах или возможного оставления судна произвели распределение имеющейся теплой меховой одежды между экипажем и экспедицией. Ее полностью хватило только на экспедицию. Экипаж удалось одеть лишь наполовину, остальным пришлось довольствоваться ватной одеждой, которая не подходила для полярных условий. Одновременно было произведено снаряжение аварийных походных сумок.

А. И. Минеев сообщил по радио, что гидросамолет экспедиции Обручева выражает готовность оказать помощь колонии с доставкой на остров необходимого количества продуктов, а также вывозом с него на «Совет» ослабевших членов колонии. Начальник острова Ф. Я. Астапчик заявил о своем решении с частью членов новой колонии вылететь на остров для замены находящихся там людей. Все это потребовало вывода парохода в разряженный лед для того, чтобы возле него было достаточное для посадки гидросамолета пространство чистой воды.

1 сентября «Совет», пользуясь имеющимися небольшими разводьями, возобновил движение в торосистом льду. К вечеру он смог пройти не более полутора миль. Опасность нахождения судна во льдах еще раз была подтверждена аварией рулевого привода, вызванной тем, что при перемене хода пароход, двигаясь по инерции назад, протаранил пером руля льдину. К вечеру «Совет» вновь лег в дрейф. Попытки выхода в разряженный лед возобновились утром следующего дня. К 11:00 2 сентября пароход продвинулся вперед всего на четыре длины корпуса. На его пути простирались крупные льдины, препятствующие движению. Наконец, в 11:00, пароход, расколов лед толщиной от 1,5 до 2 м, вошел в мелкобитый лед.

Маневрирование судна осложнялось тем, что его было необходимо направлять в ранее оставленный во льду след. В противном случае существовала реальная опасность повреждения гребного винта и окончательного выхода судна из строя. Такое ограничение маневренности вынуждало прибегать к лобовой атаке льдин носовой оконечностью. Ход судна сильно замедлился. До 15:00 «Совет» предпринял несколь-

ко попыток пробиться к виднеющейся впереди широкой полынье, но за все время работы он продвинулся всего на 0,5 мили. Машину снова пришлось застопорить. Осмотр носовой части парохода показал, что на обшивке правого борта между форштевнем и скулой образовались гофры, однако имевшаяся в форпике течь не увеличилась.

К вечеру начавшаяся подвижка льда позволила возобновить движение в направлении о. Врангеля. В 21:00, выйдя в разряженный лед, пароход лег в дрейф для осмотра и затяжки ослабевших соединительных болтов фланцев гребного вала. Через час движение продолжилось, но начавшийся снегопад и наступившая темнота в 23:05 заставили прекратить его до рассвета. 3 сентября, с наступлением рассвета, пароход проследовал по направлению имеющихся разводьев в направлении острова и к полудню вышел на чистую воду. «Совет» остановился для взятия гидрологической пробы и определения своего местоположения. При осмотре гребного вала был обнаружен очередной срезанный болт. После его замены «Совет» двинулся по чистой воде вдоль кромки битого льда в направлении о. Геральд для того, чтобы в третий раз попытаться достичь о. Врангеля.

4 сентября на остров прибыл гидросамолет. К вечеру непроходимый лед опять вынудил «Совет» встать на ледовый якорь. Во время стоянки при очередном осмотре были обнаружены еще два лопнувших соединительных болта. 5 сентября в 17:00 пароход двинулся к западу, производя ледовую разведку с целью нахождения полыньи большого размера, способной принять гидросамолет. Найдя подходящую полынью, в 19:35 он вновь встал на ледовый якорь. На следующий день к «Совету» вылетел двухмоторный гидросамолет типа «Дорнье-Валь». В 10:25 он сел в четверти мили от судна и был прибуксирован к нему судовым моторным вельботом. Гидросамолет доставил часть колонистов во главе с А. И. Минеевым (врача Синадского с женой и ребенком, гидрометеоролога Зайцева, начальника радиостанции Шатинского, радиотехника Боганова, охотника Скурихина и душевнобольного повара Петрик), а также 1015 песцовых шкур [19].

Летчики сообщили о том, что остров блокирован двадцатимильной полосой непроходимого для судна льда. В 12:00 началась погрузка в самолет предметов первой необходимости, отсутствующих на острове. На «Совете» состоялось совещание с участием летчиков, которое решило, что судну следует возвратиться обратно из-за непроходимости льдов и имеющихся дефектов гребного вала. На совещании летчики заявили, что второго рейса с острова к судну они сделать не смогут, тем более что имеющийся на «Совете» авиабензин для данного самолета непригоден. К концу совещания они были вынуждены покинуть

пароход, так как начавшаяся подвижка льда грозила уничтожением самолета. Самолет спешно вылетел в сторону острова. На нем на остров вернулся и А. И. Минеев.

В течение 7 сентября пароход дрейфовал в ожидании разряжения льда и возможности в третий раз пробиться к о. Врангеля. Для этого решено было вновь подойти к о. Геральд. В четыре часа утра «Совет» двинулся вдоль кромки битого льда в направлении острова. Дойдя до сплошного льда, он остановился от него на расстоянии около 30 миль и начал постепенно окружаться дрейфующим льдом. Капитан отдал распоряжение готовить машину с намерением выйти в разряженный лед, однако в это время производилась очередная замена срезанных на переходе болтов. Так как лед продолжал затирать судно, в 17:15 капитан, рискуя поломкой оставшихся болтов, приказал дать ход, не ожидая окончания ремонта. Дальнейшее промедление грозило вынужденным дрейфом, а затем необходимостью двигаться в тяжелом льду с неисправным валопроводом. Ремонт возобновился в 18:25, после того как пароход самым малым ходом вышел в разряженный лед и встал на ледовый якорь.

9 сентября в 10:00 «Совет», используя образовавшееся разряжение льда, вновь начал пробиваться в крупнобитом льду в направлении о. Врангеля, держа курс в направлении бухты Роджерс. В 12:50 движение судна прекратилось, сдерживаемое сплошным непроходимым льдом. Пароход опять встал на ледовый якорь на расстоянии 17 миль от утеса Большевик. Неподалеку от него были застрелены два белых медведя, мясо которых затем использовали в качестве корма для ездовых собак.

Характер трудностей, которые экспедиция на «Совете» испытывала в течение всего полярного рейса, прекрасно иллюстрируются приведенными ниже выдержками из рейсового донесения.

«10 сентября. 12:30. Лед начал теснить судно, затирая его со всех сторон. Снявшись, отошел в разряженный лед в островном направлении и в 14:00 вновь стал на ледовый якорь.

11 сентября. В полдень имел обсервацию, дрейф на зюйд со скоростью 0,2 мили в час. По всему горизонту сплошной непроходимый лед, за исключением юго-восточной четверти, где виднеется чистая вода. В районе стоянки судна — разряженный лед в 5 баллов. Установил связь с экспедиционным судном «Сибиряков».

12 сентября. Ввиду увеличившихся дефектов гребного вала, выражающихся в частом хроническом срезании болтов соединительных фланцев даже после непродолжительной работы, войдя в связь с ледокольным пароходом «Александр Сибиряков», совершающим переход

Архангельск — Владивосток, решил выйти к мысу Дежнева на соединение с «Сибиряковым», где окончательно решить вопрос о возможности произвести попытку достичь о. Врангеля на «Сибирякове» или же, в случае невозможности, сдать на него, за исключением основного ядра, всех колонистов, в частности, женщин и детей, или в крайнем случае, высадить их в селении Уэлен, и, обеспечив их годовым запасом продовольствия, произвести вновь попытку достигнуть острова на «Совете» с минимальным количеством колонистов, тем более что начальник острова т. Астапчик заявил мне еще раньше, что в случае достижения о. Врангеля он твердо решил взять на остров меньшую половину всего состава ввиду непригодности остальных к жизни на острове. В 8:45 снялся к мысу Дежнева, идя средним ходом, так как большего хода болты гребного вала совершенно не выдерживали. 10:25. Выйдя на чистую воду, проследовал вдоль битого льда. 11:30. Лопнули два болта гребного вала. Остановил машину для исправления повреждения. Вблизи судна видны до десяти моржовых лежбищ. В ожидании окончания ремонта, для пополнения корма ездовых собак, байдара и вельбот с охотниками отправлены на охоту. 17:00. Закончил ремонт, приняв на палубу восемь убитых моржей, последовал далее вдоль кромки льда, по-прежнему уходящей на юг.

13—15 сентября. Следую чистой водой вдоль кромки льда умеренным ходом, вследствие аварийного состояния гребного вала. Временами стопорим машину для обжатия лопнувших болтов вала... К этому времени получил от начальника экспедиции на «Сибирякове» т. Шмидта категорический отказ по вопросу совершения попытки достижения о. Врангеля «Сибиряковым» ввиду поломки (на нем. — *С. Г.*) лопастей» [20].

К этому времени стало окончательно ясно, что техническое состояние «Совета» не позволит ему выполнить основную задачу экспедиции — смену зимовщиков на о. Врангеля. 12 сентября на судне был составлен акт о том, «что после каждого перехода в текущем рейсе судна обнаруживали отдачу гаек и при плавании в полярном море поломку болтов, скрепляющих фланцы гребного вала с дейдвудным. Поломка болтов происходила 20 августа — 3 болта; 3 сентября — 1; 4, 8 и 12 сентября — по 2 болта. Итого изломанных болтов — 10 штук, из которых заменено 8 штук запасными, два изготовлены собственными средствами. Причина отдачи и поломки болтов есть неправильная центровка линии гребного вала, а также разработка дейдвудной втулки, которой способствовал еще установленный тяжеловесный гребной винт... В настоящее время дефект настолько увеличился, что не дает возможности дать ход машины более 40 оборотов и нет гарантии от

дальнейшей поломки болтов. Учитывая, что при шторме произойдет поломка болтов, и замена их другими повторит тот же излом, так как фланцы валов держат плотно их, дают еще худшие результаты, и судно может лишиться своего хода. Считаем необходимым немедленно прекратить работу во льдах и, соблюдая все меры предосторожности, стараться дойти до ближайшей закрытой бухты. В дальнейшем переход до Петропавловска без буксира опасен, а после из Петропавловска во Владивосток без груза невозможен...» [21].

Последующие двое суток «Совет» продолжал маневрировать во льдах. К полудню 17 сентября, находясь в густом тумане, пароход вышел в пролив Беринга и малым ходом последовал к селению Уэлен к месту встречи с «Сибиряковым». На следующий день с «Сибирякова» было получено сообщение о потере им в тяжелых льдах гребного винта. Начальник экспедиции О. Ю. Шмидт извещал о том, что поблизости кроме «Совета» нет судов, способных оказать «Сибирякову» помощь [22]. Обсудив по радио сложившееся положение со О. Ю. Шмидтом и капитаном «Сибирякова» В. И. Ворониным, Дублицкий решил, что ввиду тяжелого льда, окружающего «Сибиряков», ему следует держаться наготове в районе мыса Дежнева в ожидании разряжения льда. Учитывая большой риск предстоящей «Совету» работы, он нашел необходимым высадить с него всех лишних людей в Уэлене, обеспечив их годовым запасом продовольствия из того ассортимента, который отсутствовал на местных складах. Кроме этого на берег была сдана пушнина, полученная на факториях АКО. Из-за плохой радиосвязи своевременно получить разрешение Дирекции АКО на проведение этой операции не удалось. Однако вечером 18 сентября от АКО была получена радиограмма с категорическим распоряжением о недопустимости выгрузки каких-либо грузов до прихода в Петропавловск. Решено было выгрузку прекратить и приступить к обратной погрузке уже выгруженного, но на следующий день надвигающийся лед вынудил «Совет» уйти с рейда Уэлена. Оставленное продовольствие было передано арктической геологической экспедиции. Взамен его О. Ю. Шмидт обязался возратить дирекции АКО соответствующее количество продуктов из своих запасов [23].

Одновременно «Совет» пытался установить связь с каким-нибудь судном. Им оказался траулер «Уссуриец» под командованием капитана С. И. Кострубова, который согласился оказать помощь «Сибирякову», дрейфующему в тяжелых льдах в направлении Берингова пролива со скоростью 1,5 узла. Об этом Дублицкий уведомил Шмидта, который, учитывая техническое состояние «Совета», принял решение об оказании помощи «Сибирякову» траулером «Уссуриец». Утром 21

сентября с «Совета» был замечен пробивающийся в тяжелых льдах «Уссуриец». В 10:50 пароход снялся с якоря и в 13:00 пришвартовался к «Уссурийцу» для снабжения его углем и зимовочными запасами. На «Уссуриец» было передано принадлежащее АКО продовольствие и снабжение, предназначенное для о. Врангеля, из расчета шестимесячного неприкосновенного запаса и пятимесячного запаса, требующегося для обычного плавания. Переданное снабжение Шмидт также обязался вернуть АКО эквивалентными продуктами.

После обмена мнениями с капитаном Кострубовым было решено отправить «Совет» под командованием старшего помощника Н. А. Финякина в бухту Провидения, а Дублицкому перейти на «Уссурийск» для помощи его капитану. О принятом решении Дублицкий доложил дирекции АКО в Петропавловск, но ответа не получил. Поэтому, учитывая состояние льда и неисправность «Совета», он счел необходимым остаться на пароходе. Перегрузка угля и запасов на «Уссуриец» была закончена 23 сентября в 9:50, после чего «Совет» снялся в бухту Провидения, но вскоре машину опять пришлось остановить для замены очередного лопнувшего болта и в ожидании разряжения льда.

25 сентября в 15:15 пароход пришел бухту Эмма для погрузки на борт гидросамолета Комсевморпути. На переходе «Совет» попал в шторм, он не выгребал против ветра и волн, поэтому чтобы не оказаться выброшенным на берег, был вынужден повернуть назад и отойти под укрытие мыса Чаплин, где оставался до рассвета 27 сентября. Гидросамолет вначале планировалось привести в готовность и по первому требованию выслать его к «Сибирякову». Однако выяснилось, что для его мотора нет требующегося горючего и других материалов. По заявлению летчиков, сборка мотора могла занять не менее шести суток. Поэтому гидросамолет было решено разобрать и погрузить его на пароход, что и было сделано утром 30 сентября. Затем «Совет», приняв на борт летчиков, снялся с якоря и двинулся в Анадырь. Через двое суток пароход из-за сильного встречного течения, которое он не мог преодолеть из-за неисправности валопровода, вынужден был бросить якорь на походе к Анадырю.

Следующие двое суток ушли на выгрузку грузов и прием пассажиров, в числе которых находились летная и геологическая экспедиции, после чего «Совет» в соответствии с полученным от дирекции АКО распоряжением снялся в Усть-Камчатск. Штормовая погода вынудила пароход двигаться через пролив Литке. Неисправность валопровода не позволяла развивать ход выше 6 узлов. 10 октября в 16:35 «Совет» бросил якорь на рейде Усть-Камчатска и, спустив плавсредства, при-

ступил к выгрузке части груза, которая была закончена к обеду 14 октября. Затем судно проследовало в Петропавловск, куда пришло 16 октября. Накануне в Петропавловск пришли пароход «Сибиряков» и сопровождавший его траулер «Уссуриец».

16 октября 1932 г. в 12:00 на внешнем рейде Петропавловска «Совет» был торжественно встречен тремя расцвеченными флагами катерами, приветствовавшими пароход звуками оркестра. Состоявшиеся затем торжественные собрания партийных, профсоюзных и общественных организаций приняли решение за проявленный героизм представить весь экипаж парохода к ордену трудового Красного Знамени коллективно, а капитана — к тому же ордену индивидуально [24].

24 октября, во время нахождения «Совета» в Петропавловске, прозвучал финальный аккорд завершившейся ледовой драмы. Утром, в расположенной в верхней части машинного отделения мастерской, из-за неосторожности экипажа воспламенилось ведро с бензином, употреблявшимся для протирки деталей движения главной машины. При ликвидации пожара ведро было опрокинуто на решетки левого борта возле цилиндра низкого давления, горящий бензин пролился на работавшего внизу кочегара И. Ф. Проскурякова. Механик и машинист, находившиеся неподалеку от кочегара, своими куртками, мешками и куском брезента потушили горящую на нем одежду, после чего пострадавший был унесен в судовой лазарет. Из-за полученных тяжелых ожогов двадцативосьмилетний кочегар скончался вечером этого же дня [25]. Это была единственная человеческая жертва за всю экспедицию, по иронии судьбы пришедшая на ее окончание.

Утром 30 октября «Совет», закончивший выгрузку экспедиционных грузов, приняв около 200 т рыбопродукции, не имея собственного хода, на буксире парохода «Эскимос» последовал во Владивосток, куда прибыл 11 ноября. Так была поставлена точка в напряженном ледовом походе.

По мнению капитана К. А. Дублицкого, существенным недостатком в организации похода на о. Врангеля, помимо явной непригодности для этой цели парохода «Совет», являлся громоздкий состав экспедиции, насчитывавшей свыше сорока человек. Многие ее члены явно не годились к жизни в суровых полярных условиях. Так, в их числе было 22 женщины и малолетних ребенка, причем часть младенцев появилась на свет уже в ходе экспедиции. Зато, за исключением врача, в ее составе не было ни одного квалифицированного научного сотрудника. Особые нарекания капитана вызвала «...практика организации настоящей экспедиции двумя учреждениями» (АКО и Совторгфлотом. — С. Г.), которая «обнаружила много отрицательных сторон, так

как, несмотря на договоры, Совторгфлот при снаряжении судна ссылался на АКО, а АКО, естественно, требовало выполнения договора от Совторгфлота, а в результате страдало и замедлялось дело» [26].

Подготовка судового экипажа для работы в полярных морях, напротив, была отличной. Особенно много работы по поддержанию жизнеспособности судна выпало на долю судомеханической службы, состоявшей из второго механика Ф. Г. Матвеева, третьего механика А. И. Косорука, четвертого механика Тютюлина, одного электрика, пяти машинистов и девяти кочегаров. Наиболее тяжело приходилось в течение ремонта и рейса старшему механику И. С. Семенюку, энергия и знания которого в значительной степени способствовали благополучному окончанию похода в полярные воды.

Общая стоимость экспедиции составила 319 564 руб. [27]. Затраты на ее проведение распределились следующим образом:

- фрахт «Совета» с 2 июля по 17 октября 1932 г. — 116 332 руб.;
- вода (580 т) — 1 088 руб.;
- уголь (1784,7 т) — 65 944 руб.;
- установка ледовых креплений в трюмах — 14 000 руб.;
- зарплата и прочие выплаты экипажу — 122 000 руб.

В результате экспедиции были показаны опасность одиночного плавания в полярных широтах судна неледокольного типа, необходимость приобретения АКО собственных ледокольных судов для обслуживания побережья северных районов Камчатки и Чукотки а также усиления судоремонтной базы петропавловского порта.

Для оставшейся на о. Врангеля колонии наиболее тяжелыми были зимы 1932—1933 и 1933—1934 гг. Особенно не хватало угля, наступил двухлетний перерыв в работе радиостанции. Колонисты скученно жили в ярангах, для отопления которых они использовали плавник, выбрасываемый на берег. Тем не менее, на острове не было тяжелых заболеваний и смертности. Этому способствовали достаточные запасы продовольствия и охотничьих припасов, а также использование колонистами в пищу мяса белых медведей, моржей и дикой птицы. За 1929—1934 гг. прибыль населения острова составила 18 чел.

В 1933 г. смену колонии планировалось осуществить при помощи парохода «Челюскин», но сделать этого не удалось, так как судно погибло во льдах. Связь с островом в этом году поддерживалась только при помощи авиации. Летчики Леваневский и Куканов совершили два полета, доставив колонистам продовольствие и вывезя всех русских зимовщиков за исключением А. И. Минеева и его жены В. Ф. Власовой. В этом году остров постановлением СТО был передан

из ведения АКО в распоряжение незадолго до этого образованного Главного управления Северного морского пути.

Весной 1934 г. на остров был совершен первый полет на сухопутном самолете. Им доставили продукты и нового радиста, восстановившего радиосвязь с судами и материком. В августе 1934 г., после пятилетнего перерыва, к острову пробился ледокол «Красин» [28, 29].

ЛИТЕРАТУРА

1. ГАКО, ф. 106, оп. 1, д. 37, л. 34.
2. Там же, л. 36—37.
3. Там же, л. 41—42.
4. Там же, л. 38.
5. Григорьев А. Б. Альбатросы: Из истории гидроавиации. — М.: Машиностроение, 1989. — 272 с.
6. Карпуценко В. М., Машков В. А. Путиловский завод — судостроению // Судостроение. — 1981. — № 11. — С. 53—55.
7. ГАКО, ф. 106, оп. 1, д. 37, л. 1—2.
8. Там же, л. 4.
9. Там же, л. 50.
10. Там же, л. 5.
11. Там же, л. 51—54.
12. Там же, л. 56.
13. Там же, л. 50.
14. Там же, л. 10.
15. Там же, л. 59.
16. Там же, л. 11.
17. Там же, л. 70.
18. Там же, л. 68.
19. Там же, л. 89.
20. Там же, л. 20—22.
21. Там же, л. 75.
22. Там же, л. 23.
23. Там же, л. 78—80.
24. Там же, л. 28.
25. Там же, л. 87.
26. Там же, л. 29.
27. Там же, л. 31.
28. Сергеев М. А. Народное хозяйство Камчатского края. — М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1936. — 815 с.
29. История Дальневосточного пароходства. Очерки /Отв. ред. Б. М. Дворник. — М.: Морской транспорт, 1962. — 264 с.

М. И. ФИРЮЛИН, А. М. ФИРЮЛИН

ХОЛОДИЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО РЫБНОЙ ОТРАСЛИ КАМЧАТКИ. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ

Производственные холодильники рыбной промышленности являются основным подразделением в составе береговых рыбообработывающих предприятий — крупных комплексов, которые кроме холодильников включают в себя:

- консервные цехи;
- посольные, икорные цехи;
- жиромучные и жировитаминные цехи;
- объекты энергетики и инженерного обеспечения;
- вспомогательные службы и производства.

В связи с этим оценивать роль холодильников как самостоятельной производственной единицы в отрыве от предприятия в целом и его сырьевой базы, ее развития и более эффективного использования, едва ли целесообразно.

До 1960-х гг. холодильники работали по своему прямому назначению — для выработки и хранения товарной мороженой продукции. С внедрением в рыбную промышленность судов весьма эффективного добывающего и обрабатывающего флота типов БМРТ, СРТ, СРТМ, ПР и плавбаз, оснащенных мощными холодильными установками с высокопроизводительными морозильными устройствами для заморозки рыбы с доставкой ее из районов лова транспортными рефрижераторами в рыбные порты Владивосток и Находку, — профиль работы большинства береговых холодильников изменился. Они стали аккумуляторами сырья для последующей переработки его на консервы.

Значительна роль холодильников в период рунного хода лосося, наиболее ценного и высокорентабельного сырья для всех видов обработки. В это время холодильники принимают и хранят лососей в охлажденном, подмороженном и мороженом виде. При недогрузках консервных цехов или в штормовые дни рыба поступает с холодильников.

1. ДОРЕВОЛЮЦИОННЫЙ ПЕРИОД

В дореволюционный период и во время иностранной интервенции все рыбные промыслы Камчатки находились в руках японских рыбопромышленников. На более чем 90 % морских и около 80 % речных рыболовных участках работали японские фирмы.

По данным за 1913 г. из 213 морских рыболовных участков в ведении японцев было 197 и только 16 (или 8 %) — находилось у отечественных рыбопромышленников, деятельность которых в значительной степени зависела от японцев. Последние привлекали только своих рабочих, материалы и оборудование закупались преимущественно в Японии, реализация готовой продукции частично или полностью производилась через Японию. Только на этих морских участках японцами было добыто 3 108 675 пудов лососей и выработано 115 000 пудов икры (50 000 и 1 840 т соответственно). Промысел лососей являлся весьма прибыльным делом. По самым скромным подсчетам стоимость всей продукции, добытой в водах Камчатки, составила около 20 млн руб., а стоимость аренды участков была равна всего 429 тыс. руб. или около 3 % от стоимости рыбопродукции.

Восточное и западное побережья Камчатки, располагая огромными рыбными запасами, уникальными по своему видовому составу, до сих пор составляют национальное богатство России. Поэтому не случайно, что советское правительство с первых дней освобождения Камчатки от интервентов обратило внимание на развитие рыбной отрасли. Это хозяйство в прибрежных районах было единственным направлением развития экономики полуострова и источником существования местного населения. На побережьях Камчатки в это время не было ни консервных заводов, ни холодильников, ни других цехов по приему и обработке рыбы.

Существовавшие в то время примитивные способы обработки лососевых в виде сухого стопового посола на открытых площадках (в лучшем случае под навесами) не могли обеспечить комплексное развитие добычи и обработки рыбы, а тем более поднять экономику полуострова. Необходимо было начинать все с нуля.

В 1927 г. для комплексного освоения естественных богатств Камчатки (рыбных, лесных, пушнины, оленеводства, транспорта и сельского хозяйства) было создано Акционерное Камчатское Общество (АКО). Оно приняло на себя все функции организатора и координатора планомерного развития экономики области. Началось быстрое развитие всех отраслей народного хозяйства. Рыбные промыслы стали превращаться в современные индустриальные и передовые (по тем временам) предприятия. Только за годы первой пятилетки (1928—1932 гг.) было построено и введено в действие 16 рыбокомбинатов с восемью крупными рыбоконсервными заводами (в Усть-Камчатске, Озерной, на комбинате им. Микояна и др. рыбокомбинатах) с пятью жиромучными установками. Но за эти годы не было построено ни одного холодильника. На некоторых предприятиях для хранения икры были сооружены

полузаглубленные ледники, охлаждаемые естественным льдом. Такой ледник в Усть-Камчатском рыбокомбинате проработал до 1960-х гг.

На правах акционеров на западном и восточном побережьях допускались и японские фирмы, которые производили добычу рыбы под строгим государственным контролем. На их предприятиях были консервные заводы и холодильники емкостью от 180 до 200 т. Там же находилось три холодильника емкостью 400—500 т с мокрыми морозилками производительностью по 20 т в сутки.

2. ПЕРВЫЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ХОЛОДИЛЬНИКИ

До 1938 г. на Камчатке не было ни одного отечественного производственного холодильника.

Первые холодильники построили в 1939—1940 гг. Это были деревянные брусчатые здания без изоляции. Для защиты от обильных атмосферных осадков стены холодильников были обиты кровельным железом. Перекрытия выполнялись из дерева и имели засыпку из древесных опилок. Системы охлаждения были рассольными с применением хлористого кальция.

В состав каждого холодильника входили:

- стеллажная сухая морозилка производительностью 20 т в сутки;
- упаковочное помещение;
- три камеры хранения общей емкостью около 500 т.

Учитывая слабую энерговооруженность рыбокомбинатов, энергетический комплекс машинных отделений был автономным. В качестве источника искусственного холода использовались абсорбционные холодильные установки ленинградского завода «Продмаш» холодопроизводительностью 150 тыс. ккал/ч при температуре испарения минус 35°C.

Привод всех механизмов осуществлялся от двух двигателей фирмы «Болиндер» мощностью по 35 л. с. постройки астраханского завода. Для обеспечения генераторов холодильных установок паром были установлены два жаротрубных котла конструкции В. Г. Шухова с поверхностями нагрева по 18 м². В машинном отделении была своя электростанция — генератор переменного тока мощностью 18 кВт. Привод водоаммиачных и рассольных насосов осуществлялся через ременную передачу.

Цикл абсорбционной холодильной машины осуществлялся по традиционной отечественной схеме.

Такие холодильники были построены на девяти рыбокомбинатах западного и восточного побережий полуострова: Усть-Камчатском,

Жупановском, Петропавловском, Озерновском, им. Микояна, Пымтинском, Кихчикском, им. Кирова и Крутогоровском.

Для монтажа, участия в пуско-наладочных работах и последующей эксплуатации этих сооружений в октябре 1940 г. на Камчатку была направлена группа молодых специалистов — выпускников ЛТИХП. В ее состав входили инженеры В. Л. Грабовский, В. П. Кутеко, В. В. Карлюк, Е. В. Мартышкин, А. М. Суханова, В. Н. Трелина, М. И. Фирюлин.

В период пуско-наладочных работ на всех холодильниках пришлось столкнуться со значительными трудностями в связи с тем, что режим работы аппаратов, как и в целом установки, были весьма нестабильными, чувствительными к незначительным отклонениям греющего пара, поступающего на генератор, расхода и температуры воды, подаваемой на абсорберы и неустойчивой работой поршневых водоаммиачных насосов. Сказывалось и отсутствие опыта по эксплуатации абсорбционных машин, тем более что и вообще в Советском Союзе установок подобного типа тогда еще не было.

Но, тем не менее, к весне 1941 г. на Камчатке были задействованы все девять производственных холодильников общей емкостью 4 500 т с суточной мощностью по заморозке 180 т.

Были подготовлены кадры машинистов и мотористов, рабочих и мастеров в технологических цехах.

Внедрение холодильной техники на Камчатке было встречено благожелательно, но применение здесь абсорбционных холодильных установок оказалось неэкономичным в связи с проблемами в обеспечении тепловой энергией. Дело в том, что доставка угля в условиях рейдовой разгрузки была чрезвычайно трудоемкой и дорогой.

3. ВОЕННЫЙ ПЕРИОД

Война наложила свой суровый отпечаток на жизнь и развитие промышленности. Большинство мужчин было призвано в действующую армию и направлено на фронт. На оставшихся легла огромная дополнительная нагрузка — надо было полностью заменить фронтовиков, не снижая при этом темпов и объемов производства.

Остро встал вопрос более полного использования мощностей холодильников с целью увеличения выпуска рыбопродукции.

В 1942 г. впервые на Камчатке на Жупановском холодильнике было организовано и налажено филейное производство. Филе выпускалось в брикетах массой 5 кг. Организатором внедрения был выпускник технологического факультета ЛТИХП М. И. Фирюлин, двумя годами ра-

нее защитивший дипломный проект именно по производству филе. На выпуск филе наряду с треской впервые стали направлять и минтай. Это способствовало не только расширению ассортимента продукции, но и дало возможность в 2—2,5 раза увеличить объем переработки сырья при той же единовременной емкости и мощности морозильного отделения производственного холодильника. Кроме этого филе позволяло экономить энергоресурсы и более рационально использовать камеры хранения, так как этот продукт представляет собой только съедобную часть рыбы и является концентрированным белковым продуктом. Значительно эффективнее стал использоваться транспорт. В это время Камчатка располагала всего пятью транспортными рефрижераторами грузоподъемностью по 1 000 т, перевозка филе позволила существенно увеличить коэффициент их использования. Это было весьма актуально для военного времени.

В заморозку направлялось все, что давало море. Целыми тушами замораживали акул, мясо сивучей, попадающих в невода в виде прилова. Была освоена брикетная заморозка мелкой рыбы, кальмара. Всю мороженую продукцию отправляли на материк. В августе и сентябре заготавливали морскую капусту, и после сушки на воздухе отправляли ее во Владивосток.

Очень плохо в военный период было со снабжением. Не хватало тары, гвоздей, аммиака.

В 1942 г., по ряду причин, не успели вывезти до закрытия навигации мороженую продукцию с Жупановского холодильника. И так как холодильник не был предназначен для круглогодичного хранения продукции, ни топлива, ни тары на рыбокомбинате не было. В трех — пяти километрах от комбината рос березняк, но его надо было заготовить в виде дров и привезти. Основным транспортным средством в то время были собачьи упряжки, но на них рассчитывать не приходилось. И вот женщины, работавшие на заморозке рыбы, для того чтобы сохранить не вывезенную продукцию, занялись заготовкой и транспортировкой дров для холодильной установки. Возили дрова на себе. Другая часть рабочих занялась поиском и заготовкой лозы, из которой плели корзины для тарирования готовой продукции. Таким образом, обеспечив работу холодильника в межпутинный период, всю выработанную продукцию сохранили до начала навигации.

Это всего лишь один из эпизодов самоотверженного труда населения во время войны.

4. ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ ХОЛОДИЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

В целях укрепления и дальнейшего развития отечественной рыбной промышленности 4 февраля 1937 г. наркомом пищевой промышленности СССР А. И. Микояном было утверждено плановое задание на проектирование в Петропавловске-Камчатском крупного производственного холодильника. В частности, в задании говорится:

«Для переработки холодом сырья, добываемого траловым флотом в Юго-Западной части Камчатки, кавасаками в районе Авачинский бухты, а также сырья, свозимого с Жупановского, Озерновского и Микояновского комбинатов, запроектировать холодильный комбинат в составе: морозилки на 100 т/с, камеры хранения в 3 000 т, филейного цеха (по обработке трески кавасачного улова) на 7 т в смену; колбасного цеха, цеха обработки сельди бочковым посолом мощностью 30 т/сут. Построить льдозавод для снабжения судов на 100 т/сут, льдохранилище на пятисуточный запас — 500 т, утильзавод на 70 т/сутки, жиротопку мощностью 3 т в смену и хранилище на 100 т. При проектировании предусмотреть возможность расширения цехов холодильника на 50 %».

В 1940 г. народным комиссариатом рыбной промышленности СССР был положительно решен вопрос о строительстве в Петропавловском рыбном порту многоэтажного холодильника емкостью около 6 500 т условного груза и морозилками на 150 т в сутки. В этом же году под новый холодильник были забиты первые сваи. Но начавшаяся война отодвинула это строительство до середины 1950-х гг.

В конце 1944 г. все договорные обязательства по аренде японцами рыболовных участков на побережьях Камчатки были аннулированы, а все японские предприятия вошли в состав Акционерного Камчатского общества (АКО). Кроме рыбоконсервных заводов в государственную собственность перешли около сорока фригаторных складов (холодильников) емкостью 180—200 т, предназначенных для хранения слабосоленой рыбопродукции с температурой воздуха в камерах до минус 8 °С и три холодильника емкостью по 400 т.

С учетом этого по состоянию на начало 1944 г. общая емкость холодильников составила около 12 300 т с мощностью по заморозке 290 т в сутки.

До 1954 г. новые холодильники не строились. Это было связано с отвлечением производительных сил на восстановление народного хозяйства, разрушенного войной. Характеристика холодильников береговых рыбообрабатывающих предприятий по состоянию на 25 октября 1956 г. приведена в табл. 1.

Таблица 1

Предприятие (рыбокомбинат)	Номер	Мощность морозилок, т/сут	Условная емкость, т	Год спи- сания
1. Ичинский	3	—	200	1965
	5	—	220	1966
2. Крутогоровский	7	20	200	1958
	8	—	380	—
3. Им. С.М. Кирова	10	20	200	Все До 1961
	11	—	230	
	12	—	220	
	13	—	380	
	14	—	165	
	15	—	210	
4. Пымтинский	16	20	230	1958
	17	—	380	1968
5. Кихчикский	18	20	380	1968
	19	—	220	1958
6. Митогинский	20	—	180	1958
	21	—	210	1959
7. Им. Микояна	22	20	560	
8. Большерецкий	23	—	200	1960
	24	—	200	1961
	25	—	170	1961
Итого по Западному побережью:		100	5 705	
9. Озерновский	26	3	180	1962
	27	20	390	
10. Петропавловский	28	20	340	1979*
	1–2	50	700	1980*
11. Жупановский	29	20	340	1974
12. Усть-Камчатский	30	14	680	— 1959 1959 1972
	31	7	120	
	1	16	550	
	32	20	550	
13. Хайлюлинский	33	20	240	1960
	35	—	400	—
	36	—	240	1966
	38	—	200	1966
	39	—	120	1966
	40	—	220	1966

Продолжение табл. 1

Предприятие (рыбокомбинат)	Номер	Мощность морозилок, т/сут	Условная емкость, т	Год спи- сания
14. Оссорский	41	—	220	
	42	—	220	
	43	—	220	
15. Анапкинский	44	—	220	
	37	—		
16. Корфский	34	—	240	
	45	—	220	
17. Олюторский	46	—	220	
	47	—	220	
Итого по Восточному по- бережью:		190	6 580	
Всего по Камчатке	43	290	12 285	

В период с 1957 по 1958 гг. были построены и введены в эксплуатацию четыре производственных холодильника емкостью камер по 700 т и морозилками ВНИХИ СА-1 мощностью по 7—10 т в сутки. В качестве источника искусственного холода также использовались абсорбционные холодильные установки.

В это же время все холодильники довоенной постройки переоборудуются с абсорбционных машин на компрессионные.

К некоторым холодильникам были пристроены дополнительные камеры хранения емкостью до 800 т, на других смонтированы дополнительно стеллажные морозилки производительностью до 50 т/сут.

Необоснованность использования абсорбционных холодильных установок привела к тому, что уже к 1960 г. все они были заменены на компрессионные.

В 1958 г. на Камчатке эксплуатировался 31 холодильник.

В 1959 г. в рыбном порту был введен в эксплуатацию современный пятиэтажный производственный холодильник емкостью около 8 000 т (проект Гипрорыбпрома). Ему был присвоен № 30. Кроме камер, в состав холодильника хранения входил технологический цех по производству мороженой рыбопродукции мощностью 150 т/сут и льдозавод мощностью 120 т/сут крупноблочного льда с системой его хранения, дробления и выдачи на суда.

В качестве морозильных аппаратов были использованы туннельные морозилки типа СА-1 конструкции ВНИХИ, производства Дзержинского завода.

Основным назначением холодильника был прием рыбы-сырца от судов добывающего флота, работающего в шельфовой зоне полуострова, и выпуск мороженой продукции.

Однако в виду значительных конструктивных недоработок в течение двух лет отладить производство мороженой продукции на установленных аппаратах не удалось.

В 1960 г. изменилась промысловая обстановка и профиль работы добывающего флота. На Камчатку стали поступать суда с неограниченным районом плавания. Началось развитие морского активного рыболовства. Весь улов перерабатывался непосредственно в районе промысла. В связи с резким снижением объемов поступления рыбы-сырца на холодильник отпала необходимость в наличии мощных береговых морозилок. В течение 1960-х гг. холодильник был реконструирован. Морозильные аппараты демонтировали. Одну их часть отправили на рыбокомбинаты восточного и западного побережий для использования по прямому назначению, другую часть разобрали на секции, из которых в дальнейшем изготовили охлаждающие батареи. На площадях технологических подразделений организовали новые камеры хранения. Единственная емкость холодильника была доведена до 9 000 т.

В течение всего времени эксплуатации холодильника льдозавод не работал, и в 1971 г. его оборудование демонтируется.

Реконструируется машинное отделение, модернизируется оборудование. Демонтируются громоздкие горизонтальные двухступенчатые компрессоры, предназначенные для обеспечения холодом морозильного отделения. Устанавливаются новые, более современные, типа ДАУ-80 и ДАУУ-100 производства московского завода «Компрессор». В этом виде холодильник без капитального ремонта эксплуатируется вплоть до 1985 г.

В дальнейшем в связи с интенсивным развитием активного морского рыболовства и переводом ряда предприятий на круглогодичный режим работы влияние изменений сырьевой базы значительно уменьшилось. Это в свою очередь потребовало изменения структуры холодильного хозяйства отрасли. Больше внимания стало уделяться наращиванию емкости холодильников для создания необходимого запаса сырья. Темпы роста береговых мощностей по заморозке рыбопродукции снизились. Наличие и соотношение береговых холодильных мощностей и рефрижераторных судов приведено в табл. 2.

Таблица 2

	Ед. из-мер.	1954	1958	1960	1962	1965
Охлаждаемая емкость, всего	т	12645	15090	34850	48800	77500
в том числе на судах		380	320	5505	14305	30000
Производительность морозилок, всего	т/сут.	240	379,5	419	1119	2100
в том числе на судах		—	—	—	60	600
Наличие морозилок, тип и мощность:						
• мокрые рассольные	ед. т/сут.	3 60	7 60	3 22,5	3 22,5	— —
• стеллажные	ед. т/сут.	9 180	11 199,5	14 230,5	18 708,5	9 150
• СА-1	ед. т/сут.	— —	18 126	34 238	68 476	50 350
• автоматизированные скоро-морозильные аппараты	ед. т/сут.	— —	— —	— —	6 150	20 400
Береговые холодильники:	ед.	—	—	2	2	3
• железобетонные	тонн	—	—	8900	8900	10000
• деревянные	ед. тонн	45 12215	43 14760	43 23630	46 26950	50 37500
Рефрижераторный флот	ед.	7	6	77	17	40
• охлаждаемые трюма	тонн	380	320	2320	26980	30000
Грузооборот:						
• береговые холодильники	тыс. т	14,83	38,26	79,91	92,0	144,0
• рефрижераторный флот	тыс. т	9,03	7,08	28,14	65,0	—
Заготовка льда, всего	тыс. м ³	103,7	177,4	312,8	315,0	400,0
• в т.ч. искусственный	тыс. м ³	—	—	—	—	40,0

Несмотря на активное развитие флота, в общем комплексе рыбного хозяйства области занимали и занимают береговые рыбообрабатывающие предприятия. Основной задачей деятельности этих предприятий является обеспечение приема и переработки рыбы, добываемой рыбаками колхозов и бригадами гослова в прибрежной зоне, выпуск консервов и пищевой рыбной продукции широкого ассортимента для наиболее полного удовлетворения потребностей населения в рыботоварах.

Среди видов рыбы, добываемой на шельфе у побережья, ведущее положение в обработке занимает лосось, объемы добычи и переработки которого определяют структуру и развитие мощностей береговых

предприятий. В конце 1950-х гг. на западном побережье добывалось по 110—120 тыс. т лосося ежегодно, для чего выставлялось до 200 ставных неводов. Сырец сдавался на береговые приемные пункты, которых было около 90.

В связи с резким снижением подходов лососей в конце пятидесятих годов добыча их в 1958 г. снизилась в 11 раз по сравнению с 1951 г. Поэтому были законсервированы малорентабельные и бесперспективные предприятия — всего 23 рыбокомбината, 18 холодильников и 36 рыбозаводов. А в период с 1958 по 1962 гг. наблюдалась противоположная тенденция. Значительно выросли подходы жирной тихоокеанской сельди и преимущественно в местах, где-либо вообще не было предприятий (бухта Лаврова), либо там, где они были маломощны (Пахачи). Такая ситуация заставила принимать экстренные меры по созданию новых предприятий по переработке сельди.

В течение двух лет были построены 10 холодильников емкостью по 300 т.

В конце 1960-х гг. добыча сельди резко снизилась, а затем ее лов вообще был запрещен. В результате снова был закрыт ряд предприятий, в том числе и холодильники общей емкостью 1 800 т.

Таким образом, состояние сырьевой базы в шельфовой зоне накладывало отпечаток на пути и интенсивность развития холодильного хозяйства рыбной промышленности.

В 1979 г. в камчатском отделении Гипрорыбпрома авторами был разработан проект производственного холодильника для одного из крупных предприятий — Петропавловского рыбоконсервного завода. Здание холодильника запроектировано одноэтажным из сборного железобетона. Проектная емкость камер хранения — 6 000 т, в том числе первая очередь — 3 170 т. Мощность морозильного отделения — 50 т/сут готовой продукции, производительность льдогенераторов трубчатого льда — 40 т/сут, посольное отделение мощностью 20 т/сут. В эксплуатацию этот холодильник был введен в 1983 г.

Наличие холодильников и морозильных мощностей на предприятиях рыбной промышленности Камчатки в период с 1940 по 1982 гг. характеризуется в табл. 3.

Таблица 3

	1940			1944			1949			1954		
	кол.	емк., т	мороз. т/сут	кол.	емк., т	мороз. т/сут	кол.	емк., т	мороз. т/сут	кол.	емк., т	мороз. т/сут
Абсорбционные холодильники	9	4500	180	9	4 500	180	9	4 500	180	9	4 700	195
Фригаторные склады: емк. 200 т	36	—	—	36	7 200	—	33	6 600	—	33	6 600	—
емк. 300 т	3	—	—	3	1 200	60	3	1 200	60	3	1 200	60
Новые абсорбц. холодильники	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Портовый холодильник	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Холодильники на сельдевых базах	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Петропавловский РКЗ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого:	48	4500	180	48	12 900	240	45	12 300	240	45	12 500	255

Продолжение табл. 3

	1958			1961			1962			1982		
	кол.	емк., т	мороз. т/сут	кол.	емк., т	мороз. т/сут	кол.	емк., т	мороз. т/сут	кол.	емк., т	мороз. т/сут
Абсорбционные холодильники	9	5 300	230	9	5 300	230	9	5 300	230	6	3 300	170
Фригаторные склады: емк. 200 т	18	3 600	—	18	3 600	—	18	3 600	—	13	2 600	—
емк. 300 т	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Новые абсорбц. холодильники	4	2 800	160	4	2 800	160	4	2 800	160	3	2 100	80
Смонтированы морозилки	—	—	80	—	—	80	—	—	80	—	—	80
Портовый холодильник	—	—	—	—	—	—	1	6 500	—	1	9 000	—
Холодильники на сельдевых базах	—	—	—	—	—	—	10	3 000	—	4	1 200	—
Петропавловский РКЗ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3 150	32
Итого:	31	11 700	470	31	11 700	440	42	20 700	470	28	2 1850	362

Хронологические пояснения к табл. 3.

В период с 1938 по 1940 гг. построено 9 абсорбционных холодильников на рыбокомбинатах в Усть-Камчатске, Жупаново, Петропавловске, Озерной, им. Микояна (ныне Октябрьский), Пымте, Кихчике, им. Кирова, Крутогорове.

1944 г. — принято от японцев 36 холодильников емкостью по 200 т и 3 холодильника емкостью 300 т с мокрыми морозилками по 20 т.

1949 г. — списано $3 \times 200 = 600$ т.

1954 г. — дополнительно смонтировано две стеллажных морозилки по 7,5 т/сут и пристроено по две камеры емкостью 100 т к холодильникам 1940 г. постройки.

1958 г. — к абсорбционным холодильникам 1940 г. постройки пристроены три камеры (600 т) и стеллажные морозилки общей мощностью 35 т/сут.

Законсервированы 15 холодильников по 200 т и три холодильника по 400 т с морозилками производительностью 60 т/сут.

Построены новые четыре холодильника емкостью по 700 т с морозильными аппаратами СА-1 общей мощностью 160 т/сут. (Петропавловск — 3 ед., Октябрьский РКЗ — 1 ед.).

Установлены на других холодильниках морозилки СА-1 общей мощностью 80 т/сут.

1959—1962 гг. — построены на сельдевых базах 10 холодильников по 300 т:

- бухта Лаврова $3 \times 300 = 900$ объединенные;
- РЗ Пахачи $2 \times 300 = 600$;
- бухта Русская $1 \times 300 = 300$;
- Опала $1 \times 300 = 300$;
- Большерецк $1 \times 300 = 300$;
- Хайрюзово $2 \times 300 = 600$.

С 1962 по 1982 гг. законсервировано:

— три абсорбционных холодильника емкостью по 500 т с морозилками на 60 т/сут;

— списаны японские фригаторные склады 5×200 т;

— закрыт холодильник на Петропавловском РКЗ емкостью 700 т, с морозилками на 20 т.

Реконструирован портовый городской холодильник № 30. Емкость единовременного хранения увеличилась приблизительно на 2 500 т.

К 1970 г. закрыты шесть холодильников по 300 т на сельдевых базах.

1983 г. — введена в эксплуатацию первая очередь производственного холодильника на Петропавловском РКЗ емкостью 3 150 т с морозилками на 50 т в сутки.

М. И. ФИРЮЛИН, А. М. ФИРЮЛИН

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ХОЛОДИЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАМЧАТКИ

1. СЫРЬЕВАЯ БАЗА

История возникновения и развития холодильного хозяйства Камчатки тесно связана с организацией рыбной промышленности полуострова. Основным видом сырья, определяющим экономику береговых рыбообрабатывающих предприятий (БРОП), являются дальневосточные лососи. Жизнедеятельность лососей подчиняется биологическим циклам. Особенно это видно на примере камчатской горбуши. Ее подходы к берегам полуострова зависят, в первую очередь, от четности года, затем определенное влияние на особенности ее биологического развития оказывает циклический характер активности солнца (одинадцатилетний цикл). В связи с тем, что горбуша является самым массовым видом дальневосточных лососей, деятельность береговых рыбообрабатывающих предприятий носит явно выраженный сезонный характер. Изменения в подходах лососей определяли подъемы и спады в развитии основной отрасли полуострова. Таким образом, состояние сырьевой базы в шельфовой зоне накладывало отпечаток и на пути и на интенсивность развития холодильного хозяйства отрасли.

Цикличность подходов горбуши можно проиллюстрировать примером. На рис. 1 приведен график добычи лососей за 11 лет с 1909 по 1921 гг., тыс. т.

Из рисунка следует, что наиболее ярко проявляется зависимость подходов горбуши от четности года на западном побережье полуострова и в меньшей степени на восточном. Это объясняется более массовым рунным ходом горбуши. На восточном побережье объемы горбуши соизмеримы с подходами других видов дальневосточных лососей (кета, кижуч), подходы которых в меньшей степени зависят от четности года. Превалирующую роль горбуши на западном побережье подтверждают и объемы лова: так в 1909 г. доля лососей, выловленных на западном побережье, составляла 79 %, а в 1917 г. — 89 % от общей добычи.

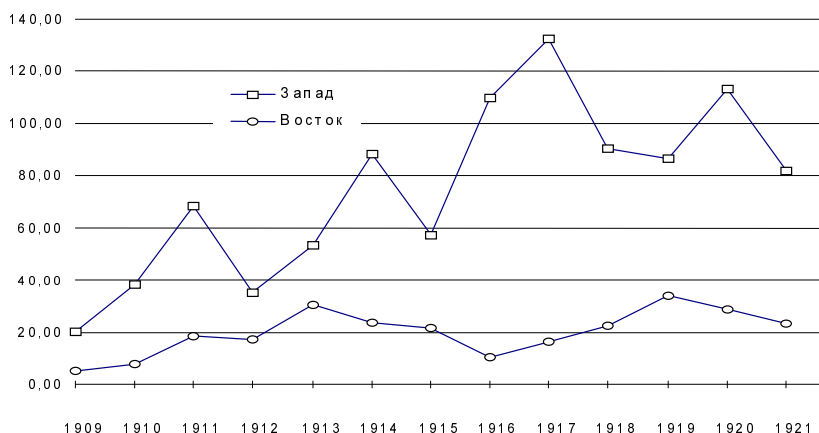


Рис.1. Добыча лососей на Камчатке в 1909—1921 гг.

Кроме этого на графике прослеживается тенденция роста подходов горбуши за рассматриваемый одиннадцатилетний период. Исключив из анализа гидрометеорологические, технические и др. факторы, которые могли оказать влияние на лов рыбы, можно сделать вывод о том, что объем добычи (по крайним значениям) вырос в 6,3 раза.

На рис. 2 приведены данные вылова горбуши, тыс. т, характеризующие одиннадцатилетний биологический цикл жизнедеятельности лососей. Линии со стрелками соединяют усредненные объемы вылова по четным и нечетным годам. Отклонения в объемах промысла с 1941 по 1946 гг. объясняется сложным экономическим состоянием военного и послевоенного периода в развитии народного хозяйства.

Приблизительно одинаковые объемы добычи в 1943—1944 гг. могут служить свидетельством самоотверженного труда работников рыбной отрасли полуострова в наиболее напряженный период Великой Отечественной войны.

Спад подходов лососей еще более увеличил пресс на добычу и переработку разнорыбицы. В 1954 г. на Камчатку поступило около 40 средних рыболовных траулеров (СРТ), которые начали интенсивный промысел камбалы. Приблизительно в 1960 г. начался «селечный бум». На восточном побережье стали строиться сельдевые базы. Массовый лов сельди продолжался до 1965 г. 12 декабря 1961 г. на Камчатку пришел первый большой морозильный рыбоперерабатывающий траулер проекта 394 «Браслав». Его приход ознаменовал начало пе-

риода активного морского промысла в истории рыбной промышленности полуострова.

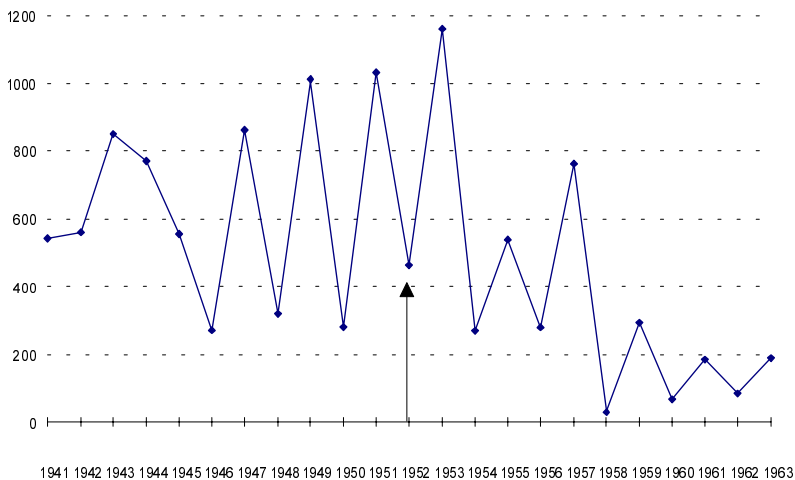


Рис. 2. Вылов горбуши на Камчатке в период с 1941—1963 гг.

Таким образом, в связи с интенсивным развитием активного морского рыболовства и переводом ряда предприятий на круглогодичный режим работы, влияние изменений сырьевой базы значительно уменьшилось. Что, в свою очередь, потребовало изменения структуры холодильного хозяйства отрасли. Больше внимания стало уделяться наращиванию емкости холодильников для создания необходимого запаса сырья. Темпы роста береговых мощностей по заморозке рыбопродукции снизились.

Изложенное выше изменение приоритетов и состояния сырьевой базы хорошо иллюстрируется графиком, приведенным на рис. 3.

Из графика видно, что с 1951 по 1962 гг. добыча лососей сократилась со 140 до 14 тыс. т (в экстремальных величинах). В общем объеме вылова доля лососей упала с 59 до 8 %. За тот же период вылов разнорыбцы (прочих видов рыб) вырос с 38 до 135 тыс. т или с 18 до 47 % в общем объеме. Особенно значительный рост добычи разнорыбцы начинается с середины 1950-х гг., — именно в это время начался интенсивный лов камбалы и сельди.

В дальнейшем, с середины семидесятых годов, подходы дальневосточных лососей к берегам Камчатки опять увеличиваются. Соответственно с 18 тыс. т в 1975 г. до 83,8 тыс. т в 1983 г. возрастают объемы вылова, хотя доля лосося в 1983 г. в общем объеме вылова составила

только 7 %. При этом из-за слаборазвитой базы береговой обработки только на западном побережье промышленность не смогла принять и обработать около 40 тыс. т.

Такое положение потребовало внесения коррективов в развитие холодильного хозяйства. Получают интенсивное развитие, как сами холодильники, так и производственные подразделения по обработке лососей, в частности морозильные отделения.

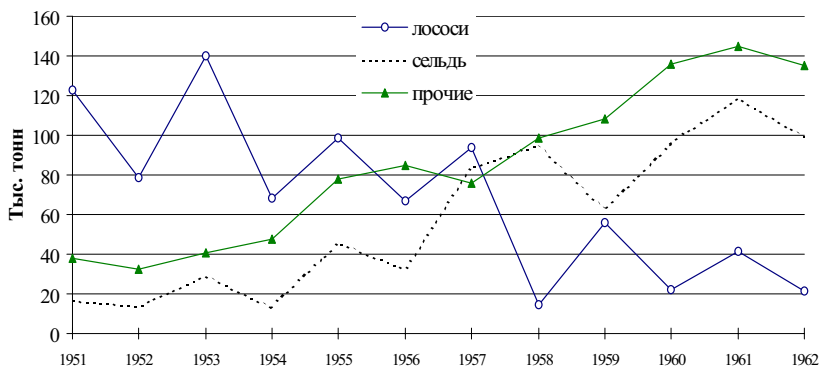


Рис. 3. Добыча рыбы за период с 1951 по 1962 гг.

2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

2.1. Характеристика потребителей

Так как все холодильники береговых предприятий по своему назначению являются производственными, в их состав, кроме камер хранения, входят технологические участки и отделения для приема, обработки и заморозки рыбы. Основное назначение холодильного хозяйства предприятия — обеспечение технологических потребителей искусственным холодом различного температурного уровня. В составе рыбообрабатывающего комплекса имеется три основных потребителя холода:

- производство мороженой продукции;
- рыбохранилища и производство искусственного льда;
- хранение продукции.

Несмотря на однородность предприятий, структура мощности береговых холодильных установок определяется многими факторами: удаленностью районов лова, что требует большего количества льда для сохранности качества сырья во время перехода; особенностью навигационных условий, которые определяют объемы доставки сырья с мор-

ских рыбалок; наличием устойчивых транспортных связей (это относится только к Октябрьскому и Петропавловскому РКЗ и позволяет иметь не очень большую емкость холодильников при большей обрачиваемости); режимами подходов лососей, которые определяют бюджет рабочего времени предприятия и, в основном, состоянием энергетической базы.

Структура морозильных мощностей береговых рыбообрабатывающих предприятий по состоянию на 1 января 1986 г. приведена в табл. 1. Из нее видно, что большинство крупных предприятий не имеет резерва производственных мощностей по заморозке, что характеризуется 100 -процентным использованием установленной мощности. Ниже приводится характеристика современного состояния, анализ работы и тенденции дальнейшего развития основных технологических процессов и оборудования — потребителей искусственного холода.

Таблица 1

Береговые предприятия	Производственная мощность		Использование мощностей в 1985 г.
	т/сут	%	
ПО Камчатрыбпром, всего:	543	100	77,6
<i>в том числе:</i>			
<i>Хайрюзовский РКЗ</i>	<i>33</i>	<i>6,1</i>	<i>100</i>
<i>Крутогоровский РКЗ</i>	<i>72</i>	<i>13,2</i>	<i>69,9</i>
<i>РЗ им. С.М. Кирова</i>	<i>45</i>	<i>8,3</i>	<i>100</i>
<i>Октябрьский РКЗ</i>	<i>58</i>	<i>10,7</i>	<i>44,9</i>
<i>Озерновский РКЗ</i>	<i>56</i>	<i>10,3</i>	<i>100</i>
<i>Петропавловский РКЗ</i>	<i>40</i>	<i>7,4</i>	<i>100</i>
<i>Усть-Камчатский РКЗ</i>	<i>54</i>	<i>9,9</i>	<i>100</i>
<i>Хайлулинский РЗ</i>	<i>25</i>	<i>4,6</i>	<i>56,9</i>
<i>Оссорский РЗ</i>	<i>55</i>	<i>10,1</i>	<i>71,2</i>
<i>Анапкинский РЗ</i>	<i>12</i>	<i>2,2</i>	<i>28,0</i>
<i>Корфский РЗ</i>	<i>48</i>	<i>8,8</i>	<i>8,7</i>
<i>Олюторский РКЗ</i>	<i>40</i>	<i>7,4</i>	<i>100</i>
<i>Командорский ЗЗ</i>	<i>5</i>	<i>1,0</i>	<i>26,7</i>

2.1. Заморозка рыбопродукции

Заморозка рыбы производится на всех береговых предприятиях, имеющих в составе холодильников морозильные отделения. Являясь наиболее энергоемким способом консервации (около 260 кВт·ч на тонну готовой продукции), заморозка за счет высокой энерговооруженности производства требует наименьших трудозатрат.

Мощность морозильных установок с одной стороны — определяется сложившимся характером подходов лососей, с другой — уровнем мощности консервного производства предприятия. Последнее связано с тем, что на рыбоконсервных заводах во время путины заготавливается мороженный полуфабрикат для обеспечения бесперебойной работы консервного производства в осенне-зимний (межпутинный) период.

Наиболее крупными по мощности морозильных установок можно считать Крутогоровский, Октябрьский, Озерновский, Усть-Камчатский, Петропавловский рыбоконсервные заводы, а также Оссорский и Корфский рыбозаводы. Количество и типы морозильных аппаратов, установленных на береговых рыбообрабатывающих предприятиях, их единичная мощность и производительность, т/сут, приведены в табл. 2. Производственные мощности береговых холодильников по заморозке рыбы составили по состоянию на 1 января 1986 г. 543 т/сут.

Таблица 2

<i>Тип установки</i>	<i>Кол. установок</i>	<i>Производительность единицы</i>	<i>Суммарная производительность</i>	<i>Производственная мощность</i>
<i>1. Скороморозильные аппараты тоннельного типа СА-1</i>	16	8–10	155	123
<i>2. Скороморозильные аппараты тоннельного типа</i>	9	20	170	152
<i>3. Скороморозильные плиточные аппараты типа ДЗ-101</i>	1	5	5	4
<i>4. Роторные скороморозильные аппараты МАР-8АМ</i>	13	8	104	88
<i>5. Стеллажные морозилки</i>	5	15	68	68
<i>6. Горизонтально-плиточные аппараты АМП-7А</i>	23	7	142	108
<i>Итого:</i>	67	—	644	543

Практически до середины 1980-х гг. холодильники были оснащены стеллажными или туннельными морозильными аппаратами. Эти устройства изготовлены, как правило, на местах и эксплуатируются в течение более чем 30 лет. Несовершенство конструкции, значительный моральный и физический износ требуют неоправданно большого расхода холода и затрат ручного труда.

Техническое состояние этих аппаратов не отвечает современным требованиям и уровню развития этого вида техники. Морозильные отделения слабо оснащены средствами механизации. Все операции по подготовке полуфабриката, загрузке, выгрузке, тарировке продукции

осуществляются вручную. Данные о размещении и использовании мощностей по заморозке в разрезе предприятий за 1985 г. приведены в табл. 3.

Как видно из таблиц, уже к началу 12-ой пятилетки (1986—1990 гг.) некоторые холодильники оснащаются морозильным оборудованием нового поколения — контактными плиточными аппаратами. При этом, за исключением Петропавловского и Озерновского РКЗ, модернизация оборудования осуществляется без разработки технически обоснованных проектов, что не замедлило сказаться на уровне эффективности использования новой техники. Не все производственные холодильники, на которых было установлено новое оборудование, имели насосно-циркуляционные схемы подачи холодильного агента в испарительную систему. Непроектное подключение аппаратов не позволило вывести их на расчетную мощность.

Отзывы предприятий и анализ работы нового оборудования в сложившихся условиях легли в основу проектных решений по техническому перевооружению, расширению и реконструкции существующих морозильных отделений производственных холодильников.

2.3. Производство льда

Основными потребителями искусственного льда являются:

- рыболовные суда маломерного флота;
- рыбохранилища-аккумуляторы рыбы-сырца;
- производство охлажденной рыбной продукции для местной реализации.

Сегодня лишь на некоторых предприятиях имеются стационарные генераторы трубчатого льда. Однако эти установки морально и физически изношены и не обеспечивают паспортную производительность. При этом следует отметить, что холодильные установки для обеспечения льдогенераторов холодом изготовлены на местах из имеющегося в наличии оборудования без проектных проработок. Отечественная промышленность сегодня не покрывает потребность рыбного хозяйства в стационарных льдогенераторах. Создавшийся дефицит привел к тому, что даже в проекте нового производственного холодильника Петропавловского РКЗ, введенного в эксплуатацию в 1982 г., была предусмотрена установка бывших в употреблении четырех льдогенераторов марки ЛГТ-10. На проектную мощность эти льдогенераторы так и не были выведены из-за неудовлетворительного технического состояния.

Таблица 3

Размещение морозильных аппаратов в разрезе предприятий

Предприятие, тип установки	Кол. установок	Производительность единицы, т/сут	Суммарная производительность, т/сут	Производственная мощность 1985 г., т/сут	Средняя годовая мощность, в 1985 г., т	Годовая выработка, т
Хайрюзовский РКЗ						
Стеллажные морозилки	1	15	15	15		
Аппарат МАР 8АМ	2	8	16	12		
Аппарат АМП 7А	1	6	6	6		
<i>Итого:</i>	4		67	33	633	633
Крутогоровский РКЗ						
СА-1	8	10	80	60		
Аппарат АМП 7А	2	7	14	12		
<i>Итого:</i>	10		94	72	887	620
РЗ им. С.М. Кирова						
Аппарат тоннельного типа	2	20	40	36		
	3	6	18	9		
<i>Итого:</i>	5	26	58	45	1245	1245
Октябрьский РКЗ						
Аппарат тоннельного типа	2	20	40	40		
Стеллажная морозилка	1	18	18	18		
<i>Итого:</i>	3	38	58	58	2162	972
Озерновский РКЗ						
СА-1	2	10	20	20		
Аппарат МАР 8АМ	6	8	48	36		
<i>Итого:</i>	8	18	68	56	3062	3062

Продолжение табл. 3

Предприятие, тип установки	Кол. установок	Производительность единицы, т/сут	Суммарная производительность, т/сут	Производственная мощность 1985 г., т/сут	Средняя годовая мощность, в 1985 г., т	Годовая выработка, т
Петропавловский РКЗ <i>Аппарат MAP 8AM</i>	5	8	40	40	2524	2524
Усть-Камчатский РКЗ <i>Аппарат тоннельного типа</i> <i>Стеллажная морозилка</i> <i>Аппарат АМП 7А</i> <i>Итого:</i>	2 1 2 5	20 18 6 44	40 18 12 70	24 18 12 54	1923	1923
Оссорский РЗ <i>СА-1</i> <i>Аппарат DZ 101</i> <i>Аппарат АМП 7А</i> <i>Итого:</i>	3 1 7 11	10 5 6 21	30 5 42 77	30 4 21 55	1986	1986
Анапкинский РЗ <i>Стеллажная морозилка</i>	1	12	12	12	567	159
Хайлулинский РЗ <i>СА-1</i>	3	8	25	25	418	238
Корфский РЗ <i>Аппарат тоннельного типа</i> <i>Аппарат АМП 7А</i> <i>Итого:</i>	1 8 9	10 6,7 —	10 50 60	— 48 48	— — 1408	— — 122
Олюторский РКЗ <i>Аппарат тоннельного типа</i>	2	20	40	40	929	929
Командорский зверозавод <i>Стеллажная морозилка</i>	1	5	5	5	150	40

Сложность оборудования, несовершенство конструкции и отсутствие поставок льдогенераторов заставляют предприятия широко применять лед естественной заморозки. Бунты льда намораживаются в зимнее время традиционным способом, укрываются и сохраняются до начала рунного хода лососей. С точки зрения энергетики, отсутствие необходимости в наличии какого-либо оборудования дает возможность организовать заготовку льда на практически необорудованном берегу. Это делает использование естественного льда достаточно эффективным. Однако весьма велика трудоемкость разработки бунтов. На сегодняшний день вопросы механизации этого процесса не решены. Применяемый для разработки инструмент практически полностью поглощает энергию, сэкономленную за счет использования естественного холода.

Кратковременность рунного хода и массовость подходов лососей требуют сооружения рыбоохранилищ большой емкости, что определяет достаточно большую потребность в производстве искусственного льда. Поэтому специфика рыбной промышленности Камчатки предполагает наличие льдогенераторов большой единичной мощности. Для береговых рыбообрабатывающих предприятий нужны льдогенераторы, поставляемые в комплекте с холодильным оборудованием, оборудованием для хранения, дробления и механизированной отгрузки льда потребителям. Иными словами, требуются высокомеханизированные комплексы по производству льда.

Наряду с этим достаточно велика потребность предприятий и в генераторах чешуйчатого льда, также поставляемых в комплекте с системой хладоснабжения и механизированными накопителями. Накопители позволят снизить единичную мощность генераторов и сгладить пиковые нагрузки по обеспечению льдом потребителей. Процессы транспортировки крупночешуйчатого льда и его распределение должны быть механизированы.

2.4. Хранение продукции

Холодильники являются главным звеном в технологической цепи обработки лосося, выпуска соленой и мороженой продукции.

К концу 11-й пятилетки на балансе береговых рыбообрабатывающих предприятий (без учета холодильника № 30) числились холодильники общей емкостью единовременного хранения 23 710 т. (Здесь и далее по тексту емкость холодильников указана в тоннах условного груза). Более половины охлаждаемой емкости — 13 650 т — сосредоточены в деревянных зданиях. Из этой емкости 90 % имеют износ от 70 до 100 %. При переоценке балансовой стоимости по состоянию на

1 января 1972 г. средняя стоимость строений емкостью 1 000 т оценена в 483 тыс. руб. При этом сложившаяся стоимость нового строительства равна 980—1 100 тыс. руб. Это говорит о том, что уже тогда значительная часть холодильников находилась в неудовлетворительном состоянии. При их балансовой стоимости в 5 866,2 тыс. руб. амортизационные отчисления составляли 5 446,9 тыс. руб.

Емкость, тип строительных конструкций и стоимостные характеристики холодильников береговых рыбообрабатывающих предприятий в ценах 1972 г. приведены в табл. 4.

На всех холодильниках, построенных до 1982 г., отсутствовала система защиты грунта от промерзания, поэтому строительные конструкции многих из них подверглись воздействию деформаций из-за образования ледяных линз под фундаментами. Восстановить утраченную несущую способность этих зданий проведением частичной замены и укреплением отдельных элементов конструкций не представлялось возможным. Из-за конструктивных особенностей деревянных холодильников старой постройки транспортировка продукции внутри камер была не механизирована и проводилась вручную. По этой причине сдерживалось внедрение техники по пакетной переработке грузов.

Для увеличения объемов обработки лосося, улучшения качества продукции, обеспечение перехода на новую технологию посола, проведения работ по механизации процессов обработки требовалось проведение реконструкции холодильников.

Работы по восстановлению ветхих и непригодных деревянных зданий холодильников сводились к замене конструктивных элементов и фактическому строительству зданий в существовавших конструкциях, что не меняло конструктивных параметров, ограничивающих применение техники, и не обеспечивало достижения необходимых удельных нагрузок. Работы носили индивидуальный характер. Высокая трудоемкость, отсутствие сборности готовых конструкций вели к длительному выводу холодильников из эксплуатации, повышали стоимость работ. Экономически более эффективным было бы производить замену таких холодильников на сборные, выполненные из легких конструкций.

Таблица 4

Характеристика производственных холодильников

Предприятие	Год ввода в эксплуата- тацию	Емкость в т усл. груза	Строительные конструкции здания	Балансовая стоимость, тыс. руб.	Начисленная амортизация, тыс. руб.
<i>Хайрюзовский РКЗ</i>	1960 1984	600 500	Деревянный каркасно-засыпной Легкие металлические конструк- ции	652,2 560,0	590,9 61,6
<i>Крутогоровский РКЗ</i>	1939 1964	460 1000	Деревянный брусчатый Деревянный брусчатый	136,0 315,5	136,0 315,5
<i>РЗ им. С.М. Кирова</i>	1956 1957 1984	870 870 500	Деревянный брусчатый Деревянный брусчатый Легкие металлические конструк- ции	340 350 567	213,6 219,9 62,4
<i>Октябрьский РКЗ</i>	1939 1961 1963	650 1000 600	Деревянный брусчатый Деревянный каркасно-засыпной Деревянный каркасно-засыпной	165,0 950,0 313,0	165,0 950,0 210,0
<i>Озерновский РКЗ</i>	1959 1957 1963	600 700 520	Деревянный брусчатый Деревянный брусчатый Деревянный каркасно-засыпной	157,4 454,2 108,4	166,3 283,4 52,0
<i>Петропавловский РКЗ</i>	1940 1956 1982	400 1110 3170	Деревянный брусчатый Деревянный брусчатый Сборный железобетон	153,8 356,3 2515,1	392,4 537,3 67,5

Продолжение табл. 4

Предприятие	Год ввода в эксплуата-	Емкость в т усл. груза	Строительные конструкции здания	Балансовая стоимость тыс. руб.	Начисленная амортизация, тыс. руб.
<i>Усть-Камчатский РКЗ</i>	1939	400	Деревянный брусчатый	85,8	19,0
	1961	400	Деревянный каркасно-засыпной	424,4	424,4
	1975	980	Железобетонный	997,0	95,7
<i>Хайлюлинский РЗ</i>	1967	700	Деревянный каркасно-засыпной	422,8	338,2
	1975	500	Деревянный брусчатый	129,0	38,7
	1984	500	Легкие металлические конструк- ции	547,0	60,2
<i>Оссорский РЗ</i>	1937	1100	Деревянный каркасно-засыпной	319,0	319,0
	1970	430	Деревянный брусчатый	319,0	–
<i>Анапкинский РЗ</i>	1957	200	Деревянный брусчатый	195,0	170,0
	1964	80	Деревянный каркасно-засыпной	33,6	29,6
	1976	800	Деревянный каркасно-засыпной	439,9	241,9
	1985	500	Легкие металлические конструк- ции	571,0	62,8
<i>Корфский РЗ</i>	1953	670	Деревянный брусчатый	272,1	272,1
	1960	1000	Деревянный брусчатый	488,0	488,0
<i>Олюторский РКЗ</i>	1940	400	Деревянный каркасно-засыпной	152,6	152,6
	1960	500	Деревянный каркасно-засыпной	249,3	143,4
	1966	1000	Деревянный брусчатый	940,0	752,0
<i>Командорский ЗЗ</i>	–	727	Деревянный каркасно-засыпной	–	–

Характеристика охлаждаемой емкости производственных холодильников береговых рыбообрабатывающих предприятий, ее использование и фактический грузооборот на начало 12-й пятилетки приведены в табл. 5.

В 1985 г. на Хайрюзовском РКЗ, РЗ им. С. М. Кирова, Хайлюлинском и Анапкинском рыбозаводах были смонтированы первые холодильники из легких металлических конструкций комплектной поставки емкостью 500 т.

В начале 12-й пятилетки на Камчатку продолжали поступать холодильники емкостью 500 и 1 000 т из легких металлических конструкций комплектной поставки. В 1985—1986 гг. Производственное объединение «Камчатрыбпром» получило несколько импортных холодильников, выполненных из легких металлических конструкций. Основное их назначение — хранение охлажденной и мороженой продукции. Однако все береговые холодильники являются производственными. Кроме охлаждаемых камер в их состав входят цехи и участки для приема, разделки, заморозки или посола рыбы, вспомогательные и санитарно-бытовые помещения. Поэтому в сложившейся обстановке, выводя из эксплуатации морально и физически устаревшие холодильные сооружения и получая взамен только камеры хранения, рыбная промышленность лишалась основной — производственной — базы комплекса.

Безусловно, поставка отдельных охлаждаемых камер хранения была необходима для расширения емкости действующих предприятий, но, кроме этого, для пропорционального и интенсивного развития отрасли была необходима закупка холодильников комплектной поставки производственного назначения. В их состав, кроме камер хранения, в обязательном порядке должны входить помещения производственного и вспомогательного назначения. Закупая только охлаждаемые камеры, область не решала главной задачи развития рыбопромышленной отрасли — наращивания объемов производства.

Поэтому в это же время камчатским отделением Гипрорыбпрома разрабатывался проект и велись переговоры с финскими фирмами «ХУУРРЕ», «MORUS», «HANKIJA», «MAKROTALO», «PORKKA» и другими о комплектации и поставке на Камчатку двух самых крупных производственных холодильников емкостью 5 000 и 3 000 т с производительностью морозильных отделений на 200 и 100 т в сутки. Их предполагалось разместить в Октябрьском и Озерновском РКЗ.

Таблица 5

Использование и фактический грузооборот емкости производственных холодильников

т условного груза

Предприятие	Приведенная емкость	Среднегодовая емкость в 1985 г.	Фактический годовой грузооборот в отчетном году			Оборачиваемость в отчетном году	Использование мощности, %
			Рыба и морепродукты	Нерыбные объекты	Всего		
ПО «Камчатрыбпром» всего:	32 707	10 6377	82 378	10 250	9 2628	2,8	87,0
<i>1. Хайрюзовский РКЗ</i>	1 100	3 018	1 900	70	1 970	1,8	65,3
<i>2. Крутогоровский РКЗ</i>	1 460	4 748	3 672	21	3 693	2,5	77,8
<i>3. РЗ им. С. М. Кирова</i>	2 240	3 500	3 200	300	3 500	1,6	100,0
<i>4. Октябрьский РКЗ</i>	2 250	8 200	7 385	215	7 600	3,4	92,7
<i>5. Озерновский РКЗ</i>	1 820	10 000	7 413	431	7 844	4,3	78,4
<i>6. Петропавловский РКЗ</i>	4 680	17 081	17 081	—	17 081	3,6	100,0
<i>7. Петропавловский холодильник № 30</i>	6 950	19 118	9 464	7 931	17 359	2,5	91,0
<i>8. Усть-Камчатский РКЗ</i>	1 780	9 300	8 680	—	8 680	4,9	93,3
<i>9. Хайлюлинский РЗ</i>	1 700	5 320	5 274	4,6	5 320	3,1	100,0
<i>10. Анапкинский РЗ</i>	1 580	3 331	2 481	173	2 654	1,7	79,7
<i>11. Оссорский РЗ</i>	2 130	6 726	6 214	512	6 726	3,1	100,0
<i>12. Корфеский РЗ</i>	2 370	4 345	3 312	121	3 433	1,4	79,0
<i>13. Олюторский РКЗ</i>	1 920	9 400	5 332	300	5 632	2,9	59,9
<i>14. Командорский зверозавод</i>	727	2 290	970	130	1 100	1,5	48,0

3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

3.1. Возможности сырьевой базы

Согласно прогнозу возможного вылова рыбы в двухсотмильной экономической зоне у побережья Камчатки на ближайшие пятилетия, главной особенностью этого периода будет нарастание подходов лососей [1]. Их ход во время путины носит массовый характер, поэтому возможны большие суточные поступления сырца на предприятия. Такая особенность требует наличия значительных перерабатывающих мощностей.

Выпускаемая из лососей продукция имеет высокую рентабельность и служит основой экономики предприятий. Поэтому мощности по переработке лососей являются определяющими и их, как правило, достаточно для обработки разнорыбицы в межпутинный период. Учитывая это, в расчетах и при разработке мероприятий по развитию береговых рыбообрабатывающих предприятий исходили именно из потребности в мощностях для обработки лососей в прогнозируемых объемах.

В соответствии с долгосрочным прогнозом возможная добыча лососей у берегов Камчатки может достигнуть объемов, приведенных в табл. 6. Как видно из таблицы, возможная добыча лососей в целом по области будет расти.

Таблица 6

Прогноз возможной добычи лососей в прибрежных водах Камчатки [1]

Районы	1989	1990	1991– 1995	1996– 2000	2001– 2005
Западно-Камчатский (четный год)	26,8	43,9	47,3	69,5	50,0
(нечетный год)	—	—	53,7	89,5	70,0
Петропавловский (четный год)	10,6	10,5	11,0	12,7	13,7
(нечетный год)	—	—	11,1	12,8	13,8

Продолжение табл. 6

Районы	1989	1990	1991– 1995	1996– 2000	2001– 2005
Олюторский (четный год)	5,5	8,0	9,0	9,1	9,1
(нечетный год)	—	—	12,0	19,1	14,1
Карагинский (четный год)	14,2	11,7	13,7	20,5	15,7
(нечетный год)	—	—	33,7	50,5	30,7
Итого: (четный год)	57,1	74,1	81,0	111,8	88,5
(нечетный год)	—	—	114,1	171,9	128,6

3.2. Производство мороженных рыботоров

В перспективе на период до 2005 г. [2] предполагается продолжить дальнейшее наращивание мощности морозильных отделений холодильников как производств, дающих большие объемы суточной переработки рыбы с наименьшими трудовыми затратами. Это позволит в период массового хода лосося вести в больших количествах первичную его обработку и подготовку полуфабрикатов для работы консервных цехов в межпутинный период. Прогноз подходов лосося и распределение объемов добычи по направлениям обработки позволили оценить величину готового выпуска готовой продукции и, исходя из этого определить потребность в мощностях морозильных отделений производственных холодильников. Расчетная потребность в создании дополнительных мощностей по заморозке рыбы, т/сут, приведена в табл. 7.

Таблица 7

	1986– 1990	1991– 1995	1996– 2000	2001– 2005
Мощность на начало пятилетки	543	778	1141	1214
Выбытие мощности	223	238	160	–
Намечаемый выпуск продукции, тыс. т	16,8	41,6	48,7	53,8
Дефицит мощности	463	538	204	60
Намечаемое увеличение мощности	458	601	230	70

В целях дальнейшего развития морозильных мощностей предусматривается реализовать следующие мероприятия:

— главным направлением в развитии мощностей для заморозки рыбы следует считать замену имеющихся морозильных камер, изготовленных на месте, на современные аппараты интенсивной заморозки;

— осуществить техническое перевооружение морозильных отделений Хайрюзовского, Оссорского, Анапкинського, Усть-Камчатского заводов;

— провести реконструкцию морозильных отделений в Крутогоровском, Октябрьском, Озерновском, Олюторском заводах,

— при переносе рыбозавода им. С. М. Кирова специализировать его на выпуск мороженой продукции;

— на всех базах сезонной обработки лосося оборудовать отделения заморозки гольца, зубатки, а также пищевых отходов;

— при реконструкции морозильных отделений решать вопросы блокирования разделочных отделений холодильников с консервными или посольными цехами;

— внедрить мероприятия и новые технологии, в особенности, касающиеся продления сроков хранения мороженой продукции.

В 11-й пятилетке на трех производственных холодильниках области было проведено техническое перевооружение морозильных отделений. Для выбора предпочтительного типа морозильного аппарата был проведен технико-экономический анализ аппаратов выпускаемых отечественной промышленностью и получаемых по импорту из стран СЭВ. Выбор типа морозильных аппаратов для замены устаревшего оборудования при реконструкции производственных холодильников береговых рыбообрабатывающих предприятий осуществлялся на основании реальной информации об их производстве отечественной промышленностью и возможности приобретения по импорту. Для анализа были выбраны отечественные аппараты марок АМП, МАР, АСМА, АРСА и импортного производства LBN и FGP. Техническая характеристика рассматриваемых аппаратов приведена в табл. 8.

Приведенные аппараты подразделяются на следующие группы: АМП-7А — горизонтально-плиточный аппарат (ГП), МАР-8АМ, УРМА, АРСА-3 и FGP 25 — роторные плиточные аппараты (РП), а LBN-25 и АСМА относятся к конвейерным воздушным скороморозильным аппаратам (ВК).

Эффективность аппаратов оценивалась по энергетическим характеристикам, трудозатратам и массогабаритным показателям.

Для сравнения характеристик была определена приведенная мощность аппаратов к условиям конечной температуры в центре блока, равной минус 18 °С, после чего рассчитаны удельные показатели на одну тонну готовой продукции (табл. 9).

Таблица 8

Марка	Ед.изм.	АМП-7А	МАР-8АМ	УРМА	АРСА-3	FGP 25	LBH 25	АСМА
Производительность	т/сут	7,4	10	15	15	25	22,5	15
Длительность работы	ч/сут	22	22	23	23	23	24	22
Температура кипения	°С	−40	−42	−40	−40	−62	−40	−40
Начальная температура рыбы	°С	20	20	20	20	10	10	25
Конечная температура рыбы	°С	−18	−18	−18	−18	−25	−22	−18
Расчетный расход холода	кДж/кг	430	415	418	418	405	541	437
Хладагент		R717	R717	R717	R717	R22	R717	R717
Обслуживающий персонал	чел./см	1	1,5	1,5	1,5	2	2	2
Установленная мощность	кВт	2,1	12,2	18,2	13,2	15	28	48,5
Площадь аппарата	м²	3,54	13,57	19,1	19,6	12,6	53	38,5
Площадь аппарата с учетом вспомога- тельных устройств	м²	6,37	24,37	—	—	—	77	83,5
Сухая масса аппарата	т	3,4	8,5	8,2	8,5	5	16,5	30

Таблица 9

Удельные показатели на 1 тонну суточной производительности

Марка аппарата	Ед. измер.	АМП-7А	МАР-8АМ	УРМА	АРСА-3	FGP 25	LBH-25	АСМА
Площадь аппарата	м²	0,48	1,36	1,27	1,31	0,41	1,96	2,57
Масса аппарата	т	0,46	0,85	0,55	0,57	0,16	0,61	2,00
Установленная мощность	кВт	0,28	1,22	1,21	0,88	0,49	1,04	3,23
Трудоемкость	чел-ч/т	2,97	3,30	2,30	2,30	1,50	1,78	2,93

Для наглядности по данным табл. 9 построен график (рис. 4), отражающий соотношение показателей. Из графика видно, что роторные аппараты MAP-8AM, УРМА, АРСА-3, FGP-25 обладают достаточно близкими по значению удельными массогабаритными показателями. И хотя на этом же уровне находится аппарат LBH-25, его фактические габариты значительно превышают габариты роторных.

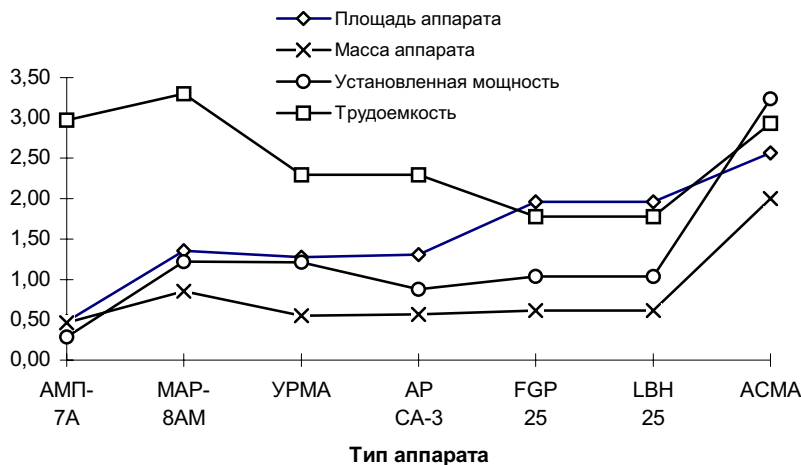


Рис. 4. Удельные показатели морозильных аппаратов

Хорошие показатели компактности горизонтально-плиточного аппарата объясняются тем, что в массогабаритную характеристику не включены устройства загрузки и выгрузки готовой продукции, имеющиеся у всех остальных аппаратов. Практика проектирования и эксплуатации аппаратов типа АМП показала, что самым узким местом в технологической цепочке являются именно процессы подачи к аппаратам и загрузки в них сырья, а также выгрузки и отвода замороженных блоков. В частности, при разработке проекта реконструкции морозильного отделения Октябрьского РКЗ, были выполнены технологические проработки и расчеты для случаев оснащения производства аппаратами LBH-31,5 и АМП-7Б. Анализ показал, что использование плиточных аппаратов требует увеличения численности обслуживающего персонала, дополнительных производственных площадей для хранения и санобработки противней, и специального транспортного оборудования. В свою очередь, увеличение численности обслуживающего персонала потребует развития санитарно-бытовых помещений для холодильника.

Увеличиваются расходы холодной и горячей воды, технологического пара. Возрастает нагрузка на очистные сооружения предприятия, ухудшаются условия труда. Все это в конечном итоге ведет к снижению проектных показателей уровня механизации труда и производства при выпуске мороженой рыбопродукции.

В табл. 10 приводятся некоторые технико-экономические показатели

Показатель	Ед. изм.	Тип аппарата	
		LBH-31,5	АМП-7Б
Количество	ед.	2	24
Расход холода	кВт	1447	1336
Установленная мощность	кВт	540	170
Трудоемкость [3]	чел.-ч	2,742	6,341
Численность:			
• в смену	чел.	26	52
• в сутки	чел.	61	122
Расход ресурсов:			
• вода	м ³	100	100
• пар	кг	135	120

ли работы морозильного отделения производственного холодильника Октябрьского РКЗ на сравнимом морозильном оборудовании. Расчетная производительность морозильного комплекса, выполненного на базе аппаратов LBH-31,5, при заморозке лососей составляет 4,32 т готовой продукции в час. Производственный

холодильник Октябрьского РКЗ оснащен двумя такими комплексами.

Примечания:

1. Приведена трудоемкость по фактической расстановке работающих. Расчетная трудоемкость с учетом всех механизированных технологических операций составит 1,242 чел.-ч.

2. Расчет произведен исходя из часовой мощности по заморозке рыбы 9,6 т.

3. Трудоемкость и калькуляция видов работ на производство мороженой продукции рассчитана по «Единым отраслевым нормам времени, выработки и расценки на работы по замораживанию рыбы и морепродуктов на береговых рыбообрабатывающих предприятиях», ЦНТУПРХ. — М., 1984.

Из табл. 10 видно, что в случае использования плиточных морозильных аппаратов практически все показатели существенно снижаются, по сравнению с морозильными комплексами на базе LBH-31,5. В частности снижение энерговооруженности труда достигает 86 %, численность возрастает в 2,34 раза, потребность в энергоресурсах увеличивается на 20—35 %.

Показатели уровня механизации основных производственных процессов охарактеризовано данными табл. 11. Сравнение проведено по производству неразделанной мороженой рыбопродукции.

Таблица 10

	ЛВН-31,5	АМП-7Б
Степень охвата механизированным трудом, %	44,5	9,0
Уровень механизации труда, %	31,3	26,0
Уровень механизации производства, %	69,7	1,1

Таким образом, анализ показывает, что замена импортных механизированных комплексов на отечественные морозильные аппараты нецелесообразна из-за несоответствия технико-экономических показателей высшим мировым достижениям в области заморозки рыбы.

Исходя из анализа технико-экономических показателей, приведенных в таблицах морозилок, предпочтение было отдано роторным аппаратам. Расчеты и компоновочные проработки показали, что замена ими традиционных туннельных аппаратов может дать ощутимую выгоду. По сравнению с воздушными морозильными аппаратами роторные на 30—40 % имеют лучшие технико-экономические характеристики (габариты, масса, энергозатраты и т. д.). Интенсивность процесса заморозки в роторных аппаратах выше, чем в воздушных, за счет более высокого значения коэффициента теплопередачи от продукта к хладагенту. Это объясняется тем, что в отличие от тележечных рыба замораживается не в противнях, а в обечайках, не имеющих дна и крышек. В табл. 12 приведены сравнительные характеристики туннельных и роторных аппаратов.

Заморозка рыбы в туннельных аппаратах осуществляется в алюминиевых противнях, имеющих ребра жесткости, которые укладываются на специальные тележки. Тележечные аппараты трудно механизировать и автоматизировать, их эксплуатация сопряжена с большими затратами физического труда. Загрузка и взвешивание противней с продуктом, установка их на тележки, выгрузка и оттаивание блоков производятся вручную. Размещение тележек и противней вне морозильного аппарата требует значительных площадей.

Выше показано, что это же относится и к широко рекламируемым горизонтально-плиточным аппаратам. Кроме больших энергозатрат они требуют привлечения значительного количества ручного труда. С этой точки зрения их можно рассматривать как шаг назад в области разработки и эксплуатации морозильных установок. Как и роторные, плиточные аппараты эффективны при заморозке небольших партий сырья. Увеличение же мощности морозильных отделений, оснащенных этими аппаратами, приводит к усложнению технологических связей и увеличению трудоемкости.

Опыт эксплуатации роторных аппаратов МАР-8АМ показал, что сложность их конструкции вызывает значительные трудности при монтаже и обслуживании. Отсутствие в комплекте поставки штатного

Таблица 11

Характеристика морозильных аппаратов [4]

Параметры	Туннельный		Роторный	
	Общие	на 1 т/сут	Общие	на 1 т/сут
Площадь, м ² :				
• собственно аппарата	29,2	1,9	21,4	1,07
• с учетом вспомогательных механизмов	45,2	3	37,3	1,86
Объем, м ³ :				
• собственно аппарата	80	4,4	51,3	2,6
• с учетом вспомогательных механизмов	126,5	6,8	88,7	4,2
Установленная мощность электродвигателей, кВт	47	3,1	12,2	0,6
Масса аппарата, т	21	1,4	16	0,8

изоляционного контура влечет перерасход энергии на выработку холода из-за несовершенства выполняемых на месте изоляционных конструкций. Неоправданно завышена трудоемкость операций по заморозке. Неудачная компоновка узлов и агрегатов аппарата не позволяет механизировать операции по загрузке и выгрузке продукции. Весьма низкая надежность систем блокировки и автоматизации. Можно предположить, что при разработке конструкции этих морозильных аппаратов отсутствовал комплексный подход к решению вопросов. Как бы ни была высока эффективность непосредственно процесса заморозки, применение ручного труда на операциях весового дозирования, загрузки и выгрузки продукта не позволяет снизить трудоемкость процесса выработки мороженой рыбопродукции.

Наиболее совершенными по удельным трудозатратам являются воздушные конвейерные скороморозильные аппараты типа LBH, успешно эксплуатируемые на судах флота рыбной промышленности. В настоящее время несколько аппаратов LBH-25 установлены на береговых рыбообрабатывающих предприятиях Камчатской области. Основным недостатком конвейерных аппаратов является подсос увлажненного теплого воздуха через загрузочные окна, что приводит к интенсивному обледенению грузового конвейера и нарушению режима работы аппарата. Кроме этого они занимают большие площади, чем плиточные агрегаты, расход холода на замораживание продукта у них

на 25—30 % выше. Это связано, прежде всего, с большими потерями холода в окружающую среду через изоляционный контур.

Учитывая специфичность сырьевой базы рыбной промышленности Камчатки весьма актуально стоит вопрос о создании высокомеханизированных **морозильных комплексов** большой единичной мощности от 30 до 100 т/сут. Велика потребность в автоматизированных морозильных аппаратах для заморозки мелкоштучных продуктов (печень, молоки, головы и т. п.). Не решена задача заморозки крупных экземпляров лосося. Учитывая нужды торговли и потребность в собственном полуфабрикате, целесообразно создание специального аппарата с максимальной механизацией технологических операций.

В связи с тенденцией к выпуску мороженой пищевой продукции в мелкой расфасовке необходима разработка высокопроизводительных морозильных комплексов, работающих в автоматическом режиме. Разработчикам следует переходить от конструирования морозильных аппаратов к проектированию комплексов, так как даже самый совершенный, с энергетической точки зрения, морозильный аппарат не обеспечит роста эффективности производства без механизации сопутствующих технологических операций.

Учитывая неудовлетворительное техническое состояние имеющихся холодильников, особенно много работ в 11 и 12-й пятилетках проводилось именно на них. В Крутогоровском, Петропавловском, Хайрузовском, Озерновском, Корфском и Усть-Камчатском осуществлена замена тоннельных скороморозильных аппаратов, изготовленных на месте, на более эффективные плиточные аппараты MAP-8AM и АМП-7. Всего в 11-й пятилетке на береговых предприятиях введено в эксплуатацию 13 аппаратов MAP-8AM и 21 — АМП-7.

3.3. Производство льда

Возрастание подходов лосося и соответствующее развитие производственных мощностей предприятий предполагают и совершенствование системы обеспечения производства искусственным льдом. Определение общей потребности в целом по отрасли вряд ли целесообразно, так как невозможно учесть многочисленные факторы, к которым можно отнести: различие в объемах и интенсивности поступления рыбы-сырца; направление сырца по видам обработки; климатические условия, определяющие расход льда на пересыпку рыбы-сырца и пр.

Можно рассчитать ориентировочную потребность во льде в разрезе предприятий. Объемы лосося-сырца по направлениям обработки, в соответствии с прогнозом, на ближайшие пятилетия распределятся следующим образом, табл. 13.

Таблица 12

Период	Поступление			Направление обработки		
	всего	рыба-сырец	в т. ч. лосось	консервы	заморозка	посол
1990	141,6	87,1	52,0	16,6	19,1	16,3
1995	191,1	143,1	98,8	17,0	49,4	32,4
2000	203,1	155,7	109,9	17,8	59,2	32,9
2005	212,1	164,2	117,8	18,9	66,0	32,9

Принимая в качестве условия то обстоятельство, что весь лосось-сырец доставляется на предприятия в прорезях, пересыпка его льдом осуществляется только при хранении в рыбохранилищах (аккумуляторах). Проектируемые в составе цехов первичной обработки рыбы рыбохранилища-аккумуляторы являются охлаждаемыми помещениями, в соответствии с технологической инструкцией по хранению рыбы-сырца, в них поддерживается температура воздуха от 0 до 2 °С. Поэтому максимальное количество льда для пересыпки сырца принято 30 % от массы последнего. Исходя из этого, общая потребность по пятилеткам должна составить: 1990 г. — 15,6; 1995 г. — 29,6; 2000 г. — 33,0; 2005 г. — 35,3 тыс. т.

Если исходить из того, что консервных заводов на Камчатке 7, заморозкой занимаются 12 предприятий (в том числе и консервные заводы), а сезонных баз, занимающихся только посолом — 12, то на рыбоконсервных заводах и рыбозаводах требуется установить 12 комплексов по производству льда мощностью от 100 до 350 т/сут и на 12 базах сезонной обработки лосося 12 комплексов мощностью от 30 до 130 т/сут.

Учитывая отсутствие отечественного опыта строительства и эксплуатации механизированных льдохранилищ, необходимость быстрой бункеровки судов льдом компенсируется большой единичной мощностью льдогенератора.

В целях экономии энергоресурсов и снижения трудоемкости целесообразно использовать импортное оборудование. За аналог рекомендуется принять предложение фирмы «Финсам» (Норвегия), поставляющей механизированные комплексы по производству льда.

Такой комплекс объединяет производство и механизированную выдачу чешуйчатого или пластинчатого льда. В его состав входят:

- льдогенераторы плитного льда мощностью от 4 до 25 т/сут;
- машинное отделение с конденсаторами воздушного или водяного охлаждения;

- модульное льдохранилище, выполненное на базе контейнеров емкостью 20 т;
- устройство для автоматического выравнивания и подачи льда;
- пневмосистема транспортировки льда.

3.4. Развитие сети холодильников

В 1982 г. на Петропавловском РКЗ введена в эксплуатацию первая очередь сооружений производственного холодильника емкостью камер хранения 3 170 т продукции и морозильным отделением мощностью 40 т/сут. Для заморозки рыбы впервые на Камчатке были применены спаренные роторные аппараты МАР-8АМ левого и правого исполнения. Холодильник был размещен в одноэтажном здании из сборного железобетона. В его состав, кроме камер хранения и морозильного отделения, входили: отделение производства соленой рыбопродукции по прогрессивной в то время технологии контейнерного посола в охлаждаемых циркулирующих тузлуках; тузлучная для приготовления и охлаждения тузлука; льдогенераторное отделение по производству трубчатого льда мощностью 40 т/сут; санитарно-бытовые и вспомогательные помещения.

Холодильная установка обеспечивает поддержание трех температурных режимов. Схема подачи хладагента насосно-циркуляционная. Машинное отделение встроенное. Все холодильное оборудование отечественного производства. На холодильнике впервые применены вертикальные циркуляционные ресиверы, одно- и двухступенчатые компрессорные агрегаты, выполненные на базе винтовых компрессоров ВХ350 Казанского завода и поршневых серии «П» московского завода «Компрессор». Конденсаторы кожухотрубные вертикальные. Система водоснабжения проточная. По фронту холодильника был организован глубоководный причал, позволяющий осуществлять работу с транспортными рефрижераторами грузоподъемностью до 10 000 т.

Наиболее интенсивное развитие холодильное хозяйство получило в 11-й пятилетке. Это связано с началом широкого распространения у нас в стране и за рубежом модульных холодильников, изготовленных из легких металлических конструкций комплектной поставки.

Значительно обновилась емкость береговых холодильников, которая за годы 11-й пятилетки выросла на 6 100 т. На сезонных базах РКЗ-72 (Анапкинського рыбозавода), Кострома (Оссорского рыбозавода), Хайлюля (Хайлюлинского рыбозавода), на центральной базе Хайрюзовского и на новой площадке строящегося завода им. С. М. Кирова в с. Устьевое построены холодильники емкостью 500 т условного груза каждый в легких металлических конструкциях финской фирмы

«HUURRE». На сезонной база Вывенка (Корфского рыбозавода) введен в эксплуатацию холодильник емкостью 700 т.

В период 1985—1986 гг. было закончено проектирование и начаты работы по монтажу холодильников из легких металлических конструкций емкостью 1 000 т на рыбоконсервных заводах: Крутогоровском, Олюторском; рыбозаводах: им. С. М. Кирова, Хайлолинском, Оссорском, Анапкинском, Корфском; на сезонных базах: Пымта, Кихчик, Хайлюля, Вывенка и холодильников емкостью 500 т на сезонной базе Колпакова и на Озерновском РКЗ.

Развитие холодильного хозяйства на береговых рыбообрабатывающих предприятиях связано не только с потребностями охлаждаемой емкости для хранения готовой продукции и полуфабрикатов для консервного производства, но, в еще большей степени, с переходом на новую технологию посола лосося — прерванный посол в бочках или контейнерах. Эта технология, обеспечивающая резкое повышение производительности труда, требует обязательного обеспечения хранения полуфабрикатов, посоленных в бочки, при низкой температуре воздуха, что является одной из причин роста емкости холодильников. На основании прогноза подходов лососей и планируемых объемов его переработки была определена потребность в создании дополнительных емкостей, тыс. т условного груза, табл. 14 [2].

Таблица 13

	1986– 1990	1991– 1995	1996– 2000	2001– 2005
Единовременная емкость	32,707	52,487	63,557	65,027
Выбытие емкости	3,22	3,43	7,03	2,48
Среднегодовая емкость с учетом оборачиваемости	65,24	120,0	123,6	140,5
Объем хранения продукции	105,5	162,8	168,7	172,5
Намечаемое увеличение емкости	23,0	14,5	8,5	6,5

Для обеспечения темпов наращивания охлаждаемых емкостей особое внимание в 12 и 13-й пятилетках предполагалось уделить дальнейшему развитию холодильников для хранения мороженой и соленой продукции.

В плане перспективного развития предполагалось:

— в 1986–1990 гг. на предприятиях, с учетом поставленных в 1985 г. осуществить строительство холодильников импортной поставки общей емкостью 23 000 т условного груза, в 1991–1995 гг. дополнительно смонтировать сооружения емкостью 14 500 т, в 1996–2000 гг. — 8 500 т и 2001–2005 гг. — 6 500 т;

— увеличение емкости осуществить за счет монтажа холодильников в легких металлических конструкциях, как отечественных, так и импортной комплектной поставки;

— не покрываемый по пятилеткам дефицит емкости для хранения мороженных грузов компенсировать увеличением оборачиваемости камер хранения;

— по соленым — постоянным обеспечением рефрижераторным флотом с отгрузкой продукции по мере ее уборки.

Для увеличения объемов переработки лосося, улучшения качества продукции, внедрения новых технологий и механизации работ необходима реконструкция существующих холодильников. При этом в случае производства работ по восстановлению несущих и изоляционных элементов сооружений все сводится к фактическому строительству в тех же конструкциях, что не меняет эксплуатационных параметров, ограничивающих применение техники и не позволяющих повысить эффективность использования емкости, индивидуальный характер и высокая трудоёмкость работ приведет к длительному выводу холодильников из эксплуатации. В этих условиях экономически эффективнее произвести замену физически изношенных холодильников на сборные из легких металлических конструкций.

Изменение политической и экономической ситуации в стране, разрушение сложившихся экономических связей не позволили полностью реализовать намеченную программу развития холодильного хозяйства рыбной отрасли полуострова. Были выполнены только мероприятия 1985—1990 гг.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Письмо КО ТИНРО № 13/761 от 14.10. 1981.
2. Схема развития береговых предприятий рыбной промышленности Камчатской области на период до 2005 года. — КО Гипрорыбпрома, 1986.
3. Трудоёмкость и калькуляция видов работ на производство мороженной продукции рассчитана по «Единым отраслевым нормам времени, выработки и расценки на работы по замораживанию рыбы и морепродуктов на береговых рыбообрабатывающих предприятиях», ЦНОТУПРХ, — М.: 1984.
4. Ионов А. Г., Мекеницкий С. Я. Автоматизированные роторные морозильные аппараты для замораживания пищевых продуктов. — М.: Пищевая промышленность, 1981. — 176 с.