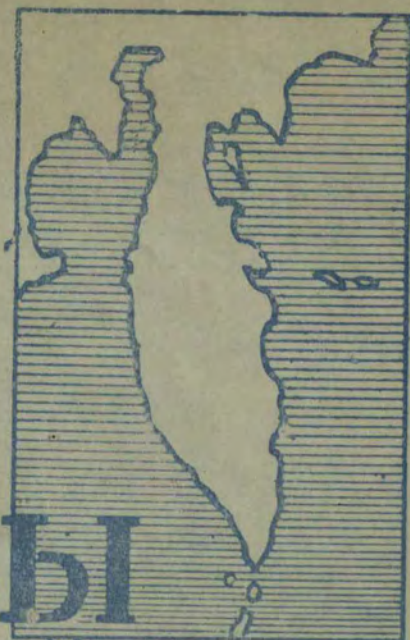


91(С19)к
В 74



ВОПРОСЫ ГЕОГРАФИИ КАМЧАТКИ

№1

1963

1145933

2689 (20-12-2001)

A.R.

17

КРАВЕДЕНИЕ

к

91/0101К
В74

КАМЧАТСКИЙ ОТДЕЛ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

ПРИ АКАДЕМИИ НАУК СССР

ВОПРОСЫ ГЕОГРАФИИ КАМЧАТКИ

ВЫПУСК ПЕРВЫЙ

КНИЖНАЯ РЕДАКЦИЯ «КАМЧАТСКОЙ ПРАВДЫ»

Петропавловск-Камчатский

1963

ПРЕДИСЛОВИЕ

Камчатский отдел Географического общества СССР основан в 1941 году. После перерыва деятельность отдела восстановлена в мае 1961 года.

Сборник «Вопросы географии Камчатки» представляет собой первую попытку отдела, издавать труды действительных членов Географического общества СССР, объединяемых Камчатским отделом.

Совет Камчатского отдела Географического общества СССР выражает надежду, что данный сборник будет способствовать всестороннему изучению такой интересной области Советского Союза, какой является Камчатка, и выходить систематически.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

В. Н. ВИНОГРАДОВ, В. И. ВОСКОБОЙНИКОВ (редактор),

И. И. КУРЕНКОВ, А. А. ХАРИТАНОВСКИЙ.

НАУЧНЫЕ РЕДАКТОРЫ:

Член-корреспондент АН СССР Б. И. Пийп.

Доктор географических наук Е. М. Крохин.

КАМЧАТСКИЙ ОТДЕЛ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

Л. Б. БРОНШТЕИН

ЗАРОЖДЕНИЕ И ПЕРВЫЕ ГОДЫ РАЗВИТИЯ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАМЧАТКИ

История, современное состояние и проблемы дальнейшего развития рыбной промышленности Камчатки освещены очень скудно. Кроме сборника АН СССР «Проблемы развития производительных сил Камчатской области» и вышедшей еще в 1936 году монографии М. А. Сергеева «Народное хозяйство Камчатского края» можно было бы отметить лишь несколько брошюр и журнальных статей.

Публикуемая статья написана по материалам первой главы, начатой автором работы «Краткий очерк развития, состояние и некоторые проблемы дальнейшего роста рыбной промышленности Камчатки»^{*}). Содержащийся в ней анализ условий возникновения промышленности и ее описание в так называемый «доконвенционный» период может оказаться полезным исследователям Камчатки и всем интересующимся экономической географией и историей области.

Огромные рыбные богатства Камчатки всегда привлекали внимание ее исследователей. Академик С. П. Крашенинников, составивший по собранным в 1737—1741 годах материалам первый научный труд о малоизученном тогда полуострове, писал:

«главное довольство камчатских обывателей состоит в разных рода лососей..., ибо из них делают они юколу, которую вместо хлеба употребляют; из них порсу, из которой пекут пироги, оладьи, блины и караваи; из них жир варят, которым довольствуются вместо коровья масла; из них делают клей на домовые нужды, и другие некоторые потребности... Вся Камчатка одною питается рыбой...».

И дальше:

«Рыбы идут летом из моря в реки такими многочисленными рунами, что реки от того прибывают и выступая из берегов текут... пока перестанет рыба входить в их устья... Ежли острогой ударишь в воду, то редко случается, чтобы не забagrить рыбу. Медведи и собаки... больше промысляют рыбы лапами, нежели люди в других местах бреднями и неводами^{**}»).

Несколькими десятилетиями позднее Г. А. Сарычев, участник и фактический руководитель экспедиции Д. Биллингса по исследованию и съемке берегов северо-восточной Сибири и Алеутских островов (1785—1793 годы), говорил уже не только об изобилии Камчатки рыбой, но и о целесообразности ее промышленного использования. На страницах, посвященных Петропавловской гавани и Авачинской губе и их значению для торговли с Китаем и Японией, он отметил, что «изо-

^{*}) Сбор материалов и разработка некоторых глав осуществлены автором еще в то время, когда он был сотрудником Камчатского отделения ТИНРО.

^{**}) С. П. Крашенинников — Описание земли Камчатки. Изд. Главсевморпути, Москва — Ленинград, 1949, стр. 299—300.

билии рыбы в Камчатке может обращено быть... в немалую пользу сей торговли, ежели заготовлять рыбу надлежащим образом и отправлять ее соленую и сушеную». Рыбный промысел, сельское хозяйство, создание обрабатывающих предприятий и, благодаря этому, заселение, — по мысли Г. Е. Сарычева, — основа того, чтобы Камчатка «сделалась страной изобилия, богатства и счастья»^{*)}.

Однако еще больше столетия после путешествий Г. А. Сарычева рыболовство на Камчатке оставалось потребительским. До последних лет XIX века рыбу заготавливали для собственного пропитания и на корм собакам.

Правда, и в то время направлявшиеся в Петропавловскую гавань суда везли бочки и соль, чтобы запасти там соленую рыбу. Н. В. Слюнин рассказал о камчатском крестьянине Подпругине, поставлявшем соленую рыбу морякам и даже отправлявшем свой товар в Сан-Франциско. Но деятельность Подпругина ограничивалась рамками крупного кулацкого хозяйства, а его самого Н. В. Слюнин называл «состоятельным мужиком, владевшим» лавочкой в деревне^{**)}. Пробовали солить лососей для рынков США и некоторые из торговавших на Камчатке американских фирм.

Значительно большие масштабы приобрел хищнический промысел, который вели в водах Камчатки сначала американцы, а потом японцы. Как американцы, базировавшиеся в порты Тихоокеанского побережья США, так и японцы — с Хоккайдо и Курильских островов, пользуясь оторванностью Камчатки от остальных районов России, безнаказанно грабили ее водные богатства. Немало способствовала этому заброшенность окраины во второй половине прошлого века, после того, как вместо Петропавловска русским военным портом на Дальнем Востоке сделали Николаевск-на-Амуре и в 1868 году, в связи с продажей Аляски, ликвидировали Российско-американскую компанию.

В шестидесятых годах прошлого столетия капитан Тернер из Сан-Франциско первым начал тресколовный промысел в Охотском море, у юго-западного побережья Камчатки на Явинской банке. С тех пор и до 1909 года американцы ловили здесь треску, не считаясь с границами территориальных вод России и одновременно эксплуатируя местных жителей. Промысел камчатской трески оказался для американцев, сбывавших рыбу в своих портах, весьма прибыльным. Например, в 1889 году две шхуны компании «Фримен и Фалькенберг» добыли у юго-западных берегов Камчатки 310 тыс. штук, т. е. 10—15 тыс. ц трески, получив за несколько месяцев работы прибыль, в 3 раза превысившую производственные расходы.

Японцы, хотя и много позднее американцев, также ловили треску на Явинской банке. Японскому хищничеству немало содействовал принятый в Японии в 1897 году закон о поощрительных премиях за охоту и рыболовство в отдаленных морях.

Крупные размеры принял японский нелегальный промысел лососей в реках Камчатки. Возник он в девяностых годах прошлого столетия, когда чрезмерный вылов подорвал запасы лососей, нерестующих в реках Японии. Нарушая государственные границы России, японские суда заходили в устья рек и высаживали на берег рыбаков. Русло перегораживали сетями, зачастую от одного берега до другого, чтобы взять всю подходившую рыбу. Хищники препятствовали нормально-

^{*)} Г. А. Сарычев — Путешествие по северо-восточной части Сибири, Ледовитому морю и Восточному океану. Государственное издательство географической литературы, Москва, 1952, стр. 129.

^{**)} Н. В. Слюнин — Водные богатства Приморской области, ж. «Вестник рыбопромышленности», 1895, № 7—8, стр. 288—289.

му воспроизводству лососей и обрекали на полуголодное существование жителей расположенных вверх по реке селений.

Если появлялись местные жители, японцы спаивали их спиртом и умножали свои доходы, меняя продовольствие, дешевые безделушки и, главным образом спирт, на ценнейшую пушнину.

Летом 1900 года к устьям западно-камчатских рек для хищнического лова лососей подошло 16 паровых и 32 парусных японских судов. За последующие до русско-японской войны годы количество замеченных хищнических судов возросло в 2—3 раза. Браконьеры ежегодно добывали около ста тысяч центнеров лососей, еще на грани XIX и XX веков подрывая отдельные, весьма ценные стада этой рыбы.

Несмотря на большие размеры, ни американский, ни японский хищнический промысел, конечно, ни в какой степени нельзя считать началом камчатской рыбной промышленности. Хищнический промысел ничем не способствовал развитию народного хозяйства Камчатки, не создавал новых источников дохода ее населению. Наоборот, он разорял природные богатства, подрывал самые основы жизни на полуострове.

Созданию отечественной рыбной промышленности на Камчатке препятствовало, прежде всего, отсутствие материальной заинтересованности в промышленной эксплуатации рыбных ресурсов. Как ни богаты эти ресурсы, они сами по себе лишь предпосылка производственной деятельности, стимулом которой в условиях капитализма является только прибыль.

Русский рыбопромышленный капитал был сосредоточен, главным образом, во внутренних водоемах страны, причем, наибольшую часть рыбы добывали в Каспийском море. Разнообразные сырьевые ресурсы, крайняя дешевизна рабочей силы, большой внутренний рынок, возможности экспорта, удобные водные и железнодорожные пути сообщения, доступный банковский кредит и другие благоприятные экономические факторы обеспечивали высокую прибыль на вложенный в дело капитал.

По-иному складывались возможности промышленной эксплуатации рыбных ресурсов Камчатки.

Население Камчатки в 1895 году состояло из 7—8 тыс. человек, на 1 кв. км территории приходилось 0,02 человека, едва ли не меньше, чем в любом из районов России.

Заработная плата была значительно выше, чем в других районах России. Поденная плата в Петропавловске составляла 1,5—2 рубля, причем и на этих условиях рабочих не хватало. Между тем, в Волго-Каспийском районе до 1906 года рабочий получал за всю путину, продолжавшуюся несколько месяцев, 20—25 рублей, а после 1906 года, — когда расчет стали производить помесечно, — в среднем 10—15 рублей в месяц.

Добывающей и обрабатывающей промышленности Камчатка не имела, а ее сельское хозяйство развивалось плохо.

Несмотря на несколько попыток царских администраторов, посевы зерновых культур не привились, а огородничество и скотоводство отнюдь не прогрессировали. В 1895 году зерновые культуры занимали всего 33 га, огородные культуры — 630 га. В том же 1895 году на Камчатке насчитывалось 2.000 голов крупного рогатого скота, 700 лошадей и приблизительно 150.000 оленей. Вся выручка за проданные продукты сельского хозяйства не превышала двух-трех десятков тысяч рублей в год.

Наиболее товарным из отраслей народного хозяйства Камчатки был охотничий промысел. Но к концу XIX века он находился уже в состо-

янии упадка. Количество добытого в 1895 году пушного зверя, примерно, следующее: около 1.800 соболей, 1.000 медведей, 700 красных лисиц, 250 выдр, 5 морских бобров и т. д. Стоимость пушнины составляла 90.000—100.000 рублей.

Существование подавляющего большинства жителей Камчатки, как уже неоднократно указывалось, поддерживал рыбный, а на севере — и морской зверобойный промысел. Потребительский лов рыбы доходил до 100 тыс. ц в год.

Ясно, что при весьма низком уровне развития народного хозяйства, его почти натуральном характере и вытекающей из этого ничтожной покупательной способности населения, ни о каком местном рынке для сбыта продукции промышленного рыболовства на Камчатке не могло быть и речи.

Расположенный на крайнем северо-востоке России, Камчатский полуостров отделен от ее важнейших центров тысячами километров. В экономическом отношении Камчатка до сих пор представляет собой не полуостров, а остров, т. к. природные условия — горы, болотистая тундра, множество рек и, наконец, суровый климат — делают невозможными массовые пассажирские или грузовые перевозки между Камчаткой и другими районами страны при помощи сухопутного транспорта. Почти никакого значения не имеет этот вид транспорта и для сообщения между различными пунктами обоих камчатских побережий.

Несмотря на то, что морской транспорт был единственным видом связи, лишь с 1900 года русское правительство организовало и субсидировало более или менее регулярное пароходное сообщение. Но и после этого до русско-японской войны на Камчатку делали 2—3 рейса в год.

Транссибирская магистраль вышла к Владивостоку только в 1903 году. Северный морской путь освоен уже при Советской власти; перевозки же южным морским путем стоили тогда настолько дорого, что, несмотря на дешевое сырье, делали рыбную продукцию Камчатки неконкурентноспособной. Само собой разумеется, все сказанное о возможности вывоза продукции в равной степени относится и к доставке рабочих, снабжению промысловым снаряжением, солью, тарой и т. п.

Резкая сезонность производства всегда обуславливала острую потребность рыбной промышленности в кредите. Для работы на Камчатке нужен кредит во много раз больший, чем, например, на Каспии, т. к. значительно удлиняются сроки реализации готовой продукции и сроки подготовки производства. Получить кредита государственного, а тем более частных банков для промышленной деятельности на Камчатке было по существу невозможно: руководившие русскими финансами круги считали Камчатку бесперспективной. Н. В. Слюнин писал: «Этот взгляд определенно высказался в последнем официальном отчете Министерства финансов, которое опубликовало для всего цивилизованного мира, что Камчатка имеет весьма малую экономическую будущность... Безотрадный приговор... можно объяснить... забвением края и отсутствием точных сведений о нем».*)

Остается добавить, что отечественная наука и рыбохозяйственные органы мало изучали рыбные богатства Камчатки. Позднее, оказалось, что японцы во время своих хищнических налетов накопили сведения о камчатских лососях, а «...управление государствен-

*) Н. В. Слюнин — Водные богатства Приморской области, ж. «Вестник рыбопромышленности», 1895. № 7—8, стр. 276.

ных имуществ... имело очень смутное представление о рыбных богатствах... края».*)

Итак, почти до конца XIX века на Камчатке отсутствовали условия для отечественной промышленной эксплуатации рыбных ресурсов: не было рабочей силы; не было рынков сбыта ни на месте, ни в других частях России; транспортные связи не соответствовали даже минимальным требованиям промышленности; нельзя было получить на приемлемых началах кредит; наконец, хотя рыбные богатства Камчатки представлялись очень большими, конкретной их характеристики (дислокация, время промысла, эффективные орудия лова и средства обработки и т. п.) никто русским рыбопромышленникам не давал.

Рыба является основным источником животного белка в питании населения Японии. Первостепенное значение имеют, в частности, лососи благодаря их высоким пищевым достоинствам и тому, что при сравнительно несложной обработке из лососей можно получить продукцию, обладающую хорошими питательными свойствами, стойкую при хранении и дешевую.

Постоянный спрос на лососевую продукцию и большие прибыли, получаемые предпринимателями при ее реализации массовому японскому потребителю, а также на китайском и некоторых других восточных рынках, стимулировали безудержный лов лососей в водах Японии. Результатом такого лова было резкое, граничащее с уничтожением, снижение запасов.

«Япония... несмотря на то, что рыба в ее народном хозяйстве имеет особо важное значение, не сумела сохранить рыбные богатства (лососевые — Л. Б.) вдоль своих берегов, ...участвовала и в разорении их вдоль берегов Кореи» — писал П. Ф. Унтербергер**). Такао Хоккен в труде «Личные наблюдения водных промыслов острова Хоккайдо», изданном в 1896 году в Токио, дал такую характеристику падения запасов лососей в богатейшем ранее районе острова Хоккайдо: «В прежнее время около острова Хоккайдо было такое обилие рыбы, что одним неводом налавливали несколько тысяч коку, а в реке Исикари во время рунного хода нельзя было грести и, если в рыбную массу втыкали весло, то оно не падало. В настоящее же время рыбы стало мало, вследствие слишком интенсивного лова...»***).

О разорении японскими капиталистами стад лососей, нерестующих в реках Японии, лучше всего свидетельствуют цифры. В этом отношении показательна кривая уловов кеты в Японии с 1886 года по 1900 год (рис. 1), заимствованная из доклада Г. У. Линдберга — (Промысловые рыбы Дальнего Востока и их использование****). Приведенные Г. У. Линдбергом цифры подтверждаются и другими источниками.

Уловы кеты, главного промыслового объекта среди лососей, добываемых в водах Японии, упали по сравнению с уровнем 1886—1888 годов в 8 раз, а по сравнению с 1889 годом — в 11 раз. Совершенно незначительными стали уловы горбуши, второго промыслового вида лососей в водах Японии. Уловы других видов тихоокеанских лососей вообще в этом районе значения не имели. К концу прошлого столетия японцы добывали в своих территориальных водах меньше 30 тыс. ц тихоокеанских лососей в год.

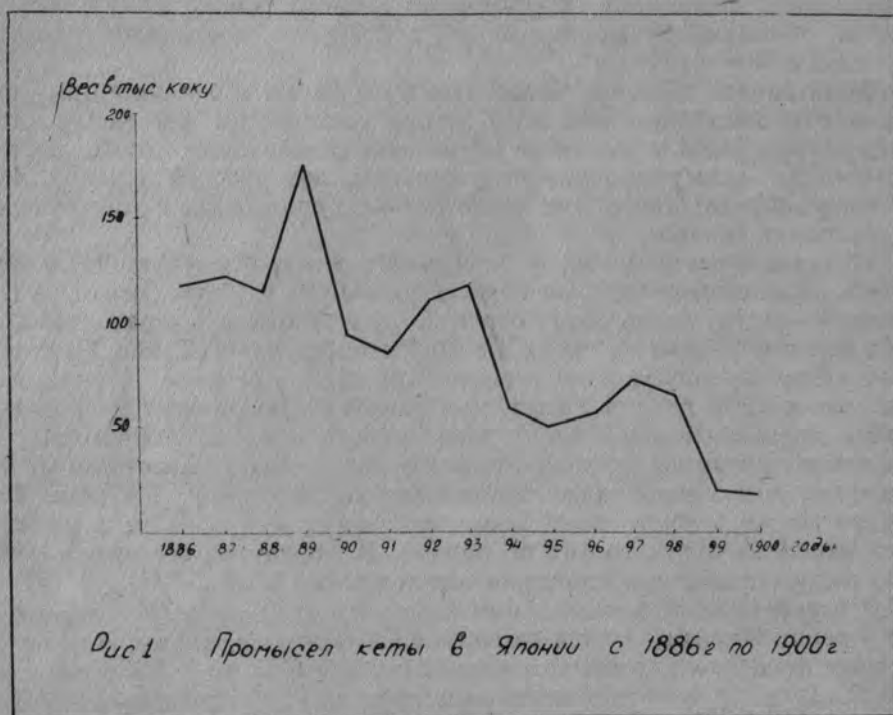
*) Б. А. Гейнман — Рыбный промысел в водах Дальнего Востока в 1910 году. Хабаровск, 1911.

**) П. Ф. Унтербергер — Приамурский край С.-Петербург, 1912, стр. 247

***) Цитируется по переводу Савва Кацуми, изложенному Н. А. Пальчевским, ж. «Вестник рыбопромышленности», 1899, № 8.

****) Сборник — «Производительные силы Дальнего Востока», выпуск четвертый «Животный мир». Изд. «Книжное дело». Хабаровск — Владивосток, 1927, стр. 28.

Японский рынок оказался способным поглотить практически неограниченное количество продукции из камчатских лососей. При этом требовалась крепкосоленая продукция, примитивная по обработке, стойкая при хранении и перевозках, что намного снижало объем первоначальных затрат на организацию производства. Расстояния между Камчаткой и японскими портами сравнительно невелики, а глазное к услугам промышленных и торговых фирм был японский торговый флот, в том числе многочисленные парусные и небольшие паровые суда. На японском рынке труда легко вербовали рыбаков и рыбообработчиков. В Японии не только можно было сбыть рыбную продукцию, но и купить все необходимое для ее изготовления, начиная с дели для неводов и кончая солью. Японцы охотно кредитовали русских рыбопромышленников, тем более, что расплатой, как правило, было полное подчинение кредитовавшихся интересам крупного японского капитала.



Коку — около 1,5 ц.

Роль японского рынка в появлении и развитии на Камчатке капиталистической рыбной промышленности подчеркивали многие исследователи. А. А. Прозоров пишет о пионере рыбной промышленности Камчатки — Русском товариществе котиковых промыслов:

«Товарищество» стало производить опыты посолки красной рыбы и по японскому способу, предполагая найти ее сбыт в Японии»^{*)}. В сборнике «Приамурье» говорится: «Самое возникновение и развитие капиталистических рыбных промыслов на Дальнем Востоке обязано главным образом спросу со стороны японских рынков»^{**)}. М. С. Алексин считает, что «главной причиной, обусловившей поразительно быстрое развитие промышленного рыболовства на Камчатке, служила

*) А. А. Прозоров — Экономический обзор Охотско-Камчатского края. С.-Петербург, 1902, стр. 247.

***) «Приамурье». Факты, цифры, наблюдения. Москва, 1909, стр. 611

все возрастающая потребность Японии в рыбе, неудовлетворяемая уже ни... рыболовством у своих берегов, ни... рыбным промыслом на о. Сахалине, в южной части Приморской области., в низовьях р. Амура»^{*)}).

Начало отечественной капиталистической рыбной промышленности на Камчатке положило «Русское товарищество котиковых промыслов», организовавшее в 1895 году в Усть-Камчатке посол чавычи. «Товарищество» построило ледник, пригласило опытного архангельского мастера посола семги. Всего выработали около 200 бочек емкостью до 2,5 ц чавычи каждая и направили их для продажи на рынки США, Западной Европы и в Петербург. Но издержки на производство и реализацию продукции намного превысили вырученную сумму, и убытки заставили фирму отказаться от приготовления чавычи семужного посола.

Зато сухой посол красной и кеты по японскому способу, на который «Товарищество», соединившееся для первых опытов с крупными сахалинскими рыбопромышленниками Семеновым и Демби, перешло в 1896 г., сулил большие выгоды. В 1896 году «Товарищество» имело 2 промысловых участка — на реках Камчатка и Столбовая; в 1897 году прибавило еще 2 участка — на реке Озерная (на восточном побережье) и в бухте Тарья (в Авачинской губе); в 1900 году эксплуатировало уже 21 участок^{**)}. Начав с 300 ц красной и кеты, «Русское товарищество котиковых промыслов» и его преемник «Камчатское торгово-промышленное общество» довели улов в 1900 году до 46.000 ц, т. е. увеличили за 5 лет в 150 раз.

В 1899 году, ободренные первыми успехами отечественной рыбной промышленности, на Камчатке появились и другие русские предприниматели. В их числе было немало людей, которые, не имея необходимых даже для начала дела средств, рассчитывали на легкую наживу в «рыбном Клондайке». Действительность наносила жестокие удары вольным и невольным авантюристам, очень быстро превращавшимся в послушное орудие японских капиталистов. Арендуя на японские деньги промысловые участки, они фактически не принимали никакого участия в деле. Подставные хозяева промыслов получали от настоящих хозяев, японских фирм, вознаграждение за «представительство», т. е. за возможность обойти русские законы.

Появились затем на Камчатке и легальные японские рыбопромышленники, т. к. в 1889 году русское правительство официально разрешило им промысел в камчатских водах.

Всего в 1900 году японские рыбопромышленники эксплуатировали 47 рыбопромысловых участков и выловили 130.000 ц лососей.

Бурные темпы роста промысла в первые годы его существования характеризуются таблицей 1, составленной на основании данных о выпуске лососевой продукции сухого посола, приведенных в уже цитированной статье «Рыболовство на Камчатке» и некоторых других работах.

*) М. С. Алексин — Положение рыбопромышленности в водах Дальнего Востока. Доклады Приморской окружной торгово-промышленной палаты по вопросам экономики русского Дальнего Востока. Владивосток, 1922.

***) В последние годы участки «Русского товарищества котиковых промыслов» перешли к «Камчатскому торгово-промышленному обществу». Причины, условия и точное время перехода в использованных литературных и архивных источниках не указаны.

Таблица 1

ТЕМПЫ РОСТА ПРОМЫШЛЕННЫХ УЛОВОВ КАМЧАТСКИХ ЛОСОСЕИ
В 1895—1900 ГОДЫ.

Годы	Количество участков	Общий вылов в тыс. центн.	Вылов за год в % к вылову за предшествующий год
1895	нет сведений	0,8	—
1896	2	0,3	38
1897	4	6,5	в 22 раза
1898	5	11,5	180
1899	14	36,5	300
1900	47	130,0	380

Все добытые, начиная с 1896 года, лососи были засолены японским способом «бара», когда потрошенную рыбу, не промывая, пересыпают солью и укладывают в штабеля под открытым небом. Единственной защитой от дождя и песка служили соломенные маты. Реализовали продукцию на японских рынках.

«Камчатское торгово-промышленное общество» попыталось выработать из лососей, помимо продукции сухого посола, натуральные лососевые консервы, тук и жир.

На берегу бухты Тарья 21 июля (8 июля ст. ст.) 1901 года был пущен первый на Камчатке рыбоконсервный завод, суточной производительностью 40 тыс. банок. Завод построили по типу наиболее совершенных тогда лососевоконсервных предприятий Аляски, оборудовав его американскими машинами и механизмами, смонтированными под руководством американских же инженеров.

Там же в Тарье строился туковый завод, пропускной способностью 50 т рыбы в сутки. Этим строительством руководили норвежские специалисты.

Сооружение обоих предприятий обошлось «Камчатскому торгово-промышленному обществу» в очень крупную по тогдашнему времени сумму — 1,5 млн. рублей. Журнал «Вестник рыбопромышленности» так комментировал сообщение о новых заводах: «Это предприятие русских капиталистов и есть то самое, что может оживить Камчатку и извлечь из ее несметных рыбных и, вообще, морских богатств ту пользу, которую эта далекая страна может и должна дать»^{*)}.

Однако, рыбоконсервный и туковый заводы так и не дали промышленной продукции, не считая, вероятно, небольшой партии консервов при пуске завода. Во всяком случае, в использованных в работе источниках нет никаких сведений о консервах, выработанных на Камчатке в эти годы.

Существенную роль в неудаче сыграло плохое знание сырьевой базы. Как известно, лишь редкие годы заходит в Авачинскую губу сельдь, для обработки которой построили туковый завод. В результате консервный завод сразу же после пуска, а туковый — еще до пуска пришлось перенести в Усть-Камчатск. Важным представляется и то, что японский рынок, поглощавший соленую продукцию, консервов не брал, а на другие рынки, как русский, так и иностранные, выход еще не был найден.

^{*)} ж. «Вестник рыбопромышленности», 1902, № 2.

К тем же годам относится и попытка построить консервный и посольный заводы, предпринятая контр-адмиралом В. Ивашинцевым. Ему в 1896 году на очень льготных условиях выделили два участка земли на побережье Авачинской губы: у устья реки Паратунка и близ мыса Сигнальный. Но ни до 1899 года, когда В. Ивашинцев умер, ни в следующем году, на который контракт продлили с его вдовой, к строительству так и не приступили, и концессия была аннулирована. Следует заметить, что в лице Ивашинцева в рыбную промышленность Камчатки стремился проникнуть американский капитал, т. к. свыше 75% средств, предназначенных для организации предприятий, принадлежали американскому рыбопромышленнику Штоку и лишь остальное — самому Ивашинцеву и его зятю.

Отказ от концессии можно объяснить неблагоприятной конъюнктурой на рынках США и Европы, где трудно было конкурировать с консервной продукцией заводов Тихоокеанского побережья Америки и, прежде всего, с бурно растущей промышленностью Аляски. С 1885 года по 1902 год выпуск натуральных лососевых консервов на Аляске вырос в 34 раза и дошел до 2.650 тыс. ящиков.

Таким образом, все начинания в области расширения ассортимента и района распространения продукции окончились неудачей. Весь первый период своей работы на Камчатке рыбная промышленность вырабатывала продукцию сухого посола для японского рынка.

В Японии же покупали материалы для постройки орудий лова и соль, набирали на сезон рабочих. В 1896 году «Русское товарищество котиковых промыслов» привезло из Японии 66 человек, в 1897 году — 130 человек, 1898 году — 277 человек и в 1899 году — 630 человек. В 1900 году на рыбных промыслах Камчатки работало уже около 1.500 человек. Кроме этих рабочих, на промыслах, особенно японских хозяев, использовали труд судовых команд, за счет которых общее количество работавших в те годы увеличивается не менее чем в полтора раза. Суда, привозившие рабочих и материалы и увозившие продукцию и возвращающихся рабочих, были также японскими.

Рыбная промышленность Камчатки достигла наибольшего за доконвенционный период вылова в 1900 году. С 1901 года ее производственная деятельность резко сократилась, т. к. вошел в силу параграф 3-й новых «Временных правил для производства в территориальных водах Приамурского генерал-губернаторства морских промыслов, разрешавший добычу и обработку рыбы на Камчатке лишь при условии содержать для сего рабочих только русских подданных». Предприниматели, нарушившие это условие, подвергались штрафу в 100 рублей за каждого иностранного рабочего, находившегося на их промысле или судне. Сами «правила» были утверждены 1 ноября 1899 года, но в связи с ходатайством японской миссии в Петербурге действие статьи о подданстве рабочих было отсрочено на год.

Запрещение найма иностранных, практически для тех лет японских рабочих, диктовалось не столько официально выдвигавшимся на первый план стремлением увеличить национальный доход, прекратив вывоз за границу заработной платы, сколько серьезными опасениями полного экономического, а затем и политического захвата Камчатки Японией. «Северные округа*) находятся в величайшей

*) В «северные округа» входили: Камчатка, Командорские острова и значительная часть побережья, омываемого водами западной части Охотского моря.

огасности захвата иностранцами, если не прямо, то косвенно, в виде нелегального промысла и в виде иностранных рабочих, что в сущности есть тот же иностранный промысел, но лишь в наиболее трудно уловимой форме, под русским флагом. Здесь надо твердо держаться принятого принципа — не допускать иностранного добывающего промысла; лучше иметь единицы русских промыслов, чем десятки иностранных» — докладывал на общем собрании членов Российского общества рыбодовства и рыболовства заведующий рыбными промыслами на Дальнем Востоке В. К. Бражников, бесспорно выразивший точку зрения кругов, близких к правительству *). В сентябре 1901 года иностранцам вообще запретили рыбный промысел в территориальных водах русского Дальнего Востока, кроме вод, омывающих южную часть острова Сахалин и небольшую, самую южную часть Приморья.

Но эти мероприятия русского правительства, как и многие другие на Дальнем Востоке, оказались плохо подготовленными и проведенными.

Японские рыбопромышленники отнюдь не отказались от эксплуатации стад камчатских лососей и пошли по пути усиления хищнического лова, о чем говорилось в начале статьи. Для того, чтобы прекратить японский хищнический промысел, требовались силы, гораздо больше тех, которыми располагало русское правительство на Камчатке.

Ничего не было сделано для того, чтобы в условиях острой нехватки местной рабочей силы обеспечить русских рыбопромышленников рабочими из Европейской России, Сибири, Приамурского края. Несмотря на то, что рыбный промысел мог стать хорошей базой хозяйственного освоения Камчатки и укрепления русских политических позиций на Дальнем Востоке, переселение на полуостров по-настоящему так и не организовали. Перевозка сезонных рабочих из России из-за плохого состояния транспортных связей была трудно осуществима и очень дорога.

Предпринятые некоторыми рыбопромышленниками на свой страх и риск попытки привозить рабочих из Европейской России и Сибири провалились. Русские рыбные промыслы на Камчатке закрывались.

Сокращение рыбопромышленной деятельности на Камчатке иллюстрируется в какой-то степени и тем, что в 1903 году на торги было выставлено всего 8 рыболовных участков.

Начатая 26 января 1904 года вероломным нападением японской военщины на русский флот в Порт-Артуре русско-японская война, довела камчатскую рыбную промышленность, отрезанную от рынков сбыта, рабочей силы и материалов, до полного упадка. Хищнический же промысел японцев не только не сократился, а, наоборот, усилился. В годы войны японцы не раз совершали военные набеги на Камчатку. На западном побережье, около селения Явино, высадилась «вольная японская дружина» под командованием лейтенанта Гундзи и объявила Камчатку «землей микадо». Нападали японцы и на селения Ука и Карага на восточном побережье. Немногочисленные русские военные отряды, при поддержке населения, сумели отразить попытки захвата полуострова, но не могли помешать ограблению его рыбных богатств.

После окончания русско-японской войны и заключения Портсмутского мирного договора положение мало изменилось. Распоясавшиеся браконьеры дошли до того, что когда в июле 1906 года хищническая рыболовная шхуна была задержана русскими властями в устье реки Воровская, японцы прибегли к оружию.

*) ж. «Вестник рыбопромышленности», 1905, № 3.

Никаких статистических данных о вылове рыбы либо выпуске продукции рыбной промышленности Камчатки за время с 1901 по 1906 годы обнаружить пока не удалось. Вероятно, это объясняется тем, что промышленное рыболовство прекратилось или велось в крайне незначительных размерах.

* * *

Можно следующим образом резюмировать все изложенное выше:

1. Потребительский промысел лососей на Камчатке местное население, включая русских переселенцев, вело на протяжении всего исторически известного периода времени. Лососевый промысел был основным источником существования жителей полуострова.

2. Русская капиталистическая рыбная промышленность, несмотря на богатейшие запасы лососей, начала развиваться на Камчатке лишь с середины девяностых годов прошлого века. До этого ее возникновение и развитие тормозилось отсутствием свободных рабочих ресурсов и местного рынка сбыта; плохими транспортными связями Камчатки с остальными районами, что препятствовало выходу продукции на рынки европейской и азиатской России и Западной Европы, а также ввозу рабочих и материалов; отсутствием государственного и коммерческого кредита; совершенно недостаточным знанием рыбных богатств.

Большой спрос в Японии на лососевую продукцию, который уже с девяностых годов прошлого века нельзя было удовлетворить за счет собственных, разоренных самими же японцами стад, стал важнейшим фактором создания отечественной рыбной промышленности на Камчатке.

3. Пионером рыбной промышленности Камчатки является «Русское товарищество котиковых промыслов». За несколько лет «Товарищество» и сменившее его «Камчатское торгово-промышленное общество» в десятки раз увеличило количество арендуемых участков и уловы на этих участках.

Хотя был успешно освоен сухой посол лососей, требуемый японским рынком, русские рыбопромышленники, желая расширить ассортимент продукции и рынки сбыта, построили крупные, оснащенные по последнему слову тогдашней техники, консервный и туковый заводы.

Развитие русской капиталистической рыбной промышленности на Камчатке бесспорно представляло собой большой шаг к подъему экономики отсталой окраины страны. Наибольшего расцвета за доконвенционный период камчатская рыбная промышленность достигла в 1900 году. Затем из-за отсутствия рабочей силы, а с 1904 года и—под влиянием русско-японской войны, отрезавшей Камчатку от других районов, промышленность пришла к полному упадку.

4. Русское правительство, запретив с 1901 года найм иностранных, главным образом, японских рабочих, не обеспечило, однако, возможности привлечь на рыбные промыслы рабочих из Сибири или европейской России, что можно было бы сделать путем заселения полуострова, либо улучшения транспорта и введения льготных условий перевозок сезонных рабочих.

Вообще правительство царской России ничем экономически не способствовало укреплению молодой отечественной рыбной промышленности Камчатки.

5. Пользуясь оторванностью Камчатки от остальных районов России и близорукой политикой царского правительства, недооценивав-

шего значение хозяйственного освоения и заселения полуострова, американцы, а потом японцы, расхищали ее водные богатства. Наиболее крупные размеры принял японский нелегальный промысел в реках Камчатки. Хищники уничтожали ценные стада лососей, обрекая на голод жителей селений, расположенных по берегам подвергавшихся набегам рек. Одновременно они скупали за бесценок пушнину, сплавляя местное население.

Хищнический промысел ничем не способствовал развитию народного хозяйства Камчатки, повышению материального и культурного уровня ее населения. Наоборот, разоряя природные богатства, он подрывал основы жизни на полуострове.

В самом конце прошлого столетия опыт «Камчатского торгово-промышленного общества» привлек на Камчатку и других русских рыбопромышленников.

КАМЧАТСКИЙ ОТДЕЛ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

Д. С. СТРАТУЛА

РЫБНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КАМЧАТКИ ЗА ПОСЛЕВОЕННЫЙ ПЕРИОД И НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ЕЕ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ

Рыбная промышленность является основной отраслью народного хозяйства Камчатской области. Она дает около 80 процентов всей валовой продукции промышленности области, а вместе с обслуживающими ее отраслями — более 90 процентов.

Со времени своего возникновения рыбная промышленность претерпела много изменений, но наиболее существенные из них произошли в послевоенные годы, особенно за 1953—61 гг. С одной стороны, эти изменения заключаются в увеличении добычи рыбы, улучшении ассортимента рыбопродукции, усовершенствовании методов производства и технической реконструкции предприятий. С другой стороны, они связаны с ухудшением состояния запасов лососевых рыб из-за нерационального характера японского морского промысла в Дальневосточном бассейне. Это находит выражение в абсолютном и относительном уменьшении добычи лососевых рыб и связанных с этим потерях народного хозяйства.

В период второй мировой войны Дальневосточный бассейн являлся основным промысловым районом СССР. На его долю приходилось более половины добычи рыбы в стране. В границах бассейна примерно 26—30 процентов уловов давал Камчатский район. В первые послевоенные годы, когда основные капиталовложения направлялись на восстановление хозяйства западных районов страны, добыча рыбы на Дальнем Востоке почти не увеличивалась. А так как одновременно уловы в западных промысловых бассейнах СССР и в целом по стране возрастали, то удельный вес Дальнего Востока в общесоюзной добыче довольно заметно снижался и в 1950 г. был равен 27 процентам.

С 1950-х годов наметилось усиление роли Дальневосточного океанического бассейна в общесоюзных уловах рыбы. Однако вплоть до 1954—1956 гг. прирост добычи рыбы в этом бассейне относительно размеров капиталовложений не был значительным. Начиная с 1957 г., когда активный лов стал основным видом промысла, темпы роста добычи рыбы на Дальнем Востоке усиливаются, они превышают средние по СССР. В 1959 г. удельный вес Дальнего Востока в добыче рыбы по стране поднялся почти до 30 процентов.

Рыбная промышленность Камчатки за послевоенный период в основном развивается так же, как и дальневосточная в целом. Ее удельный вес в добыче рыбы в бассейне остается на уровне 26—30 процентов.

Возникновение рыбных промыслов на Камчатке связано с добычей лососевых рыб, подходящих для нереста в реки полуострова и прибрежную зону. Прибрежный пассивный лов являлся единственным способом добычи рыбы в течение ряда десятилетий.

Активный промысел на Камчатке возник по существу во второй половине 30-х годов. Однако еще в течение длительного времени аб-

солютный размер добычи активным способом был не велик, а его удельный вес в общих уловах незначительный. Так, в 1947 г. на долю активного лова пришлось около 190 тыс. ц, или 9 процентов всей добычи. С ростом численности промыслового флота значение активного лова резко поднялось, и с 1958 г. он становится основным на Камчатке. Ныне на долю активного промысла приходится около 80 процентов общей добычи рыбы, то есть почти 2,4 млн. центнеров.

Развитие активного промысла сопровождалось рядом последствий, имеющих важное значение для рыбной промышленности области. Основные из них следующие:

1. Усовершенствование способов и орудий активного лова сопровождается изменениями в географии рыбодобычи. Только за последние три года были открыты и осваиваются одни из важнейших рыбопромысловых районов Дальнего Востока — сельдевый в Олюторском заливе и камбаловый — вблизи островов Прибылова (см. рис. 1). С 1959 г. центр рыбодобычи с Охотского моря перемещается к востоку — в Берингово море и Тихий океан. Эти еще мало освоенные бассейны являются основным резервом рыбной промышленности Камчатки да и всего Дальнего Востока в целом.

Освоение новых районов промысла привело к заметному увеличению добычи рыбы. Этот рост за последние годы происходил исключительно за счет активного промысла. Добыча пассивными способами не только относительно, но и абсолютно снизилась.

2. Освоены новые объекты промысла, что обусловило расширение и изменение структуры уловов на Камчатке, а также изменение специализации рыбного промысла Камчатской области в масштабе как Дальнего Востока, так и страны в целом.

Если до 1955 — 1957 гг. более половины добычи (1946 г. — 67 процентов, 1950 г. — 55 процентов, 1952 г. — 74 процента, 1954 г. — 52 процента) приходилось на долю лососевых, то в дальнейшем значительно увеличивается удельный вес морских рыб, в частности камбалы и сельди. С 1946—1950 гг. до 1959—1961 гг. он соответственно возрос с 5—10 до 35—38 процентов и с 10—15 до 27—46 процентов. Ныне Камчатский район выделяется в общесоюзном аспекте не только лососевым аспектом, но и высокими уловами камбальных и сельдевых рыб.

Снижение удельного веса лососевых в ассортименте уловов объясняется не только увеличением добычи морских рыб в связи с развитием активного промысла, но и абсолютным уменьшением вылова лососевых из-за ухудшения состояния их запасов в результате чрезмерно интенсивного японского промысла в открытом море. Так, среднегодовая добыча лососевых рыб, достигнутая в первом послевоенном пятилетии (1946—1950 гг.), значительно снизилась в последнем пятилетнем периоде (1957—1961 гг.). Нынешнее состояние запасов лососей таково, что дальнейшее ведение Японией промысла в современных масштабах может привести к их полному исчезновению.

3. Развитие активного промысла сопровождается смягчением сезонности в добыче рыбы. Это способствует более полному использованию производственных мощностей рыбообрабатывающих предприятий, рабочей силы. С 1947—1949 гг. по 1959—1961 гг. удельный вес рыбы, выловленной в зимнее время, увеличился с 3,5—5,5 процента до 20—25 процентов от общегодовой добычи. За этот период завоз сезонных рабочих сократился более чем в 2,5 раза.

4. В первые годы своего развития себестоимость добычи рыбы активными способами была выше, чем себестоимость при пассивном лове. Это объяснялось значительными капиталовложениями и большими

затратами в результате низких показателей эксплуатационного режима промыслового флота. В последнее время освоение техники активного лова, рост высококвалифицированных кадров привели к тому, что себестоимость добычи активными способами уменьшилась и с 1958 г. является ниже себестоимости пассивного лова.

За послевоенный период наблюдается значительный рост колхозного рыболовства. Только за последние пять лет добыча рыбы колхозными рыбаками возросла почти в два раза. Ныне колхозы дают около половины общего улова рыбы на Камчатке.

Ассортимент рыбопродукции с 1945 г. вплоть до 1957 г. существенных изменений не претерпел. Основным способом обработки рыбы был крепкий посол. Его удельный вес колебался от 45 до 70 процентов. На производство консервов направлялось только 15—30, на слабый и средний посол—3—15, на замораживание и охлаждение—7—15 процентов уловов. Этот неудовлетворительный ассортимент рыбопродукции объяснялся узостью материально-технической базы и низким коэффициентом использования существовавших производственных мощностей.

С 1957—1958 гг. в связи с изменением ассортимента уловов, смягчением сезонности добычи рыбы и расширением материально-технической базы обрабатывающего производства (особенно сети холодильников) в ассортименте рыбопродукции наметился перелом в сторону увеличения выпуска более высококачественных товаров. В 1961 году охлажденная, мороженая, слабо-и среднесоленая рыба составила более 77 процентов рыбопродукции. Удельный вес сырья, направляемого на крепкий посол, снизился почти до 22 процентов (см. рис. 2).

Дальнейшее развитие рыбообрабатывающей промышленности будет идти в основном в этом же направлении. В близкой перспективе (1965—1970 гг.) намечается обрабатывать охлаждением и замораживанием 50—53, слабым и средним посолом — 17—20, консервированием — 13—15 процентов уловов. Крепкий посол будет сохранен лишь для небольшого количества лососей и сельди, предназначенных для специальных потребителей.

С подрывом промысловых запасов лососевых рыб, когда многие предприятия, специализировавшиеся на добыче и обработке только лосося, оказались без сырьевой базы, возникла необходимость коренной перестройки всей рыбообрабатывающей промышленности. Этот процесс выражался в концентрации производства, его сосредоточении в пунктах с благоприятным географическим положением, хорошо обеспеченных сырьем и квалифицированной рабочей силой. С 1954 г. по 1961 г. при увеличении добычи рыбы с 1.300 тыс. центнеров до 3.045 тыс. центнеров количество комбинатов сократилось с 28 до 17.

Изменению географии рыбообрабатывающей промышленности во многом способствовало также развитие активного промысла и расширение материально-технической базы берегового хозяйства. Только за последние 5 лет построены холодильники общей емкостью хранения 21,6 тыс. тонн, посольной емкости 44 тыс. тонн, единовременного посола.

В перспективе количество рыбокомбинатов должно еще более сократиться. Рыбообрабатывающая промышленность в основном концентрируется в нескольких пунктах Камчатки на базе крупных рыбокомбинатов: Петропавловске, Усть-Камчатске, Корфе, Озерной и др.

В годы резкого преобладания пассивного лова (то есть вплоть до 1954—1955 гг.) Камчатка среди рыбопромысловых районов страны занимала одно из первых мест по уловам на одного ловца. Это было

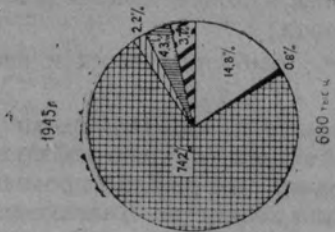
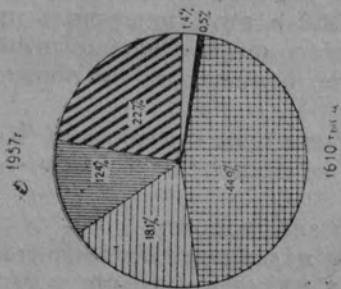
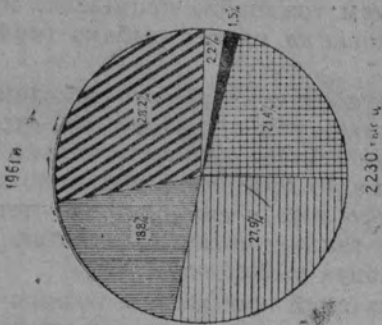
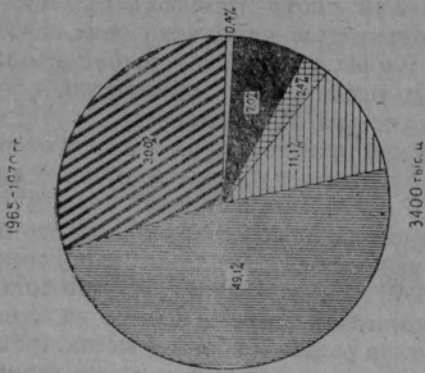
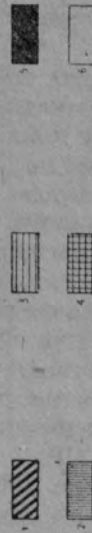


Рис. 1. Объем и ассортимент рыбной продукции на Камчатке



1 - охладительная, 2 - мороженая, 3 - малю и среднесоленая, 4 - перекристаллизованная, 5 - мука чирковская, 6 - прочие

связано главным образом с наличием мощных подходов лососей, неплохой освоенностью районов и техники неводного лова. Кроме того, в прибрежных районах на востоке полуострова наблюдались мощные скопления нерестовой сельди, вблизи полуострова были расположены камбальные банки. Однако темпы роста производительности труда за эти годы в связи с незначительностью удельного веса активного лова были низкими. Так, средние уловы на одного рыбака-колхозника с 1951 г. по 1955 г. увеличились только на 12 процентов, а на одного ловца гослова даже уменьшились на 25 процентов.

После 1954—1955 гг. с уменьшением подходов лососевых рыб и еще недостаточной степенью освоения техники тралового промысла, а также некоторым ухудшением состояния сырьевой базы для этого промысла наблюдается уменьшение средних уловов на одного рыбака гослова. В 1957 г. уловы на одного рыбака гослова были ниже уровня 1955 г. на 20 процентов. К 1960 г. этот показатель еще более понизился. В системе рыболовецких колхозов средние уловы на одного рыбака после 1954—1955 гг. в результате развития более высокопроизводительных кошелькового, снюрреводного, дрейферного промыслов повышаются. В 1960 г. этот показатель был выше уровня 1954 г. на 85 процентов. С усовершенствованием тралового промысла, основного вида лова на госпредприятиях, уловы на одного рыбака гослова тоже увеличатся.

Темпы роста средней выработки на одного работника до 1954—1955 гг. на Камчатке были ниже, чем в среднем по стране. С 1950 г. по 1954 г. этот показатель увеличился в области только на 16 процентов, в целом же по СССР — на 40 процентов. Это положение объясняется преобладанием пассивного лова с его низкими темпами роста производительности труда, а также незначительностью изменений в сторону улучшения ассортимента рыбопродукции.

В дальнейшем, с активизацией промысла и резким увеличением доли высококачественных товаров в общем выпуске рыбопродукции, темпы роста выработки валовой продукции на одного рабочего заметно увеличиваются. В 1960 г. этот показатель превышал уровень 1954 г. почти в два раза. Притом, среднегодовые темпы роста выработки на одного работника за последние годы на Камчатке почти равны средним по СССР.

С 1948 г. по 1960 г. рыбная промышленность Камчатской области, несмотря на повышение ее технической вооруженности, являлась убыточной отраслью.

Основные причины этого следующие:

- 1) значительные размеры издержек производства в результате систематического невыполнения плана по добыче и переработке рыбы, увеличения зарплаты в гослове и приемных цен на рыбу в колхозах;
- 2) снижение удельного веса в общем вылове рыб наиболее ценных и рентабельных лососевых пород;
- 3) несвоевременный вывоз рыбопродукции и связанное с этим снижение ее качества.

Выполнение плана по добыче рыбы, улучшение ассортимента выпускаемой продукции, механизация трудоемких процессов и ряд других обстоятельств привели к тому, что рыбная промышленность в 1961 г. стала рентабельной отраслью хозяйства Камчатки.

По данным ТИНРО, в перспективе в Камчатском районе и прилегающих водах северной части Тихого океана может вылавливаться до 10 млн. центнеров промысловых объектов. Из этого количества на долю камчатских предприятий предусматривается вылов только 5—6 миллионов центнеров.

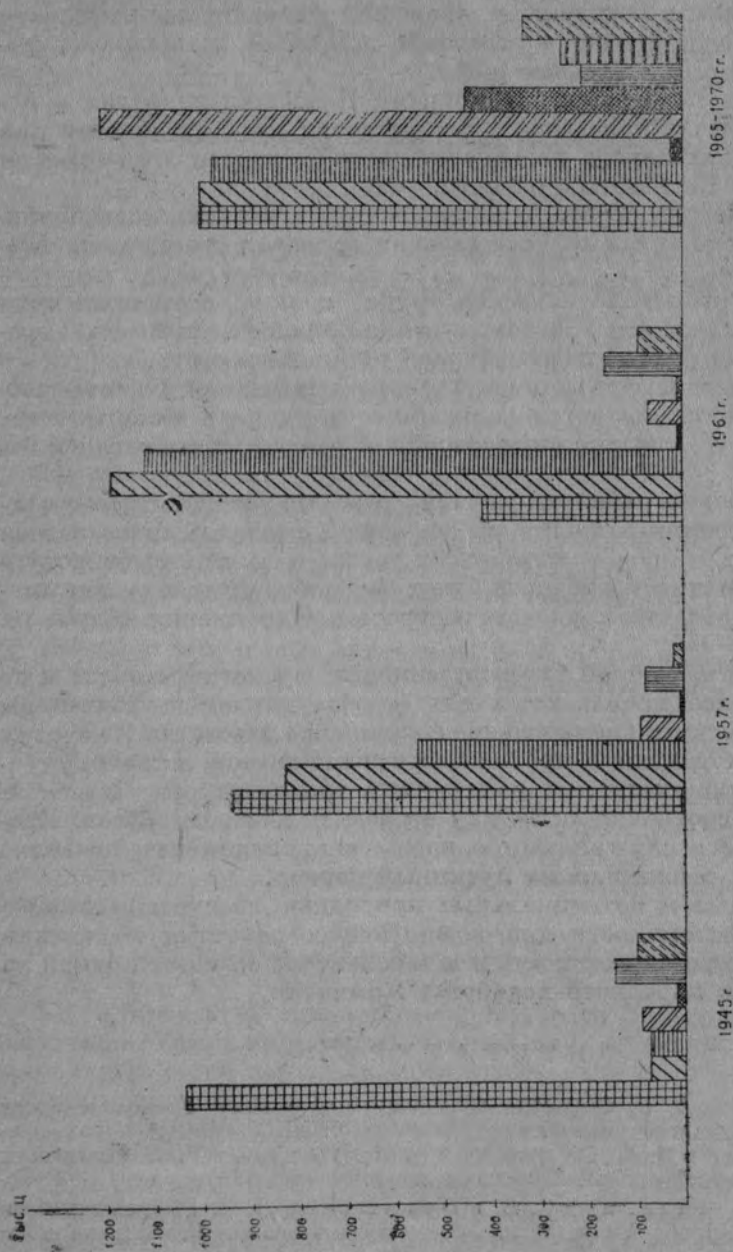


Рис. Довыча рыбы предприятиями Камчатрыбпрома

1-побережье, 2-сельдь, 3-камбала, 4-палтус, 5-треска, 6-минтай, 7-навага, 8-сайра, 9-чистиковые

Основную часть возможной добычи рыбы, как видно из рис. 3, составляют виды, вылавливаемые в настоящее время в крайне недостаточных размерах: треска, минтай, навага, палтус, сайра, частичковые. Объекты промысла, составляющие основу современного ассортимента уловов: лососи, сельдь, камбала — при современных знаниях об их запасах освоены почти полностью, и значительное увеличение их добычи в дальнейшем не предусматривается.

Таким образом, в перспективе произойдет дальнейшее изменение ассортимента уловов. Его основу составят сельдевые, камболовые, тресковые, частичковые и лососевые рыбы.

Опыт работы передовых предприятий Камчатки и других районов Дальнего Востока показывает, что имеются все возможности для дальнейшего значительного повышения рентабельности этой отрасли промышленности Камчатской области.

В первую очередь особое внимание следует уделить повышению производительности труда во всех звеньях производственного процесса.

Повышение производительности труда должно идти и по пути дальнейшей механизации и автоматизации производственных процессов в береговой рыбообрабатывающей промышленности.

Очень важным резервом повышения рентабельной работы рыбной промышленности является дальнейшее улучшение ассортимента рыбопродукции, что связано с перестройкой рыбообрабатывающей базы.

Особое значение в развитии рыбной промышленности имеет транспорт. От его состояния зависит обеспечение своевременного завоза производственных и продовольственных грузов и вывоза рыбопродукции. Уровень развития транспорта будет иметь большое значение также в деле использования трудовых ресурсов и закрепления кадров на Камчатке.

Рентабельность рыбной промышленности во многом зависит и от создания комплекса производства для ее обслуживания. Решением этой задачи достигнуто значительное сокращение завоза на Камчатку многих производственных и продовольственных грузов, а также улучшение технико-экономических показателей транспортного флота за счет улучшения соотношения между ввозом и вывозом грузов. Кроме того, создание обслуживающего комплекса производств позволит уменьшить завоз сезонников на путинный период.

Уже известные и потенциальные природные ресурсы создают благоприятные возможности для комплексного развития экономики области. Рыбная промышленность и в перспективе останется одной из ведущих отраслей народного хозяйства Камчатки.

Л И Т Е Р А Т У Р А

Кагановский А. Г. Сырьевая база советской рыбной промышленности на Тихом океане и пути ее расширения. Рукопись ТИНРО, 1960 г. Кагановский А. Г., Моисеев П. А., Румянцев А. И., Полупов И. А. Материалы по сырьевой базе рыбной промышленности в северной части Тихого океана. Рукопись ТИНРО, 1960. Михайлов С. В. и Бронштейн Л. Б. Рыбная промышленность (из книги «Проблемы развития производительных сил Камчатской области», М., 1960). Сергеев М. А. Народное хозяйство Камчатского края. М.—Л., 1936. Годовые отчеты Камчатрыбпрома за 1945 — 1961 гг.

КАМЧАТСКИЙ ОТДЕЛ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

И. А. КУРСАНОВА

СИЛЬНЫЕ ВЕТРЫ НА КАМЧАТКЕ

Вопрос изучения сильных ветров на Камчатке имеет большое значение, прежде всего для морского флота (перегоны речных судов морским путем, буксировка сигар, плавсредств и так далее) и рыбной промышленности.

Во время штормов прекращаются работы по лову рыбы, погрузке и выгрузке грузов. Возможны случаи выбрасывания судов на берег и их гибель. Систематическое волнение моря приводит к размыванию берегов. Особенно велики бедствия в тех случаях, когда сильный шторм совпадает по времени с сизигийным приливом; это явление почти ежегодно наблюдается на юго-западном побережье Камчатки, несколько реже — на восточном.

В результате совместного действия западных штормов и морского прибой по западному побережью Камчатки от мыса Лопатка до Кихчика, иногда до Ичи, бывают зимние паводки, реки выходят из берегов. На восточном побережье подобные явления наблюдаются реже, и их действия менее разрушительны из-за более возвышенных берегов. Но в отдельных низменных местах штормы и на восточном берегу приносят большие бедствия.

Расположение Камчатки, омываемой двумя морями — Охотским и Беринговым и частично Тихим океаном, сильная изрезанность восточного берега, наличие горных массивов, близко подступающих в отдельных местах к побережью, — все это отражается определенным образом на циркуляционных процессах и создает своеобразные, очень сложные условия для возникновения сильных ветров различных направлений.

Характеристика ветрового режима

Камчатка представляет собой гористый полуостров. Западный и восточный берега сильно отличаются друг от друга. Западный берег на большей своей протяженности низменный, восточный — гористый и в отличие от западного сильно изрезанный.

Для характеристики ветрового режима Камчатки на западном побережье были использованы данные 8 станций (Озерная, Усть-Вольщерецк, Кихчик, Ича, Усть-Хайрюзово, Усть-Воямполка, Палана, Усть-Лесная) и на восточном — 12 станций (мыс. Лопатка, мыс. Пиратков, мыс. Поворотный, Петропавловск, бухта Сторож, Усть-Камчатск, Ука, Оссора, Корф, Халактырка, мыс. Шипунский, Семлячки). Необходимо отметить, что режим ветра на восточном побережье настолько разнообразен, что он не может быть охарактеризован в полной мере имеющимися данными 12 пунктов.

Для работы использовался материал наблюдений за 5 лет, с 1949 по 1953 гг. Направление ветра рассматривалось для случаев 7 баллов и более.

Повторяемость различных направлений ветра

В результате большого влияния рельефа в некоторых районах Камчатки в течение всего года преобладают сильные ветры одного или двух направлений.

В районе Корфа одиннадцать месяцев в году преобладающим является северный ветер; долина реки ориентирована в районе станции с севера на юг. В районе Оссоры, на небольшом удалении от станции, по направлению с севера на юг расположена группа сопок высотой 200—300 м. В Оссоре семь месяцев в году преобладает северный ветер (с октября по март и в мае), в апреле — восточный, в июне — северо-восточный, в августе — юго-восточный, в сентябре — южный.

В районе Уки десять месяцев в году преобладает северный ветер и два месяца (июнь и сентябрь) — северо-восточный.

Таким образом, на северо-востоке Камчатки (от Уки до Корфа) преобладающим направлением для сильных ветров является северное. В районе Усть-Камчатска с января по май преобладают северо-восточные и северные ветры, с июня по сентябрь — южные, с октября по декабрь — северо-западные.

В Кроноцком заливе наиболее часто бывают северо-западные и северные ветры. Так, в бухте Сторож они наблюдаются в течение всего года; в Семлячихах — в течение семи месяцев и только в период май—сентябрь они сменяются северо-восточными (в районе Семлячек долина ориентирована с северо-запада на юго-восток). В районе мыса Шипунского с января по август преобладают северные и северо-восточные ветры, с сентября по декабрь — западные.

В районе Халактырки чаще всего бывает ветер двух направлений: восточный в течение пяти месяцев (в январе, марте, июне, июле, сентябре) и западный (в феврале, апреле, мае, августе и с октября по декабрь).

В районе Петропавловска тоже преобладают два направления: пять месяцев в году восточное (в январе, марте, мае, июне и сентябре), пять месяцев — западное (в феврале, апреле, августе, октябре, декабре) и два месяца — северо-западное (июль и ноябрь). Преобладание западного и северо-западного ветров объясняется наличием долины, ориентированной с северо-запада на юго-восток.

Мыс Поворотный характеризуется большим постоянством северо-западных направлений ветра, только в марте преобладает юго-восточный ветер, в июне — западный.

В районе мыса Пираткова девять месяцев в году преобладает северо-восточный ветер и три месяца (июнь, октябрь, ноябрь) — западный. У мыса Лопатка в течение восьми месяцев преобладающим направлением является северо-западное: три месяца (май, июнь и сентябрь) отличаются преобладанием восточного ветра; в июле почти одинаковую повторяемость имеют западные и восточные ветры.

Мыс Лопатка отделен от острова Шумшу узким Первым Курильским проливом, ориентированным с запада — северо-запада на восток — юго-восток. От южных и северных ветров мыс защищен сопками.

В целом о направлении сильных ветров по восточному побережью Камчатки можно сказать следующее: за исключением района Петропавловска, по всему побережью преобладающим направлением ветра является ветер северной четверти, причем, для северо-восточного района (от Уки до Корфа) характерен чисто северный ветер.

В районе Петропавловска наибольшую повторяемость имеют западный и восточный ветры. Для большей части восточного побережья, севернее мыса Поворотного, характерным является почти полное отсутствие южного ветра (за исключением Усть-Камчатска).

В районе Озерной шесть месяцев (с января по июнь) преоблада-

ет восточный ветер, в июле — северный, в течение четырех месяцев (с сентября по декабрь) — западный и северо-западный.

Явное преобладание ветров в основном двух направлений в этом районе объясняется наличием к северу и югу от станции высоких сопкок. В районе Усть-Большерецка сильные ветры бывают всех направлений с небольшим преобладанием северо-западных; это объясняется открытостью горизонта от всех румбов. Горы расположены от станции далеко к востоку.

В районе Кихчика во всех месяцах, кроме июля, преобладающие направления ветров такие же, как в Усть-Большерецке. В июле чаще всего отмечается южный ветер. В Иче большую часть года преобладает южный ветер (с января по март и с мая по сентябрь), в апреле — юго-западный, в октябре — северный, в ноябре и декабре — западный.

В районе Усть-Хайрюзово в зимний период (с декабря по март) преобладают северо-восточные ветры, с апреля по август — юго-западные, в сентябре — восточные, в октябре — северные. В Усть-Воямполке в течение одиннадцати месяцев преобладающим направлением является северное и только в августе — юго-западное. В районе Паланы северные ветры также имеют большое постоянство: они наблюдаются в течение девяти месяцев, летом (с июня по август) преобладает юго-восточное направление. В районе Усть-Лесной с декабря по апрель наибольшую повторяемость имеет ветер северо-восточного направления, в остальные месяцы — западного и юго-западного.

В целом о направлениях сильных ветров по западному побережью можно сделать следующий вывод: за исключением Озерной и района Ичи, преобладающими направлениями являются, как и по восточному побережью, ветры северной четверти, от северо-западных до северо-восточных. Чисто северное направление преобладает в Усть-Воямполке и Палане. В южной части побережья чаще отмечаются северо-западные, в Усть-Хайрюзове и Усть-Лесной — северо-восточные ветры.

Рассмотрим и преобладающие направления сильных ветров по месяцам.

В январе на северо-западном побережье преобладают северные и северо-восточные ветры. В центральной части западного побережья (район Ичи) наиболее часты южные ветры (рис. 1).

Юго-западная часть Камчатки (от мыса Лопатка до Кихчика), а также часть восточного побережья (от Лопатки до Усть-Камчатска) очень



Рис 1. Розы ветров в январе.

Условные обозначения: 1 - 7-9 баллов
2 10-11 " "
3 12 " "

сложны и разнообразны в отношении рельефа, поэтому нет возможности выделить более или менее значительный район, имеющих одинаковый ветровой режим по направлению, в связи с чем приходится характеризовать каждую станцию в отдельности.

В районе Кихчика в январе преобладают северные и юго-восточные ветры, в Усть-Большерецке — северные и северо-западные, в районе Озерной — восточные, реже западные. У мыса Лопатка преобладают северо-западные и западные ветры. У мыса Пираткова наиболее часты северо-восточные ветры, у мыса Поворотного — северо-западные, в районе Петропавловска почти одинаковую повторяемость имеют восточные, западные и северные ветры. В районе Халактырки преобладают ветры западного направления, у мыса Шипунского — северные и северо-восточные, в Кроноцком заливе — северо-западные, в районе Усть-Камчатка — северное и южное. На северо-востоке Камчатки (от Уки до Корфа) наблюдается преобладание северного ветра.

В феврале по северо-западу Камчатки, как и в январе, сохраняется преобладание северных и северо-восточных ветров, в районе Ичи — южного. От Кихчика до Усть-Большерецка наибольшую повторяемость имеют северо-западные и северные ветры, в районе Озерной сохраняется преобладание восточного ветра. У мыса Лопатка преобладают северо-западные ветры, у мыса Пираткова — северо-восточные, у мыса Поворотного — северо-западные, в районе Петропавловска — западные и северные, в районе Халактырки — западные и северо-восточные, у мыса Шипунского — северные и северо-восточные ветры. В Кроноцком заливе чаще всего бывают ветры северной четверти (в Семлячихах — северо-западный и северо-восточный, в бухте Сторож — северный и северо-западный). В районе Усть-Камчатка преобладающим направлением является северо-восточное; на северо-востоке Камчатки, как и в январе, преобладают северные ветры.

В марте на северо-западе Камчатки по-прежнему наблюдается преобладание ветров северных и северо-восточных, в районе Ичи — южных направлений. От Кихчика до Усть-Большерецка чаще всего отмечаются юго-восточные направления, в Озерной, как и в предыдущие месяцы, преобладает восточный ветер. У мыса Лопатка сохраняется северо-западное направление, у Пираткова преобладающим направлением остается северо-восточное, у мыса Поворотного наибольшую повторяемость имеет юго-восточный ветер. В районе Петропавловска и Халактырки в одинаковой степени преобладают восточный и западный, у мыса Шипунского — северный и северо-восточный ветры. В Кроноцком заливе наиболее часты северо-западные ветры; далее к северу, от Усть-Камчатка до Корфа, наибольшую повторяемость имеют ветры северного направления.

В апреле по северо-западным районам преобладают северные и северо-восточные ветры (в Палане — северный и западный). Характерным для всего этого района является наличие также юго-западных ветров. В районе Ичи ветры преимущественно северные и юго-западные. По юго-западу, от Кихчика до Озерной, преобладают ветры северо-западных направлений. У мыса Лопатка, как и в предыдущие месяцы, наибольшую повторяемость имеет северо-западный ветер, у мыса Пираткова — северо-восточный, у мыса Поворотного — северо-западный, в районе Петропавловска наиболее часты западные и восточные, у мыса Шипунского — северные и северо-восточные. В Кроноцком заливе преобладают северо-западные и северные направления ветров, в Усть-Камчатке — северные. В Уке преобладающими направлениями являются северные и северо-восточные, в Корфе — северные.

В мае на северо-западе Камчатки преобладающие направления

различны: в районе Усть-Лесной — юго-западное и юго-восточное, в Палане — северное и юго-западное, в Усть-Воямполке — северное и северо-восточное, в Усть-Хайрюзове — юго-западное. В районе Ичи, преобладает южный и юго-западный ветер. От Кихчика до Усть-Большерецка чаще всего ветер юго-восточный и южный. В Кихчике еще и западный, в районе Озерной — восточных направлений. У мыса Лопатка преобладает восточный ветер, у мыса Пираткова — северо-восточный, у мыса Поворотного — северо-западный. В районе Петропавловска преобладает восточный и северо-западный ветер, в районе Халактырки — западный и северо-восточный, у мыса Шипунского — северо-восточные и северные. В Кронцком заливе преобладающими направлениями являются ветры северной четверти; далее на север, от Усть-Камчатска до Корфа, наибольшую повторяемость имеют северные ветры.

В июне в Усть-Лесной, Палане и в Усть-Хайрюзове преобладают западные и юго-западные ветры, в Усть-Воямполке — северные и юго-западные. В Иче чаще всего по-прежнему бывает южный ветер; далее к югу, до Усть-Большерецка, преобладает северо-западный и юго-восточный, в районе Озерной — восточный ветер. У мыса Лопатка преобладает восточный, у мыса Пираткова — северо-восточный, у мыса Поворотного — западный ветер. В районе Петропавловска наиболее часто отмечается восточный ветер, у мыса Шипунского — северо-восточный. В Кронцком заливе преобладает северный (на севере) и северо-восточный ветер. В районе Усть-Камчатска преобладающим является южный ветер; севернее, до Оссоры, наибольшую повторяемость имеют ветры северо-восточных направлений. Для района Корфа июнь является единственным месяцем, когда преобладающим является не северное, а восточное направление ветра.

В июле направление преобладающих ветров, как и в июне, характеризуется большим разнообразием. В районе Усть-Лесной наблюдается преобладание ветров юго-западных направлений, в Палане — юго-западных и северо-западных, в Усть-Воямполке — северных. На участке Усть-Хайрюзово — Кихчик наиболее часты южные ветры, в Усть-Большерецке — юго-восточные и северо-западные, в Озерной — северные. У мыса Лопатка почти в равной степени наблюдаются западное и восточное направления. У мыса Пираткова преобладают западные, у мыса Поворотного и в районе Петропавловска — северо-западные, в районе Халактырки — западные ветры. У мыса Шипунского отмечается преобладание северо-восточных ветров, в Кронцком заливе — северных и северо-западных. В Усть-Камчатске чаще всего бывает южный и юго-восточный ветер, далее на северо-востоке — северный.

В августе на северо-западе полуострова (от Усть-Лесной до Усть-Хайрюзово) преобладают ветры западных и юго-западных направлений. В районе Ичи сохраняется южный ветер, у Кихчика наблюдается преобладание южного и юго-западного, в Усть-Большерецке — северного и юго-восточного ветра. В Озерной в августе за данный период лет сильных ветров не наблюдалось, у мыса Лопатка наиболее часто бывают северо-западные ветры. У мыса Пираткова преобладает восточный и северо-восточный ветер, у мыса Поворотного по-прежнему северо-западный. В районе Петропавловска чаще всего наблюдается ветер западного направления, у мыса Шипунского и в районе Семлячек — северо-восточного, на севере Кронцкого залива — северо-западного. В Усть-Камчатске наибольшую повторяемость имеет южный и юго-восточный ветер, в Уке — северный, в Оссоре — юго-восточный, в районе Корфа преобладающим остается северный ветер.

В сентябре в Усть-Лесной преобладает юго-западный ветер, в Палане — северный и восточный, в Усть-Воямполке — северо-западный,

в районе Усть-Хайрюзово — восточный ветер. В районе Ичи по-прежнему преобладающим является южное направление; далее на юг, до Усть-Большерецка, наиболее часто бывают юго-восточные и южные ветры, на Озерной и Лопатке — восточные. У мыса Пираткова преобладают ветры северо-восточных направлений, у мыса Поворотного по-прежнему наиболее часто наблюдается северо-западный ветер, в районе Петропавловска — западный и восточный, у мыса Шипунского — западный. В районе Семлячек преобладает северо-восточный ветер, в бухте Сторож в сентябре сильных ветров не было. В районе Усть-Камчатска наиболее часто бывают ветры северо-западных и южных направлений, в Уке — северо-восточных, в Оссоре — южных, в Корфе, как и в предыдущих месяцах, преобладающим направлением остается северное.

В октябре в Усть-Лесной преобладает западный ветер, в Палане — северный, и юго-западный, в Усть-Воямполке — северный и западный, от Усть-Хайрюзово до Ичи — северный ветер. В более южных районах, до Озерной, наблюдается преобладание северо-западного ветра (в Кихчике также и северного). От мыса Лопатка до Усть-Камчатска преобладают ветры западных и северо-западных направлений, от Уки до Корфа наиболее часты по-прежнему северные ветры.

В ноябре характер преобладающих направлений ветра сохраняется по большинству районов Камчатки таким же, как в октябре. От района Усть-Лесной до Усть-Хайрюзово наблюдаются ветры северных и северо-западных направлений. В районе Ичи наиболее часты западные и северо-западные ветры, от Кихчика до Усть-Большерецка — северо-западные, в районе Озерной — северо-западные и западные. От мыса Лопатка до Усть-Камчатска сохраняется преобладание северо-западных и западных направлений, севернее Усть-Камчатска — чаще всего северные ветры.

В декабре по северо-западу Камчатки преобладают ветры северных направлений (Палана и Усть-Воямполка) и северо-восточные (Усть-Лесная и Усть-Хайрюзово). В районе Ичи чаще всего наблюдаются ветры западной четверти. От Кихчика до Усть-Большерецка наибольшую повторяемость имеет северо-западный ветер, в районе Озерной — западный. У мыса Пираткова сохраняется преобладание северо-восточного ветра, у мыса Поворотного и у мыса Лопатка — северо-западного. В районе Петропавловска преобладают ветры западного и восточного направлений, у мыса Шипунского и в районе Халактырки чаще всего западный ветер. В Кроноцком заливе и в районе Усть-Камчатска преобладающим направлением является северо-западное, на северо-восточном побережье преобладает северный ветер.

Повторяемость ветра различной силы

В практической работе часто необходимо знать вероятность силы ветра больше какой-либо величины. Учитывая это, в данной работе для каждой станции подсчитывалась повторяемость ветра силой от 5 баллов и более, от 7 баллов и более, 10—11 и отдельно для 12 баллов за период 1949—1953 гг.

Максимальная повторяемость ветра от 5 баллов и больше имеет место в районе мыса Лопатка, Корфа и Петропавловска, где число дней в среднем за год составляет соответственно 320, 275, 269. Меньше 160 дней, т. е. меньше половины года, число дней с ветром от 5 баллов наблюдается в районе Оссоры, Уки, у мыса Поворотного, у мыса Пираткова, в Иче; наименьшее число дней отмечается в бухте Сторож — в среднем 75 дней в год.

Районами с наибольшей повторяемостью ветра от 7 баллов и

более являются мыс Лопатка и Петропавловск, где среднее за год число дней составляет соответственно 188 и 133, максимальное — 250 и 160; затем район Корфа, мыса Шипунского, Усть-Большерецка, Халактырки; во всех этих пунктах среднее число дней с ветром от 7 баллов больше 100 в год. Наименьшее число дней с ветром 7 баллов и больше по восточному побережью наблюдается в бухте Сторож (14 в среднем и 25 максимальное); на западном побережье — в районе Ичи (29 в среднем и 50 максимальное).

Наибольшая повторяемость ветра 10—12 баллов ограничивается южными районами Камчатки; на западном побережье — от мыса Лопатка до Усть-Большерецка, на восточном — от мыса Лопатка до мыса Шипунского. В Озерной среднее число дней с ветром силой 10 баллов и больше составляет 16 за год, максимальное — 24; в Усть-Большерецке соответственно 22 и 35, у мыса Лопатка — 59 и 90; в районе Петропавловска — 40 и 56; у мыса Шипунского — 28 и 42; в районе Халактырки — 22 и 28.

В остальных районах Камчатки повторяемость штормовых и ураганных ветров значительное меньше (среднее число от 1 до 10 дней, максимальное — от 2 до 18 дней). Совсем не наблюдалось штормовых и ураганных ветров за исследуемый период времени в бухте Сторож, не каждый год наблюдаются они в районе Оссоры, Усть-Камчатска, Семлячек, у мыса Поворотного, в Иче, в Усть-Хайрюзове и Палане.

Максимальное число дней с ураганами, как и со штормовыми ветрами, наблюдается в южных районах полуострова: на восточном побережье до мыса Шипунского, на западном — до Усть-Большерецка. Среднее число дней с ураганскими ветрами у мыса Лопатка 17, а максимальное — 30, в Петропавловске соответственно — 13 и 25, в районе Халактырки — 6—9, у мыса Шипунского — 5 и 9, в районе Озерной — 5 и 10, в Усть-Большерецке — 5 и 9.

В период 1949—1953 гг. ураганные ветры не отмечались в Оссоре, Усть-Камчатске, бухте Сторож, Семлячихах, Усть-Хайрюзове, у мыса Поворотного (в более поздние годы у мыса Поворотного ураганы были неоднократны). В остальных пунктах побережий Камчатки среднее число дней с ураганскими ветрами составляет от 1 до 2, максимальное — от 1 до 5.

Годовой ход сильных ветров выражен довольно ярко.

Наибольшее число дней с ветром 7 баллов и более по восточному побережью, за исключением бухты Сторож и Семлячек, наблюдается в январе. На втором месте почти для всех пунктов стоит декабрь. Исключение представляют Ука (где после января чаще всего ветры 7 баллов и более отмечаются в октябре), мыс Пираткова и мыс Лопатка (где второе место по повторяемости указанных ветров занимает март). В бухте Сторож максимальная повторяемость ветра от 7 баллов наблюдается в марте, затем в феврале и январе, в Семлячихах одинаково велика повторяемость в ноябре и декабре.

На западном побережье южнее Усть-Воямполки наиболее часто сильные ветры наблюдаются в ноябре, в Кихчике — в декабре.

Наименьшая повторяемость ветров 7 баллов и более по обоим побережьям Камчатки наблюдается в летний период, с июля по август, причем, для разных пунктов наиболее «тихие» месяцы различны. Для Корфа, Уки, Усть-Камчатска, мыса Поворотного самым «тихим» месяцем является июнь; для Оссоры, бухты Сторож, мыса Шипунского, Халактырки и почти всего северо-запада полуострова (кроме Паланы) — июль, для большей части юга Камчатки — август.

В некоторых пунктах ветер силой 7 баллов и более в июле и августе 1949—1953 гг. не наблюдался совсем, в других пунктах отмечался не каждый год. За исключением северо-восточной части Камчатки, района Усть-Воямполки и Семлячек, во всех рассмотренных пунктах в марте число дней с ветром силой 7 баллов и более по сравнению с февралем увеличивается.

На восточном побережье ветры силой 10 баллов и более чаще всего отмечаются в январе, за исключением района Семлячек и Халактырки (где наиболее часто они наблюдаются в ноябре, затем в январе) и у мыса Лопатка (в феврале).

В большинстве пунктов западного побережья наибольшая повторяемость ветров силой 10 баллов и более наблюдается в декабре (Усть-Большерецк, Кихчик, Усть-Воямполка); в районе Озерной, как и на восточном побережье, наиболее часты эти ветры в январе.

В остальных пунктах (Ича, Усть-Хайрюзово, Палана, Усть-Лесная) ветры 10 баллов и более бывают не каждый год; в районе Ичи они наблюдаются в августе, октябре и ноябре, чаще всего в ноябре; в Усть-Хайрюзово такие ветры отмечаются в период с октября по декабрь и в апреле почти с одинаковой повторяемостью. В Усть-Лесной такие ветры отмечались с сентября по январь, в марте, апреле, августе (чаще всего в зимний период); в районе Паланы, с декабря по апрель (наиболее часто в январе и декабре).

Повторяемость ураганов в годовом разрезе можно рассматривать на восточном побережье от мыса Лопатка до мыса Шипунского и на западном — от мыса Лопатка до Усть-Большерецка. У мыса Лопатка ураганы наблюдаются в течение всего года, за исключением июля и августа, в Петропавловске — в период с сентября по май, в Халактырке — в тот же период, кроме февраля, у мыса Шипунского — с сентября по апрель. На западном побережье ураганы начинаются несколько позже, чем на восточном побережье: в районе Озерной они имеют место с ноября по март и в мае, в Усть-Большерецке — с октября по июнь, исключая февраль.

Наибольшая повторяемость ураганов наблюдается в зимний период в большинстве пунктов в декабре (Ука, мыс Шипунский, Петропавловск, Усть-Большерецк, Усть-Воямполка, Озерная). У мыса Лопатка и мыса Пираткова наиболее часто ураганные ветры отмечаются в январе, в Корфе — в апреле.

Продолжительность штормовых и ураганных ветров

Наиболее продолжительные штормы имеют место на юге Камчатки: на юго-западном побережье от Лопатки до Кихчика, на юго-восточном — до мыса Шипунского. В указанных районах продолжительность штормов может наблюдаться в течение суток и более. Наибольшая непрерывная продолжительность шторма отмечалась на мысе Лопатка в течение 14 суток (более трех суток) и в районе Петропавловска — 11 суток (почти трое суток). Второе место по продолжительности штормов занимает северо-восточное побережье Камчатки от Уки до Корфа и район Семлячек. Продолжительность штормов там около суток (4 срока). В районе Усть-Камчатска продолжительность штормов не превышает полусуток (2 срока).

На западном побережье, севернее Ичи, штормы кратковременны. Исключение представляет Усть-Воямполка, где один раз штормовой ветер отмечался в течение 7 суток подряд.

Максимальная продолжительность штормов в разных пунктах наблюдается в различное время года: так, в Корфе она бывает в марте, в Оссоре — в декабре, в Уке — в апреле, в Усть-Камчатске — в январе, в Семлячках — в ноябре, в районе мыса Шипунского и Петропавловска в декабре, в районе Халактырки одинаковая про-

должительность в ноябре и марте, у мыса Поворотного — в марте и мае, в районе мыса Пираткова — в январе, у мыса Лопатка — в ноябре.

В Озерной и Кихчике наиболее продолжительны штормовые ветры в марте, в Усть-Большерецке — в ноябре и январе, в Усть-Воямполке и Иче — в ноябре.

В целом можно сделать вывод, что наибольшую повторяемость имеют кратковременные штормы (полусутки и менее).

Наиболее продолжительные ураганы наблюдаются на восточном побережье от мыса Лопатка до мыса Шипунского. Максимальная продолжительность отмечается у мыса Лопатка — около полутора суток (6 сроков) и в районе Петропавловска более суток (5 сроков). У мыса Пираткова и в районе Халактырки ураганы наблюдались около суток (4 срока). Следующим по продолжительности ураганных ветров является район от Лопатки до Кихчика, где максимальная продолжительность отмечалась около суток (3 срока).

В районе мыса Шипунского, Усть-Воямполки, Усть-Лесной продолжительность ураганов не превышает полусуток (двух сроков). В районе Корфа, Уки, Ичи и Паланы ураганы кратковременны, не более одного срока (около 6 часов).

Наиболее продолжительные ураганы у мыса Лопатка наблюдаются в апреле и ноябре, у мыса Пираткова — в январе, в районе Петропавловска — в апреле, в районе Халактырки — в ноябре, у мыса Шипунского — в декабре. В Озерной максимальная продолжительность ураганных ветров одинакова в январе и ноябре, в Усть-Большерецке — в январе, апреле и ноябре. В Кихчике ураганы отмечались только в ноябре, в Усть-Воямполке — в декабре, в Усть-Лесной — в марте.

В целом по продолжительности ураганов на Камчатке можно сделать вывод, что чаще всего ураганы бывают кратковременными (около 6 часов). С увеличением продолжительности ураганов повторяемость их резко падает.

Для сравнения силы ветра на берегу и в море было использовано более 2 тысяч судовых наблюдений. Даже с учетом невысокого качества судовых наблюдений можно сделать некоторые выводы: применять во всех случаях положение о том, что сила ветра сильнее в море, чем на берегу, нельзя; в каждом случае необходимо учитывать направление ветра, рельеф берега и синоптическую обстановку.

От Лопатки до Петропавловска северо-западные ветры сильнее в море, чем на берегу, что объясняется закрытостью берега в этих районах горами. В районе Петропавловска и Семлячек северо-западные ветры сильнее на берегу, так как долины рек в этих районах ориентированы с северо-запада на юго-восток. По этой же причине в районе Озерной восточные, а в Корфе — северные ветры сильнее на берегу, чем в море.

Усиление ветра на Камчатке связано главным образом с циклонической деятельностью в районах, прилегающих к полуострову. Антициклональные образования редко вызывают усиление ветра на Камчатке.

Огромные водные пространства, окружающие Камчатку, имеют весьма разнообразный температурный режим. Наличие теплых и холодных течений делает неоднородной в температурном отношении поверхность морей — все это оказывает большое влияние на воздушные массы, циркулирующие здесь. С севера на юг Камчатки свободно проникают холодные воздушные массы. Меридиональное расположение камчатских горных хребтов высотой в средней части около 2 км, а в отдельных местах до 3 и 4 км, препятствует свободному широтному обмену воздушных масс. Перечисленные факторы налагают свой

Среднее и максимальное число дней с ветром более 5 баллов по градациям (1949—53 гг.)

НАЗВАНИЕ СТАНЦИИ	5 баллов		7 баллов		10 баллов		12 баллов	
	среднее	максимальное	среднее	максимальное	среднее	максимальное	среднее	максимальное
	Корф	257	275	100	139	10	15	1
Оссора	133	148	40	46	5	7	—	—
Ука	92	112	36	40	8	18	2	5
Усть-Камчатск	167	234	49	88	1	5	—	—
Бухта Сторож	75	106	14	25	—	—	—	—
Семлячки	184	207	69	87	6	12	—	—
Мыс Шипунский	218	245	103	123	27	42	5	9
Халактырка	214	231	102	113	22	28	6	9
Петропавловск	254	269	133	160	40	48	13	25
Мыс Поворотный	131	149	34	48	5	11	—	—
Мыс Пиратков	133	147	50	54	10	13	2	4
Мыс Лопатка	320	330	188	210	59	90	17	30
Озерная	178	207	66	86	16	24	5	9
Усть-Большерецк	223	246	102	122	22	35	5	10
Кихчик	169	201	61	89	7	11	1	3
Ича	136	150	29	50	1	2	1	1
Усть-Хайрюзово	181	221	38	62	1	2	—	—
Усть-Воямполка	166	196	38	49	7	11	1	3
Палана	134	166	43	51	2	6	1	1
Усть-Лесная	193	230	46	55	3	4	1	2

отпечаток на циркуляцию в районах, прилегающих к Камчатке.

Циклоны смещаются к районам Камчатки с северо-запада, запада, юго-запада, юга и юго-востока. (Рис. 2). Зимой циклоны, вызывающие на Камчатке сильные ветры, чаще всего смещаются из районов, прилегающих к Японским островам, к мысу Лопатка и далее вдоль восточного побережья полуострова (траектория I).

Иногда от мыса Лопатка циклоны смещаются вдоль западного побережья. Двигаясь

вдоль западного побережья Камчатки, глубокие циклоны вызывают здесь обычно штормовые и ураганные «нагонные» ветры и нередко приводят к затоплению рыбокомбинатов, расположенных от мыса Лопатка до Ичи (траектория II). В летний период усиление ветров вызывается чаще циклонами, смещающимися к Камчатке с запада, через Охотское море (траектория IV, VII).

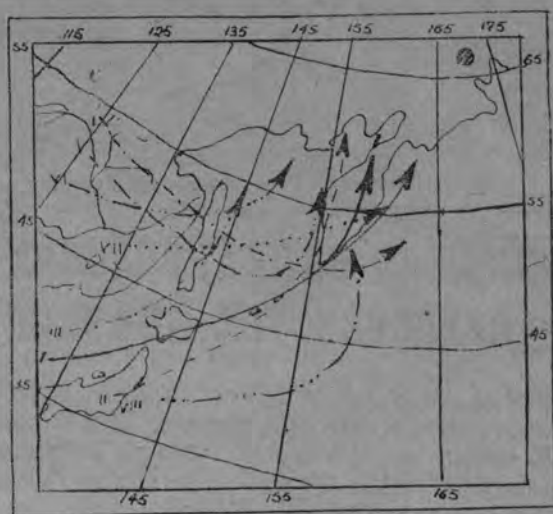


Рис. 2 Траектории циклонов, вызывающих на Камчатке штормовые и ураганные ветры.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Архангельский В. Л. Пути и скорости перемещения циклонов и антициклонов в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Труды ДВНИГМИ, (вып. 1, 1956. 2. Агаркова А. П. Выход южных циклонов к районам Камчатки в холодное время года. Труды ДВНИГМИ (вып. 10, 1960). 3. Барабашкина А. Л. Синоптические условия перемещения циклонов на Берингово море. Труды ЦИП, 1955. 4. Воейков А. И. Климат области муссонов Восточной Азии. Известия Русского Геогр. об-ва, вып. 5, 1879. 5. Курсанова И. А. О ветровом режиме на Камчатке. Труды ДВНИГМИ, вып. 7, 1959. 6. Лоция Охотского моря. Издание Гидрографического управления РККФ. Ленинград, 1938. 7. Леонов А. К. Водные массы Берингова моря и течения на его поверхности. «Метеорология и гидрология» № 2, 1947. 8. Леонов А. К. Перемещение приземных циклонов в зависимости от структуры барического поля. Автореферат диссертации. 1955. 9. Пагава С. Т., Аристов Н. А., Блюмина Л. И., Захарова Н. М., Севалкина Н. А. Влияние северной Атлантики на развитие синоптических процессов. Гидрометиздат, 1958. 10. Простяков С. М. Типы синоптических процессов Восточной Азии. Труды НИИ ГУГМС, серия II, вып. 17. 11. Погосян Х. П. Сезонные колебания общей циркуляции атмосферы. Труды ЦИП, вып. 1/28, 1947. 12. Погосян Х. П., Табаровский Н. П. Аэросиноптические условия развития и затухания циклонов. 13. Руководство по краткосрочным прогнозам погоды, часть I и II. 14. Стремоусов Н. В. К вопросу о синоптических процессах в восточной части Азиатского материка и прилегающих морей. «Геофизика», т. 5, № 2, 1935. 15. Субботин А. И. К вопросу о зимних синоптических процессах на северо-востоке Азии. Сборник «Синоптические процессы Дальнего Востока». 1940. 16. Хромов С. П. Основы синоптической метеорологии. Гидрометиздат, Ленинград, 1948. 17. Штабова А. И. Основные типы синоптических процессов Дальнего Востока и их повторяемость. Сборник «Синоптические процессы Дальнего Востока». 1940. 18. Штабова А. И. Тайфуны Тихого океана. Труды ЦИП, 1950. 19. Шулейкин В. В. Физика моря. Издание АН СССР. Москва, 1953.

КАМЧАТСКИЙ ОТДЕЛ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

С. Е. АПРЕЛКОВ, Г. П. БОРЗУНОВА

МОЛОДЫЕ ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ОКРЕСТНОСТЕЙ АВАЧИНСКОЙ БУХТЫ

Район Авачинской бухты характеризуется широким проявлением в четвертичное время вулканической деятельности.

К северу от Авачинской бухты расположена Авачинско-Корякская группа стратовулканов, к югу — вулкан Вилючинский. Между южным берегом бухты и Вилючинским вулканом находятся многочисленные мелкие вулканические аппараты — шлаковые конусы, сопровождаемые потоками базальтов.

В Авачинско-Корякскую группу входят вулканы Козельский, Авачинский, Корякский и др.

Наиболее интересным по своей морфологии является Авачинский вулкан. Двойной вулкан Авача, центральный в этой цепи, имеет абсолютную высоту 2751,0 м. В строении его принимают участие два конуса: довольно сильно разрушенный древний конус, имеющий диаметр около 15 км, и насаженный в центре его молодой конус со средним диаметром основания около 4 км. Относительное превышение молодого вулканического конуса над наиболее высокими отметками соммы составляет 600 м. Сомма, представляющая собой кольцеобразный узкий скалистый гребень, выражена отлично. Хорошо прослеживается и У-образная долина (атрио), отделяющая разновозрастные конусы.

Склоны древнего вулкана сильно расчленены. Из атрио на северные и северо-восточные склоны спускаются современные довольно крупные ледники. Один из них, спускающийся от высоты «2151,3» к р. Седловине, имеет длину около 6 км при ширине 0,5—0,8 км. Два других ледника меньших размеров расположены восточнее.

Молодой конус Авачинского вулкана имеет прекрасно выраженный кратер с обрывистыми стенками; глубина воронки кратера свыше 200 м. Склоны конуса покрыты шлаками, лапиллями, песками, на юго-западных и южных склонах отмечались лавовые потоки базальтов.

Литологический состав и характер отложений древнего конуса Авачинского вулкана, судя по разрезу, составленному Г. Штейнбергом, мало отличается от таковых Вилючинского вулкана. Здесь также характерно преобладание лав среднего состава над пирокластическими отложениями. Среди толщи андезитов общей мощностью 250 м встречаются только три пласта псефитовых туфов и туфобрекчий, суммарная мощность которых не превышает 60 м.

Вулкан Козельский — конусовидный, имеет срезанную вершину. В северо-восточной части вершины расположен скалистый цирк, образовавшийся, вероятно, на месте кратера.

Вулканы Вилючинский и Корякский, несмотря на значительную разницу своих абсолютных отметок, близки по своей морфологии.

Вулкан Корякский — правильный вулканический конус с гребнеобразной вершиной, скошенной к западу. В западной части вершины

расположен активный кратер. Склоны вулкана очень крутые, в верхней части изрезаны глубокими баранкосами. Подножье вулкана более пологое, сложено рыхлыми пирокластическими отложениями; в юго-западной части расположено крупное лавовое поле современных базальтов. Все три вулкана приурочены к разлому северо-западного простирания.

Вулкан Вилючинский расположен в 45 км южнее г. Петропавловска. Постройка вулкана находится среди резко расчлененных хребтов, сложенных дочетвертичными образованиями. Вулкан насажен на хребет субширотного простирания, являющийся водоразделом р.р. Вилючи и Б. Саранной. Абсолютная высота вулкана 2173 м. Вулкан до последнего времени предполагался действующим (А. Н. Сирин). Летом 1960 г. сотрудники Вилючинской партии (начальник партии С. Е. Апрельков, геолог М. Ф. Кобылкин, оператор В. П. Дочкин и рабочий В. Ф. Киселев) совершили восхождение на вершину вулкана. Восхождение было начато из долины р. Вилючи с юго-восточной стороны вулкана. С вершины отряд М. Ф. Кобылкина спустился по юго-западному склону, отряд С. Е. Апрелькова — по глубокому заснеженному баранкосу на северо-западном склоне. Южные склоны вулкана были изучены А. С. Апрельковой. В результате этих маршрутов были получены некоторые сведения о геологическом строении Вилючинского вулкана.

Вулкан имеет почти правильную коническую форму с острой гребнеобразной вершиной, скошенной к западу. Северные склоны вулкана, спускающиеся к верховьям р. Б. Саранной, эродированы наиболее интенсивно: они прорезаны глубокими баранкосами, переходящими к основанию склонов в небольшие ледниковые кары. На южных склонах, более слабо расчлененных, сохранились останцы лавовых потоков наиболее поздних излияний. Вершина вулкана — узкий скалистый гребень с более высоким восточным краем. Вулкан с севера, запада и юга окружен мощными полями пролювиальных отложений, образовавшихся при эрозии вулкана. Конусы выноса прижимают русла рек к склонам, противоположным вулкану. Фундамент вулкана сложен олигоцен-нижнемиоценовыми отложениями, представленными аргиллитами, алевролитами и песчаниками с фауной. В основании северо-восточных склонов вулкана наблюдаются выходы нижнемиоценовых гранитоидов. Севернее развиты вулканогенные отложения аллейской серии (андезито-пирокластическая толща по Б. И. Пийпу).

Вулкан сложен преимущественно андезитовыми лавами. Базальты встречались в основании северо-западных склонов. Базальтовый состав имеют также лавы последних излияний вулкана. Кроме указанных разновидностей, в южной и западной частях вулкана отмечались отдельные останцовые выходы роговообманково-гиперстеновых андезитов, принадлежащих, вероятно, экструзивным куполам. Характерной особенностью деятельности вулкана является низкий коэффициент explosивности. В разрезе по одному из хорошо обнаженных южных баранкосов насчитывается свыше 25 последовательно налегающих друг на друга потоков андезитов общей мощностью около 400 м. Среди них обнаружено только два пласта бурых непрочных туфов и туфобрекчий мощностью 20 м каждый. В этом отношении Вилючинский вулкан имеет большое сходство с древним конусом Авачинского вулкана. Потоки андезитов в разрезе четко отделяются друг от друга хорошо выраженными шлаковыми корками. Мощность отдельных потоков колеблется в пределах 10—30 м. В основании залегают серые авгитовые андезиты, в верхней части — черные стекловатые и пористые разновидности того же состава.

Андезиты состоят из фенокристаллов плагиоклаза, авгита и основной массы, представленной микролитами плагиоклазов, мелкими зернами пироксена, склеенными прозрачным или буроватым стеклом.

Встречаются кристаллы рудного минерала. Структура основной массы микролитовая или гиалопилитовая. Плаггиоклаз полисинтетически сдвойникован, по составу отвечает андезину — лабрадору (№ 45—55). Авгит окрашен в бледно-зеленый цвет, имеет хорошо развитую пинакоидальную спайность. В основной массе преобладают микролиты плаггиоклаза. Содержание стекла повышается в андезитах, залегающих в верхней части разреза, причем окраска его становится интенсивно бурой, чем и обусловлен цвет пород.

На юго-восточных склонах вулкана наблюдался поток светло-серых оливиновых базальтов, который выходит за пределы вулкана и лежит непосредственно на туфогенно-осадочных отложениях олигоцен-нижнего миоцена. Он, по-видимому, относится к последнемиоценовым излияниям. В конечной части потока обнаружен крупный полый газовый канал с круглым сечением. Длина его 10 м, диаметр — 3 м. Структура базальтов порфировая, выделения представлены кристаллами плаггиоклаза с тонкозональным строением; большую часть их занимает внутренняя зона состава лабрадор № 60. Внешняя зона имеет более кислый состав — олигоклаз-андезин № 25—35.

Роговообманково-гиперстеновые андезиты отличаются светло-серой окраской и тонкопористым строением. По внешнему облику близки к андезитам куполов вулкана Авачи. Они характеризуются витропорфировой структурой. Порфиновые выделения, представленные плаггиоклазом № 45, гиперстеном и роговой обманкой, по количеству уступают основной массе, состоящей из прозрачного слегка буроватого стекла и тончайших игл кристаллитов.

Действующих фумарол на вулкане не обнаружено. Довольно большие поля сольфатарно измененных пород, свидетельствующих о потухших фумаролах, встречены на восточном склоне вулкана. Они прослеживались от высоты 1100 м почти до самой вершины. Сольфатарно измененные породы представлены, в основном, аргиллизированными и лимонитизированными разностями. К востоку от вулкана прослеживается крупная зона гидротермально измененных пород формации вторичных кварцитов. Вблизи вершины вулкана, сложенной серыми пироксеновыми андезитами, в развалах нами найдены обломки снежно-белого мелкокристаллического гипса.

Чрезвычайно интересно тектоническое положение Вилючинского вулкана. Он возник в своде антиклинальной структуры северо-западного простираения, сложенной олигоцен-нижнемиоценовыми отложениями. Кроме того, центр вулкана находится на пересечении ряда крупных тектонических нарушений, прослеживающихся на десятки км.

Полученные предварительные данные позволяют наметить следующую последовательность развития Вилючинского вулкана:

1. Излияние базальтов, образовавших основание вулкана;
2. Излияние авгитовых андезитов, сформировавших конус вулкана;
3. Экструзии(?) роговообманково-гиперстеновых андезитов;
4. Небольшие излияния оливиновых базальтов и образование шлаковых конусов по периферии вулкана.

подавляющее большинство современных шлаковых конусов и потоков базальтов расположено вдоль восточных склонов долины р. Паратунки и по ее правым притокам. В их числе — известные вулканы Бархатный, Зеленый и много других. В долине р. Лев. Тополовой выявлено несколько шлаковых конусов с потоками базальтов, слившихся в сплошное лавовое поле. Шлаковые конусы имеют сравнительно небольшие относительные высоты. Вулкан Бархатный, Зеленый, высота «407» представляют собой правильные усеченные конусы с хорошо выраженными кратерами.

Вулкан Бархатный, имеющий правильную коническую форму с острой вершиной, занимает водораздельную часть р. Паратунки и р. Лев. Тополовой. На западном его склоне лежит лавовый поток светло-серых оливковых базальтов, который в плане имеет каплевидную форму. Длина потока около 2,5 км, максимальная ширина наблюдается у его окончания. К вершине конуса поток суживается и постепенно исчезает под осыпями бурых шлаков.

Лавовые потоки, излившиеся в троговую долину р. Лев. Тополовой, отодвинули ее русло к восточному склону. Конус высоты «406,7», расположенный в центральной части долины, образовался раньше лавовых потоков, которые вплотную подходят к конусу. После излияния потоков образовалось лавоподпрудное оз. Тополовое. Впоследствии река пропилила узкое ущелье, подрезав южный склон конуса. В стенке ущелья хорошо видно слоистое строение конуса.

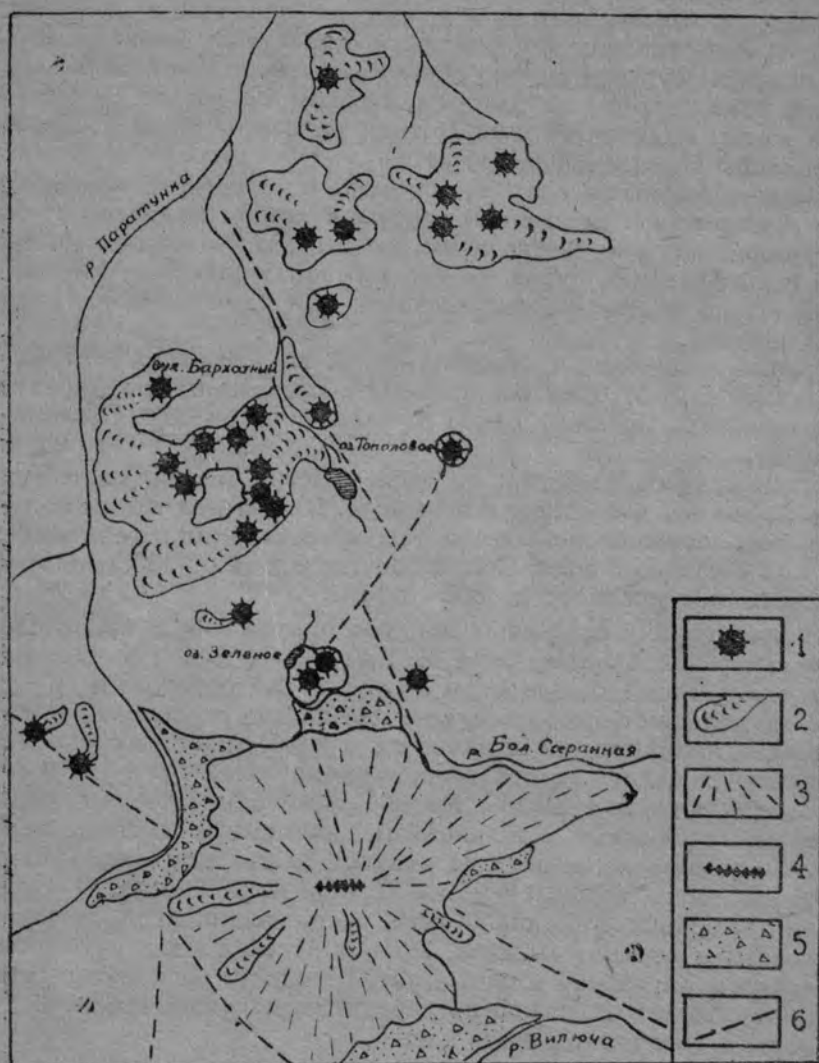


Схема расположения молодых шлаковых конусов и лавовых потоков в бассейне р. Паратунки

1 — шлаковый конус; 2 — лавовые потоки базальтов; 3 — склоны Вилучинского вулкана; 4 — гребнеобразная вершина Вилучинского вулкана; 5 — прелювиальные отложения; 6 — разломы.

Непосредственно к оз. Тополовому подходят два потока базальтов. Южный поток имеет ширину 500—600 м, высоту уступа 8—10 м. Поток, расположенный севернее первого и отделенный от него глубокой бороздой, имеет уступ высотой 15—20 м и длину около 2 км. Третий поток спускается вниз по долине. Отлично выражена волнистость поверхности потока. На потоках отмечены воронки взрывов с многочисленными вулканическими бомбами.

Оз. Зеленое образовалось подобным же образом. В верховьях р. Б. Саранной расположены два шлаковых конуса, южные склоны которых у основания круто подрезаны рекой. Поток базальтов с одного из них и подпруживает реку. Длина потока около 500 м, ширина не превышает 200 м, мощность потока менее 10 м. Шлаковый конус более молодой, с хорошо сохранившейся воронкой кратера, несколько смещенной к южной части вершины. Выброшенные из конуса шлаки перекрыли поток.

Молодые лавовые потоки в долине р. Тополовой и оз. Зеленого, в основном, представлены оливиновыми базальтами. Верхняя часть потоков сложена бурыми сильно пористыми базальтами. Вкрапленники в породе представлены лабрадором, авгитом, оливином. Структура основной массы гиалопилитовая. Потоки на левобережье р. Паратунки представлены андезито-базальтами.

Шлаковые конусы сложены бурыми и черными бомбами, пористыми лапиллями и песками. В кратере вулкана Зеленого в бомбах наблюдались обломки светло-серых дацитов, захваченных, по-видимому, из подстилающих пород. Отложения шлаковых конусов часто бывают довольно плотно сцементированы. Они имеют хорошо выраженную слоистость.

Группа конусов в верховьях р. М. Быстрая была посещена в 1937 г. Б. И. Пийпом во время обследования им Паратунских горячих ключей. Позднее, в 1954 г., часть конусов была описана Е. М. Крохиным.

Среди конусов, развитых на этом участке, можно выделить три группы: южную, восточную и северную. В пределах каждой группы конусы расположены очень тесно, так что основания их сливаются, образуя как бы единое поле. Конусы достигают 150—200 м относительной высоты при диаметре до 500—600 м.

Южная группа шлаковых конусов приурочена к водораздельному гребню, разделяющему реки М. Быструю и Лев. Тополовую. Эта группа отличается наибольшими абсолютными отметками и удивительно правильной формой конусов. Два из них расположены на грядке хребта и являются его вершинами. Третий конус находится на северо-восточном склоне водораздела, спускающемся в реку М. Быструю. Конусы этой группы сложены темно-серыми оливиновыми базальтами. Базальты пористые, с шлаковыми корками, плотные разность редки. От вершин некоторых из конусов растеклись небольшие лавовые потоки, часто морфологически хорошо выраженные. В осыпи на потоках наблюдаются бомбы. Конус, расположенный на склоне хребта, сохранил и воронку кратера. Потоки перекрывают зеленовато-серые андезиты алнейской серии, а поток с одного из конусов перекрывает и диоритовую интрузию предсреднемиоценового возраста, обнажающуюся в эрозионном врезе ключа.

Восточная группа шлаковых конусов занимает почти полностью водораздел между верховьями рр. М. Быстрой и Б. Вилюя. Абсолютная высота их значительно ниже, чем у конусов первой группы, и не превышает 500 м. Форма их коническая, но менее совершенная. Конусы расположены очень тесно. На двух из них отлично выражены кратеры. Но лавовые потоки из-за задернованности конусов выража-

ны плохо и к тому же они перекрыты рыхлыми пирокластическими отложениями — шлаками, лапиллями, песками и бомбами. Конусы сложены такими же серыми сильно пористыми базальтами, нередко со следами течения, шлаковыми корками. В более глубоких частях потоков окраска изменяется до темно-серой, пористость отсутствует, но заметной разницы в степени кристаллизации не наблюдается. Это — мелкозернистые плотные базальты с микропорфировой структурой.

Северная группа конусов насажена на широкий гребень водораздельного хребта, окаймляющего с запада долину р. М. Быстрой. К р. Паратунке хребет обрывается круто, склоны в сторону р. М. Быстрой более пологие. Данных по конусам этой группы партия собрала немного, так как маршруты здесь были проведены в начале лета, когда плоский гребень полностью был еще покрыт снегом. Конусы как бы несколько сглажены эрозией. Сложены такими же серыми оливковыми базальтами.

Поля развития конусов окаймляют большую котловину, расположенную в верховьях р. М. Быстрой на абсолютной высоте 200—250 м. Она заполнена ледниковыми отложениями с развитым на них западино-холмистым рельефом. Группа конусов связана с региональным разломом по р. Паратунке (отдельные конусы с оперяющими разломами, но амплитуда последних настолько мала, что в рельефе они не выражены). Конусы приурочены к более приподнятому блоку, расположенному на правом берегу р. Паратунки.

Четвертичные эффузивы конусов несомненно относятся к современным образованиям, а не древнечетвертичным покровам, как они были описаны А. Ф. Марченко в 1953 г. В пользу этого вывода говорит следующее. Эффузивы образуют не покровы, а лавовые потоки, спускающиеся от вершин конусов по склонам. Вследствие того, что конусы расположены очень тесно, потоки у основания сливаются и образуют как бы «вулканическое плато». Этому способствует и низкий слабо расчлененный рельеф в области развития конусов, при котором текучая базальтовая лава способна разливаться на большие расстояния.

Конусы являются послеледниковыми вулканическими образованиями. На мысль о недавнем образовании конусов наталкивает их исключительно свежая форма. Отсутствуют не только следы обработки ледником, но даже эрозия почти не затронула конусов, хотя слагающие их подчас рыхлые пирокластические отложения (пески, шлаки, лапилли) не могут противостоять длительным эрозионно-денудационным процессам. Кроме того, свидетельством послеледникового происхождения конусов является факт перекрытия четвертичными базальтами ледниковых отложений по правобережью р. Паратунки, наблюдавшийся геологом В. С. Шеймовичем летом 1960 г. Лавовые потоки с конусов в районе озер Зеленого и Тополового, к тому же, заливают современные долины рек, образуя озера подпруживания.

Относительно возраста стратовулканов такие четкие данные отсутствуют. Формирование основной постройки Вилючинского вулкана произошло до эпохи второго оледенения. Склоны вулкана в основании подрезаны молодыми троговыми долинами рр. Паратунки и Вилючи. При этом сам вулкан имеет коническую вершину. Однако можно предположить, что вулкан проявлял активность и в послеледниковое время, о чем говорят хорошо сохранившиеся потоки на южных склонах.

В разрезе по стенке трога и выше не отмечается никаких прослоев, свидетельствующих о значительном перерыве. Здесь следует отметить, что вулкан Вилючинский расположен восточнее Южно-Быстринского хребта, являющегося крупным центром оледенения.

Несомненно, что древний конус Авачинского вулкана и основные постройки Козельского и Корякского вулканов являются образованиями, синхронными Вилючинскому вулкану, хотя на этих вулканах отсутствуют следы ледниковой обработки. Правда, на северном склоне Корякского вулкана на аэрофотоснимках отчетливо заметен трог, что также свидетельствует в пользу того, что основная постройка вулкана является доледниковой. Отсутствие следов значительной обработки связано с тем, что вулканы Авачинской группы расположены среди низменной местности. На вершинах этих вулканов были только звездчатые ледники небольшой мощности, которые не могли произвести большого выпахивания, тем более, что вулканы находились в активной стадии. Характерно, что верхняя часть склонов Вилючинского вулкана также не обработана ледниками, хотя подножье подрезано горно-долинными ледниками Южно-Быстринского хребта.

В нижних частях разреза соммы Авачинского вулкана при палеомагнитных исследованиях (В. В. Кочегура) не обнаружено древнечетвертичных образований.

Таким образом, пока имеются лишь данные в пользу средне-верхнечетвертичного возраста стратовулканов окрестностей Авачинской губы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заварицкий А. Н. «Вулкан Авача на Камчатке и его состояние летом 1931 года». 1935.
2. Крохин Е. М. «О некоторых вулканических образованиях в бассейнах рек. М. Быстрой, Лев. Тополовой и Б. Саранной». Бюллетень вулканологической станции АН СССР, № 22, 1954.
3. Маренина Т. Ю. «Вулкан Спала на Камчатке». Труды лаборатории вулканологии, вып. 18, 1960 г.

КАМЧАТСКИЙ ОТДЕЛ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

А. А. ХАРИТАНОВСКИЙ

ВЫДАЮЩИЙСЯ НАТУРАЛИСТ КАМЧАТКИ*

Передо мной «Дерсу Узала» первого издания. На обложке из грубой желтой бумаги рукой В. К. Арсеньева: «Дорогому Прокопию Трифоновичу от автора». А вот книги ботаника Д. И. Литвинова, дальневосточного геолога профессора П. И. Полевого, зоолога К. М. Шишова — все с теплыми дарственными надписями опять же ему — Прокопию Трифоновичу Новограбленову.

Кто же он?.. Откроем один из томов выдающегося ученого, президента Академии наук СССР В. Л. Комарова и прочтем: «Наконец, на самой Камчатке появился талантливый и знающий коллекционер и наблюдатель в лице уроженца Петропавловска и преподавателя местного училища П. Т. Новограбленова... В 1925 году П. Т. Новограбленов основал в Петропавловске Общество изучения Камчатки и тем положил начало более интенсивному ее исследованию».

Этот ответ окончательно определил мое желание познакомиться ближе с незаурядным камчатским исследователем.

1. Ясачные сборщики и... герои Петропавловской обороны

Осенью 1733 года на Камчатку прибыла из Якутска «походная розыскная канцелярия» майора Василия Мерлина. По указу императрицы Анны Иоанновны канцелярия повела лютое следствие и расправу с ительменами, восставшими под предводительством тойона Федора Харчина — «камчатского Степана Разина», как назвал его А. С. Пушкин.

Беззакония, кражи и «великие разорения», творимые местной администрацией и казаками, оказались столь великими, что «походной канцелярии» пришлось для острастки подвергнуть наказаниям еще и 65 человек русских служивых. В числе их был бит батожем и ясачный сборщик Василий Новограбленный. Он во время экзекуции умер. Таково первое упоминание о Новограбленовых на Камчатке, которое мне удалось найти.

О другом Новограбленове — Матвее сообщает академик Степан Крашенинников, работавший на полуострове в 1735 — 41 годах. Он пишет: «...В остроге Большерецком подарил мне обретающийся здесь иркутский сын боярский Матвей Новограбленой книжку на четверте листа неизвестным языком написанную, которая состоит из листов 73. Она книжка местами по краям изъедена, а взята она на японской же бусе».

Это японское судно («буса») потерпело крушение у мыса Лопатка. Казацкий пятидесятник Штинников, проходя на байдарках, слу-

*) Печатается в сокращении.

чайно наткнулся на него. Команда японцев, кроме двух человек, была казаками перебита, а судно сожжено. Пленных японцев привезли в Большерецк и впоследствии переправили в Петербург. Один из них, крещенный под именем Косьмы, преподавал «незнаемый» японский язык в школе, учрежденной ранее Петром Первым.

Служивые «сыны боярские из Иркутска», совершенно очевидно, и являются основателями рода камчатских Новограбленовых.

С Новограбленовыми мы снова встретимся, если внимательно изучим документы, относящиеся ко времени героической Петропавловской обороны 1854 года. Тогда небольшой и слабо вооруженный гарнизон Петропавловска разбил и опрокинул в море десант англо-французской эскадры, пытавшийся захватить город. Камчатский военный губернатор адмирал В. С. Завойко сообщал генерал-губернатору Восточной Сибири Н. Н. Муравьеву: «25-го в пять часов пополудня показался во входе в губу бот наш № 1, под командой боцмана Новограбленова и был уже на виду эскадры, но предупрежденный людьми с Дальнего маяка, ушел в море и передал известие о неприятельской эскадре, встретившейся с ним около Старочкова острова шхуне «Восток», шедшей в Петропавловский порт с депешами Вашего превосходительства и с почтою. Шхуна ушла в Большерецк, а бот № 1, перескочив через риф, скрылся в Жировой бухте».

Благодаря предупреждению шхуна была спасена, а вместе с ней и важная государственная почта, от захвата вражеской эскадрой.

Читаем описок «нижних чинов 47-го флотского экипажа и других команд, бывших в сражении противу англо-французской эскадры» и находим — «Новограбленный Иван». И еще: «Матрос второй статьи Иннокентий Новограбленный, умер от ран, женат на Анне Осиповой. Имеет дочь Авдотью по второму году, которая состоит при 47-ом экипаже на довольствии».

Обнаружены мною и другие архивные и прочие сведения о первых Новограбленовых на Камчатке, из которых следует, что эта фамилия прижилась на полуострове.

* * *

Прокопий Трифонович Новограбленов родился 14 августа 1892 года. Отец Прокопия — Трифон Иннокентьевич значился петропавловском мещанином. Занимался он, как и большинство постоянных жителей Петропавловска, охотой и рыбным промыслом. Трифон Иннокентьевич слыл умным и изрядно грамотным человеком. При возникновении сложных споров его горожане обычно избирали в посредники. Он-то и стал первым подписываться не Новограбленный, а Новограбленов, что звучало, казалось ему, несколько благозвучнее.

Трифон Иннокентьевич сумел дать детям возможное в условиях Петропавловска образование. Всех детей было пятнадцать. Прокопий, по возрасту средний, пошел в школу в 1901 году. Городское училище представляло собой — четыре стены с крышей. Не было даже прихожей. По рассказам однокашников, Прокопий учился очень хорошо и отличался удивительной любознательностью. Успевал он и охотиться — сопки-то рядом, сразу за городом. На охоту ходил с отцом, а чаще с дядьями по матери — Коршуновыми.

Заведующий училищем Аполлос Лаврентьевич Соболев, выпускник С-Петербургского учительского института, который окончил с отличием, очень много сделал для развития просвещения на Камчатке. Он несколько лет переписывался с министерством о преобразовании училища в трех- и четырехклассное, выпросил разрешение на совместное обучение мальчиков и девочек и, наконец, предпринял ловкий демарш — предложил построить новое здание школы в честь... 200-летия



Прокопий Трифонович
Новограбленов

владения России Камчаткой (1696—1896 гг). Ассигнования были выделены и здание построено. Характерно и то, что учеников в этой школе линейкой не наказывали.

Прокопий закончил училище в 1907 году. Он писал: «Яркий солнечный день; школьники, весело шумя, расходились по домам. В руках аттестаты... Ну хорошо, я теперь окончил школу. А что буду делать? Учиться дальше негде. Ехать на материк — нужны средства... Приходилось возвращаться в первобытное состояние, ловить рыбу, ездить каюром, охотиться... Поступить на службу можно лишь приказчиком в «компанию» — Камчатское торгово-промышленное общество, или писцом в полицейское уездное управление, или матросом...». Прокопий избрал последний род занятий: нанялся матросом на пароход компании — «Котик».

В 1910 году при школе открылись учительские курсы. Прокопий сразу же поступил на них. Училище к тому времени стало уже четырехклассным. Благодаря участникам экспедиции русского географического общества в 1908—11 гг. — В. Л. Комарову, С. А. Конроди, П. Ю. Шмидту, Н. Г. Келлю и др. в училище оборудовали физический кабинет, собрали большую библиотеку. Для практического ознакомления детей с огородничеством создали пришкольный огород, было организовано ремесленное отделение. Ученики из отдаленных мест области жили в интернате. Училище стало подлинным центром просветительной работы на полуострове. Все эти мероприятия проводились с большим трудом, в настоящей борьбе с администрацией. Порой борьба обходилась очень дорого. Одна молоденькая учительница (А. К. Шпакова) даже заболела психическим расстройством и скончалась в сумасшедшем доме. Были и стойкие, такие, как Антон Никитович Яременко и Николай Иванович Оселедько. Эти прогрессивно настроенные, прекрасно образованные педагоги много времени отдавали учительским курсам и, как сообщает П. Т. Новограбленов, «знакомили курсантов с выдающимися произведениями русской и иностранной литературы, прививая критическое отношение к окружающей среде». В 1915 г. их обоих, по распоряжению губернатора Мономахова, выслали с Камчатки. А. Н. Яременко в годы борьбы с иностранными интервентами являлся активным революционным деятелем Приморья, занимался переброской оружия боевым партизанским группам.

Большое влияние оказал на молодого Новограбленова магистр ветеринарии Сергей Александрович Грюнер. Он прибыл на Камчатку для изучения оленеводческого хозяйства округа. Человек глубоко преданный науке, Грюнер знал и любил северные окраины. Он владел многими языками, мог свободно объясниться с коряками, якутами, тунгусами. Ученый мечтал о постановке на полуострове лучшего в мире оленеводческого хозяйства. С этой целью три года изучал оленеводство на Аляске, в скандинавских странах. Он работал также в Якутии, объездил Охотское побережье.

С. А. Грюнер был хорошим знакомым Новограбленовых и часто заходил в их просторный дом, построенный братьями на склоне Петровской сопки. Три брата уже жили своими семьями, а одиннадцать детей все еще находились при матери — Калиссе Васильевне (отец умер). Грюнер-то и был из тех, кто посоветовал Прокопию после окончания в 1913 году учительских курсов ехать продолжать образование в Томск. Такое же пожелание горячо высказал учитель Григорий Емельянович Рыжук. Ему нравился способный юноша-камчадал. «Прокопий при мне рос, учился, — пишет Г. Е. Рыжук. — По вечерам он изучал иностранные языки, летом проводил время над гербариями, собирал коллекции».

Старший брат Иван, работавший счетоводом в камчатском отделении фирмы «Чурин и К^о», поддержал совет и обещал помогать.

Летом этого же года Прокопий направился пароходом во Владивосток, а оттуда в Томск. Экзамены в Учительский институт он сдал успешно. Судя по письмам к родственникам, учеба в институте у него шла хорошо. Уже с первого курса Прокопий начал даже подрабатывать домашними уроками и переводами.

На Камчатку П. Т. Новограбленов вернулся в 1918 году, добившись первым среди коренных жителей полуострова диплома о высшем образовании. Поступил работать в свою же школу преподавателем естествознания.

2. Вулканы. Горячие ключи

В списке больших и малых работ П. Т. Новограбленова, которые мне удалось собрать, насчитывается пятьдесят статей и почти столько же разного рода научных информаций, сообщений, касающихся ботаники, геологии, зоологии, археологии и проч. Четырнадцать работ напечатано в изданиях Академии наук СССР и Русского географического общества. Имеются еще и рукописи. В науку имя Новограбленова вошло прежде всего, как автора первого «Каталога вулканов Камчатки» и работы «Горячие ключи Камчатки».

Базой для научной деятельности являлось все то же городское училище с его физическим кабинетом, единственным на всем северо-востоке страны. В кабинете — три микроскопа, фотоаппарат, более трехсот приборов для изучения свойств тел, газов, теплоты, электричества, магнетизма и т. д. Имелась и довольно хорошо подобранная библиотека в четыре тысячи томов.

В 1920 году П. Т. Новограбленов организует в городе кружок по изучению Камчатской области. В него записались учителя, врачи, некоторые служащие, ученики старших классов. Краеведы принялись активно собирать коллекции по животному и растительному миру, этнографии. Все это сортировалось, оформлялось и хранилось в школе. По настоянию Новограбленова школе передали и геологические образцы, которые скопились при канцелярии областного управления. Так, кроме физического, появился еще естественно-исторический кабинет, а в нем — минералогический, ботанический и зоологический отделы.

Камчатский губревком подарил краеведам экспонаты, собранные на севере Камчатки и на Чукотке. Экспонаты предназначались для Всероссийской сельскохозяйственной выставки в Москве, но из-за бездорожья не были своевременно доставлены. Они существенно дополнили коллекции. Вскоре естественно-исторический кабинет переселился — для него выделили этаж в бывшем губернаторском доме — и стал именоваться уже «Камчатским областным музеем». Заведование музеем взял на себя П. Т. Новограбленов.

8 октября 1926 года кружок краеведов реорганизуется в Общество изучения Камчатки, которое приняло устав Русского географического общества. Председателем избрали П. Т. Новограбленова.

Особое внимание Прокопия Трифионовича привлекают вулканы. Им посвящена почти половина его статей. Действующие вулканы — это замечательная особенность полуострова, но литература о них, как и вообще о геологии Камчатки, в то время была скудна: книга чиновника особых поручений по горной части К. Дитмара, труды экспедиции горного инженера К. Богдановича и сотрудников геологического отдела экспедиции Рябушинского. В 1920—22 годах некоторые исследования провела Шведская научная экспедиция, которая

изучала южную и центральную часть полуострова. В отдельных поездках участвовал вместе со шведами и Новограбленов. Он организует восхождения на Вилучинский и Корякский вулканы, несколько раз поднимается на Авачинскую сопку.

С Авачей у П. Т. Новограбленова, так сказать, близкое знакомство — в 1923 году он вместе с замечательным дальневосточным следопытом В. К. Арсеньевым побывал в ее кратере.

Владимир Клавдиевич Арсеньев встретился с молодым камчатским натуралистом еще в 1918 году, в свой первый приезд на полуостров. Владимир Клавдиевич руководил отрядом экспедиции Переселенческого управления, на которую было возложено «обследование Камчатки в научно-колониционном отношении». Он тогда выступил в Петропавловске на специальном заседании с докладом по инородческому вопросу, нарисовал тяжелую картину состояния коренных народностей Севера. На этом заседании председательствовал учитель П. Т. Новограбленов.

В. К. Арсеньев побывал в Усть-Камчатске, на восточном побережье полуострова, а оттуда поднялся на вельботе до верховьев реки Камчатки, по пути обследуя ее долину. Затем он перевалил Ганальский хребет и, спустившись в долину реки Авачи, вернулся в Петропавловск.

Поездка 1923 года началась у В. К. Арсеньева с Гижиги. Он в течение четырех месяцев изучает гижигинский промысловый район, а с открытием навигации спешит на Командорские острова, которые интересуют его как заповедник ценнейших пушных зверей — котиков и каланов. По пути на пароходе «Томск» заезжает в Петропавловск. Здесь в течение трех недель Владимир Клавдиевич много и дружно работает вместе с П. Т. Новограбленовым. Они занимаются в музее, производят раскопки древнего ительменского стойбища за Култучным озером.

4-го августа было решено совершить восхождение на Авачинский вулкан. В план похода включили новое — попытаться спуститься в кратер. Путь Новограбленову хорошо знаком, поэтому поднялись без особых приключений. Но как спуститься в кратер, который жил своей особой таинственной жизнью? Из откосов, раскрашенных налетами всех цветов радуги, из трещин выделялись струи газов и пара. Дно загромождено глыбами. Стенки кратера отвесные, глубина более ста метров. На южной части выпирают лавовые глыбы. Присмотревшись, решили попытаться спуститься по этим «ступеням». Связались веревкой и, шаг за шагом, цепляясь за малейшие неровности, пошли вниз. Шум, какое-то сопение, удушливый жар — вот оно дыхание Авачи! Исследователи, осторожно ступая, обходили раскаленные камни, из-под которых били фонтаны кипятка. Кое-где на какой-то миг появлялись бегающие огоньки.

Но вот клубы пара и газа закружились, их зеленовато-желтые шлейфы стали расти, раздуваться, душить. Прошло уже час сорок минут, как люди находились в кратере. Вероятно, деятельность вулкана, его режим уже несколько изменились, и не к лучшему. Решили не рисковать, немедленно выбираться. Наверху, когда оставались последние шаги, сильный вихрь чуть не опрокинул путешественников обратно в воронку. Оказалось, за эти часы испортилась погода. Спускаться с вулкана пришлось при дожде. Но все обошлось благополучно.

В. К. Арсеньев в статье «Восхождение на Авачинский вулкан» подробно и красочно рассказывает о путешествии с П. Т. Новограбленовым на этот один из самых активных вулканов полуострова. И, конечно, для такого путешествия требовались не только большая любо-

знательность, но и немалое мужество. Это было первое исследование кратера Авачи и повторено оно лишь через тридцать три года группой камчатских альпинистов, а еще несколько позже — вулканологами во главе с молодым ученым Генрихом Штейнбергом.

К исследованию Авачи П. Т. Новограбленов вернется не раз.

* * *

1923 год был характерен усилением проявления вулканических явлений и связанных с ними сейсмических. В начале февраля начала вдруг извергаться или, как говорят здесь, «гореть» Желтовская сопка, считавшаяся потухшей. Активнее задействовала Ключевская сопка, «ожили» Карымский вулкан, Дзэнзурский, Кроноцкий, Казимен. Участились землетрясения. В статье «Февральское землетрясение» Новограбленов писал: «Потрясенная область имеет в длину 550 километров, а в ширину — 220 километров, то есть захватила почти одну четверть полуострова. Направление волнообразных колебаний шло от Кронок... По всем признакам, февральское землетрясение вулканическое, большое и сложное».

Оно оказалось действительно большим, сложным и продолжительным: наблюдалось и в марте. А 14 апреля в третьем часу ночи в селе Усть-Камчатск разразилась катастрофа. Началась она сильным толчком. «Спустя 15 минут, — пишет Новограбленов, — с моря слышался сильный шум, казалось, что море устремилось на сушу... На рассвете в дымке синеватого тумана изумленному взору предстала ужасная картина: коса оказалась совершенно чистой от построек, которые были, очевидно, смыты и снесены гигантской волной».

Появление разрушительных волн — цунами Новограбленов в своих статьях связывает с вулканическими землетрясениями. Так, он отмечает, что во время первых колебаний февральских землетрясений на море образовалось три волны. «Наступательное их движение на сушу было на протяжении приблизительно 450 верст... Высота этих волн достигала трех саженей».

Описание цунами 1923 года, проделанное П. Т. Новограбленовым, не только ярко, правдоподобно, в нем — попытка анализа причин его возникновения. Это, по существу, единственный и, вообще второй после Крашенинникова, подробный рассказ о цунами на Камчатке. «Следуя сообщениям этого автора, мы имеем возможность воспроизвести во всех деталях события, сопровождавшие интересное сейсмическое явление», — пишет доктор геолого-минералогических наук А. А. Меняйлов в статье «Цунами в Усть-Камчатском районе» (Бюллетень вулканологической станции, № 12. 1946 г.). Такой же вывод напрашивается, когда знакомимся с работой А. Е. Святловского «Цунами», издания АН СССР, 1957 г.

Как известно, 1923 год остался особенно памятным для Японии: ее постигло небывалое землетрясение. 2-го сентября за какие-то 10—15 секунд были разрушены Иокогама, Нагоя и часть Токио. Пострадали триста тысяч человек. В Петропавловске состоялось общее собрание жителей, на котором постановили создать фонд помощи трудовому народу Японии, в связи с постигшим бедствием. В фонд решили отчислить двухдневный заработок.

Японское землетрясение взволновало население Камчатки. Ожидали если не повторения, то какого-либо отражения катастрофы. По такому поводу Новограбленов выступает со статьей «Деятельность наших вулканов». В ней он анализирует состояние действующих вулканов Камчатки и делает вывод: «На вопрос, усилилась ли вулканическая деятельность на полуострове, можно ответить отрицательно». Это, пожалуй, одна из первых, если не первая, попытка дать прогноз сейсмических явлений на Камчатке. Любопытно, что наступивший

1924 год оказался исключительно «тихим» для камчатских вулканов: не было зарегистрировано ни одного извержения.

П. Т. Новограбленов по-прежнему много путешествует. Он взбирается на Корякский вулкан, обследует Жупановский, описывает вулканы Аак и Арик.

В 1926 году весной Авачинская сопка, «молчавшая» более двух десятков лет, внезапно начала извергаться. С 23 марта по 7 апреля произошло семь магматических взрывов. Новограбленов сразу же организует туда поездку. Обследует еще свежий магматический поток, высчитывает его протяженность, вес и массу. В работе «Извержение Авачинского вулкана в 1926 году» он детально описывает опасное и величественное явление. И делает это, как обычно, весьма ярко: «Вновь гигантский взрыв в кратере. В атмосферу взвился черный столб дыма. Вид столба — как цветная капуста среди белоснежных облаков. Солнце не могло пробиться сквозь него, освещало только бока... Вдруг из жерла взвился фонтан красно-синего пламени... Из него вылетали во все стороны искры — фейерверки. Вслед за фонтаном пламени полилась сплошным морем лава, морем огня. Дойдя до середины конуса, сплошная огненная шапка лавы стала разрываться по краям и скатываться вниз красными глыбами... В кратере бушевали огненные вихри, гигантские всплески жидкой магмы».

Общество изучения Камчатки издает для населения специальную инструкцию «О наблюдении за землетрясениями и вулканами», сообщает в ней, что задача общества — «поставить широко дело наблюдений и описаний деятельности вулканов и землетрясений. Ведущий автор инструкции — Новограбленов. В 1927 году в Петропавловске члены Общества восстановили и пустили после десятилетнего бездействия сейсмическую станцию.

П. Т. Новограбленову большую помощь в изучении вулканов оказывают местные жители — ительмены, коряки, эвены. Ему — камчадалу они охотнее рассказывают о тайнах огнедышащих гор, о запретах для посещения мест.

В 1929 году, например, он совершал путешествие с проводниками-коряками к вулкану Анаун, расположенному в Срединном Камчатском хребте. Коряки говорили, что нога человека не ступала на вершину этого вулкана, по их повериям, священного. «Среди коряк сохранилось предание, гласящее, что давно был потоп, — рассказывает Новограбленов, — вода покрыла все долины, все тундры, все горы. Коряки построили лиственничные плоты и сели на них. Буря погнала их в разные стороны. Один из плотов пристал к склонам Анауна, и, таким образом, коряки спаслись. Когда потоп прекратился, они сошли на тундру. Старики, старики стариков, деды и деды дедов говорили, что этот лиственничный плот до сих пор находится на Анауне. Никто не дерзал вступать на его вершину».

И вот, Новограбленов «дерзнул». Он взял с собой обычное снаряжение — буссоль, бинокль, aneroid, ботанический пресс, фляжку воды, захватил палку и отправился на сопку. В этот же день он на вершине поставил флаг, видный из лагеря. Высота Анауна оказалась 1860 метров (сейчас считают — 1829 м).

Вернувшись, Новограбленов за чаем стал проводникам рассказывать про восхождение. Когда сказал, что плота на вершине нет, старик Кава задумчиво покачал головой:

«Ты был наверху, — заметил он. — Ты сказал, что там большие камни. Плот завалило камнями, ты прошел мимо и не заметил его. Он, конечно, там». Доверие к легенде не было поколеблено.

Постоянно во внимании П. Т. Новограбленова Ключевская сопка — величайший действующий вулкан Евразии (по высоте — четыре

Везувия). Но от Петропавловска до нее далеко. По просьбе Прокопия Трифоновича, за Ключевской вел наблюдения грамотный житель села Ключи М. З. Чудинов. Все любопытное он записывал в особую тетрадь. В июле 1927 г. П. Т. Новограбленов прибыл в это село с целью совершить путешествие вокруг Ключевской сопки.

По краям Ключевского дола возвышается целая группа других громадных вулканов — Камень, Плоская, Большая Толбачик, Зимина, Безымянный и другие. Новограбленов провел полмесяца среди них. Сопровожаемый двумя старыми охотниками, он пересек лавовые поля, ледники, речки, перевалы и снова вышел в долину реки Камчатки.

В работе «Среди гигантов» исследователь подробно рассказал об интересном путешествии: «С грустью я расставался с любопытной группой вулканов Камчатки... Необходимо побывать среди гигантов Ключевского дола, пожить среди них дольше, чем смог я», — пишет в заключение Новограбленов. Впрочем, он будет еще у Ключевской — в 1929 году попутно, а в 1932 — специально, для обследования паразитных кратеров, возникших на ее северо-восточном склоне. Кратеры, названные Пацан и Фаина, родились на высоте 550 метров. Новограбленов первым из исследователей побывал на них. Пацан, появившийся 25 января 1932 года, действовал до конца мая. Лавовый поток Пацана достигал пяти километров. Когда П. Т. Новограбленов работал на потоке, то тот еще медленно двигался, плыл. Об этом можно было судить по шевелящимся глыбам...

29 июня на ровном лугу появился новый паразитный кратер — Фаина. Гром, с которым летели вверх продукты извержения, слышали за пятьдесят километров, из жерла поднимался сноп пламени.

1-го июля П. Т. Новограбленов уже подъезжал к Фаине. Он сам и дал название кратеру.

Взрывы, фейерверк красных бомб, дождь из пепла и шлака — ничто не остановило исследователя. Он измерил высоту купола паразита, диаметр кратера, взял образцы изверженных пород. И хотя проводник отказался сопровождать его, Новограбленов, лавируя среди падающих бомб, сумел довести работу до конца.

В статье «Извержение Пацана и Фаины на Камчатке», он приходит к выводу, что в 1930—32 годах вулканы полуострова проявили повышенную деятельность. Далее, рассматривая состояние вулканов в Андах, на Японских островах, в восточной Индии, на Аляске и т. д., пишет: «Японо-Курильская дуга... выбрировала особенно интенсивно в 1931 году... Вторая вулканическая дуга, подходящая к Камчатской дуге, Алеутская, проявила себя в 1930—32 годах бурным пробуждением многих вулканов». И, как вывод, заключает: «Извержения Пацана и Фаины в 1932 году не были чисто местными явлениями, а являлись отражением вибрации магмы Тихоокеанского вулканического кольца».

Эту статью, изданную в Известиях Русского географического общества, заметил академик В. А. Обручев, который резюмировал: Новограбленов «описал два новых паразитных кратера (Пацан и Фаина), возникших в 1932 году на склоне Ключевской сопки... Автор пришел к выводу, что извержения не были местным явлением, а являлись отражением вибрации магмы Тихоокеанского вулканического кольца». (В. А. Обручев «История геологического исследования Сибири».)

Как итог непрерывной 14-летней научной работы П. Т. Новограбленова появляется его «Каталог вулканов Камчатки», изданный в 1933 году опять же Русским географическим обществом. Новограбленов насчитал на полуострове 127 вулканических конусов, куполов, кальдер. Из них 19 вулканов — действующих, все они расположены

на восточной стороне полуострова, лишь один — Ичинский — в Среднем Камчатском хребте.

Любопытно, по поводу этого единственного действующего вулкана велся долгий спор. Большинство его считали потухшим. На такой точке зрения, например, стоял академик А. Н. Заварицкий. В 1956 году камчатские альпинисты, группу которых возглавил А. Яцковский, совершили первовосхождение на Ичинскую сопку. На высоте 2950 метров, на северо-восточном склоне, как и утверждал П. Т. Новограбленов, альпинисты обнаружили воронку, из которой выделялись пар и газы. В следующем году сотрудник Камчатской геолого-геофизической обсерватории Н. В. Огородов совершил новое восхождение и открыл на Ичинской еще одну fumarолу. Теперь уже на северном склоне и на высоте 2800 метров. Так спор был решен в пользу первого каталога вулканов.

В каталоге П. Т. Новограбленов дает общий обзор Камчатской вулканической дуги, которая «является непосредственным продолжением Курильской вулканической дуги». Затем он переходит к рассмотрению вулканов, группирует их: 1. Вулканы западного побережья. 2. Вулканы Среднего Камчатского хребта. 3. Вулканы восточной части Камчатки. В каталоге сообщается расположение каждого вулкана, высота, строение, даты извержения и даже все известные названия. Некоторые вулканы Новограбленов наименовал сам. Это вулканы Эрмана, Слюнина, Маргаритова — в честь камчатских исследователей, вулкан Игоревский — по имени своего сына — первенца. Первые три названия до сего дня на картах.

Сводная работа, в которой описаны все известные вулканы Камчатки, привлекла внимание советских вулканологов. Ее выход отметили академики В. А. Обручев и А. Н. Заварицкий. А. Н. Заварицкий, правда, предположил, что в каталоге число вулканов «как действующих, так и потухших... несколько преувеличено» («Северная группа вулканов Камчатки», изд. АН СССР, 1935 г.). Однако подсчеты Новограбленова довольно верны. Новые исследования изменили их даже в большую сторону, что закономерно. В настоящее время на полуострове к действующим относят уже 29 вулканов, всех же насчитывают — 130.

Первый каталог вулканов и в настоящее время представляет серьезный интерес для вдумчивого исследователя. На восточном побережье Камчатки, в пятидесяти километрах от поселка Жупаново, вздымается темный конус Карымской сопки. Начиная с весны 1960 года, этот вулкан ведет себя очень беспокойно, извергая газы, пепел, а осенью минувшего года — и лаву. Новограбленов изучал этот горный район в августе 1926 года. В своем описании Карымского вулкана он сообщает, что вулкан «стоит в огромной кальдере». На эту важную особенность строения Карымской сопки ранее ни один из исследователей не обратил внимания.

Известный вулканолог, председатель Международной секции вулканологии Г. С. Горшков в статье «Заметки об извержении Карымского вулкана в 1960 г.» (Бюллетень вулканологической станции, № 32. Москва, 1962 г.), отмечает, что «первое высказывание П. Т. Новограбленова о том, что Карымский вулкан расположен в кальдере, подтвердилось». Г. С. Горшков сообщает: «Диаметр кальдеры достигает 5 километров... Гребень кальдеры сохранился со всех сторон, кроме южной». Автор здесь же подчеркивает, что каталог Новограбленова «является очень важным вкладом в познание камчатских вулканов».

Одновременно и в тесной связи с изучением вулканических члений П. Т. Новограбленов занимается горячими источниками полуострова. Тема была актуальной. Руководитель «Дальгеолкома» профессор П. И. Полевой, автор карты полезных ископаемых Камчатки, отмечал в статье «Полезные ископаемые Камчатской области» (Владивосток, 1923 г.): «Прежде всего приходится отметить полную несостоятельность списка минеральных источников полуострова, так как литературные указания оказались весьма устарелыми и частью неверными. Учителем Петропавловского начального училища П. Т. Новограбленовым составлен новый список и тщательно записываются все сведения об источниках. В этом списке намечен сорок один источник».

Новограбленов, начиная с 1920 года, систематически публикует материалы о горячих ключах полуострова. Каждому описанию предшествовали полевые работы и возможные в условиях Петропавловска исследования их минералогического состава. Он следит за режимом Паратунских источников, которые расположены в шестидесяти километрах от города, прочит им большую будущность. На базе их ныне работает крупный курорт. Камчатское геолого-разведочное управление пробурило там несколько скважин. Одна из них питает теплицу; составляется проект строительства тепличного комбината. В настоящее время эти источники исследуются еще и с целью теплофикации Петропавловска природными горячими водами.

Несколько групп горячих источников — Краеведческие, Переваловские, Когенские и другие открыты Новограбленовым в его экспедиционных поездках, «Краеведческие» названы им в честь Камчатского краеведческого общества.

В 1931 году П. Т. Новограбленов публикует сводную работу — «Горячие ключи Камчатки». Это первый специальный труд по минеральным источникам полуострова.

Директор Института вулканологии член-корреспондент Академии наук СССР Борис Иванович Пийп писал в те годы: Новограбленов «дал описание многих неизвестных или мало известных горячих источников полуострова. Кроме материалов собственных наблюдений, он собрал много сведений у местного населения, в результате чего и изучения литературы им составлен полный список горячих источников Камчатки». («Термальные ключи Камчатки». Москва, 1937 г.).

К настоящему времени число обнаруженных на Камчатке источников перевалило уже за сто, устарела и классификация Новограбленова, тем не менее работа остается ценным вспомогательным материалом. Во время же ее выхода она была уникальна.

Выдающийся советский геолог академик Владимир Афанасьевич Обручев в своей капитальной «Истории геологического исследования Сибири» сообщал: «Новограбленов П. Т. дал список и краткие сведения о горячих ключах Камчатки. Он насчитал 63 группы сернистых, сернисто-водородных и железисто-известковых источников на полуострове и шесть вне полуострова, разбивая их на 8 отделов».

Кстати сказать, Владимир Афанасьевич в этом труде упоминает о работах камчатского натуралиста Новограбленова более десяти раз.

3. Натуралист. Педагог

В конце июля 1952 года в адрес Камчатского краеведческого музея пришло письмо: «Музей землеведения, создаваемый в новом зда-

нии Московского университета имени Ломоносова, имеет сведения о том, что Вы располагаете гербарным материалом (сборы В. Л. Комарова, П. Т. Новограбленова), которые Вы могли бы передать.

В связи с тем, что указанные материалы могут быть использованы для показа в музее землеведения, просим Вас не отказать в передаче их Музею...

Директор музея землеведения МГУ профессор Н. Е. Ермаков».

Как сообщили автору сторожилы, в Камчатском областном музее хранился большой фонд гербарного материала, собранный в основном П. Т. Новограбленовым. Передал музею часть своих материалов и академик В. Л. Комаров. Просьбу университета удовлетворили: гербарий был отослан в Москву.

Ботаника — это то, с чего начал П. Т. Новограбленов деятельность натуралиста, исследователя Камчатки. Сбором гербария, описанием растений Новограбленов занимался почти в каждой своей поездке. Любовь к растительному миру у него проявилась рано. Его мать — Калисса Васильевна славилась в Петропавловске своим огородом и ягодниками. У нее возле дома был разбит и большой цветник, в котором пестрели гладиолусы, астры, ромашки и даже чайная роза — совершеннейшая редкость для Камчатки. В саду росли крыжовник, малина, красная и черная смородина, посаженные правильными рядами.

В семье Новограбленовых, все от мала до велика, работали на огороде, в саду и в цветнике. А позже Прокопий Трифонович привлекает своих сестер к научным ботаническим занятиям. Особенно охотно помогали ему самая младшая сестра-школьница Татьяна и любимица семьи — Ирина. Ирина в 1921 году приехала с Командор, где учительствовала на острове Медном. Это была способная жизнерадостная девушка, активистка. В 1923 году она в числе первых вступила в комсомол. Музей для нее стал вторым домом. «Прокопий Трифонович писал отчеты всю зиму, даже мне доставалось, так как диктовал он иногда лежа на спине — у него что-то было с венами», — рассказывает племянница Прокопия Трифоновича геолог Лидия Ивановна Новограбленова.

Труд В. Л. Комарова «Флора полуострова Камчатки» — настольная книга Новограбленова. Он питал исключительное уважение к Владимиру Леонтьевичу не только потому, что тот был ученым с мировым именем, но и потому, что в своих работах Комаров отзывался очень тепло о коренных жителях Камчатки, не проявляя к ним никакого высокомерия. Это не могло не импонировать камчадалам.

«Я учительствовал в селе Мильково, — пишет старейший учитель-пенсионер Г. Е. Рыжук, — встречался там с покойным Комаровым... Владимир Леонтьевич танцевал на вечеринках местные танцы — чижика и восьмерку, ему нравился первобытный честный камчадал. Запомнились его слова: «Кто побудет на Камчатке — полюбит ее и никогда не забудет».

Пожалуй, не найдешь более проникновенных слов, чем те, которыми заключил В. Л. Комаров свой капитальный труд «Путешествие по Камчатке»: «Для меня воспоминание о Камчатке навсегда связано с мягким гармоничным пейзажем начала лета, с величественной картиной вулканических конусов... наконец, с большой симпатией к независимым, смелым и умным жителям этой страны... Не могу придумать лучшего конца для этой книги, как высказав пожелание, чтобы их участь изменилась к лучшему».

П. Т. Новограбленов до последних дней находился в переписке с Владимиром Леонтьевичем, просил его о содействии в устройстве экспедиций, либо просто обращался за советом. В библиотеке Новограбленова бережно хранилась книга Комарова «Очерк растительности Яку-

тии» с надписью — «Прокопию Трифионовичу от автора». Этот академик отличался горьковским, если так можно выразиться, вниманием к молодежи и умел замечать у нее даже небольшой успех. Он постоянно следил за работой Общества изучения Камчатки, присылал обрудование, книги.

В 1925 году, после выхода работы «Ганальская ботаническая экспедиция», П. Т. Новограбленова принимают в члены Русского ботанического общества. Исследуя высокогорный район Ганальского хребта и окружающих его тундр, лесов, Новограбленов отмечает удивительную жизненную устойчивость растений полуострова. «Мне пришлось наблюдать, — пишет он, — действие инея на шеломайник, высота которого достигала чуть не двух метров. Листья и стебель его промерзли насквозь, стали хрупкими, однако растение не погибло, лишь его листья по краям почернели. Приходится констатировать факт, что все лесные травы, перенесшие в это лето иней несколько раз, не погибли, даже существенно не пострадали».

В 1930 году в «Трудах Тихоокеанского комитета», которые редактировал В. Л. Комаров, публикуется большой научный очерк Новограбленова «Путешествие к вулкану Анаун в Срединном Камчатском хребте», появляются и другие его ботанические работы. В. Л. Комаров по этому поводу писал: «Среди сборов Новограбленова оказалась коммелина^{*)}, то есть представитель нового для Камчатки 70-го семейства... Всего им доставлено в 1928 году 94 листа гербария. Наиболее интересным, по-видимому, был Пиначево-Налычевский перевал. Летом 1929 года П. Т. Новограбленов сделал новое пересечение главного хребта Камчатки вблизи истоков реки Тигиль, а летом 1930 года совершил еще путешествие на север полуострова, откуда можно ожидать много нового, между тем гербарий его еще не получен и придется изучать его и публиковать особо. («В. Л. Комаров «Избранные сочинения», т. VII. Изд. АН СССР. Москва, 1957 г.)».

Экспедиция 1930 года, о которой упоминает В. Л. Комаров, была организована с помощью Академии. О ее результатах П. Т. Новограбленов в предварительном кратком отчете сообщает так: «Ботаническая экспедиция Академии наук и Камчатского краеведческого общества работала прошлым летом в узкой части полуострова Камчатки, примыкающей к Азии. Изучая растительный покров и леса, дважды пересекала полуостров и работала на Охотском побережье и вдоль пролива Литке... Вопреки ожиданиям, Срединный Камчатский хребет мощной цепью проходит посреди перешейка. Горы вулканического происхождения и трудно проходимы. Действующих вулканов в северной Камчатке нет. Один из потухших вулканов назван Темплум, известен среди коряков под названием «Дом бога». Экспедиция описала Большие Паланские горячие ключи с температурой 92,4° и открыла по реке Корковаям новые источники, названные Когенскими».

Из обследованных долин некоторые имеют колонизационное значение. Долина р. Лесной с лугами, лесами, долина р. Караги пригодны для ведения сельского хозяйства. На Палане возможно разведение рогатого скота в большом размере. Климатические условия северной Камчатки не так уж суровы, как их рисуют. Собранная лесная и луговая растительность неоспоримо доказывает возможность ведения огородничества и скотоводства... Собраны образцы горных пород и полезных ископаемых».

Характерна эта черта Новограбленова — исследовательскую работу сблизить с практическими задачами жизни. Понятно, почему он, например, избирается членом Совета сельскохозяйственной фермы

^{*)} Сорняк, распространенный в Сибири и на Дальнем Востоке.

Петропавловска. Этой фермой руководил агроном Иван Федорович Голованов. И. Ф. Голованов, бывший член социал-демократической фракции 2-ой Государственной думы, после разгона думы царем был осужден вместе с другими членами фракции и отбывал четыре года каторги на Акатуе, классическом царском застенке, а после еще и ссылку. На Камчатку он прибыл в 1916 году из Читы, что являлось по существу продолжением ссылки, и определился заведующим Петропавловской сельскохозяйственной фермы. И. Ф. Голованов много сделал для распространения огородничества на Камчатке. В частности, он, на основе удачных опытов, предложил внедрить подзимний сев корнеплодов, в особенности моркови, разработал для местных условий методику обработки земли под такой сев. Ферма практически была опытным хозяйством на полуострове.

В 1929 году обсуждался вопрос о строительстве на Камчатке первого совхоза. Местная газета «Полярная звезда» по этому поводу писала: «Желательно иметь мнение П. Т. Новограбленова в отношении ботаническом и, по возможности, почвенном». Новограбленов тогда высказался, что лучшей базой для организации такого совхоза будет Петропавловская сельскохозяйственная ферма.

П. Т. Новограбленов в своих ботанических делах всегда советовался с агрономом И. Ф. Головановым, который был членом правления Общества изучения Камчатки и участвовал в краеведческой работе до конца своих дней. Но подробный рассказ о И. Ф. Голованове — в другом очерке.

Попался мне любопытный документ, в котором пчеловод-дальневосточник И. Пименов сообщает, что П. Т. Новограбленов в 1925 году собрал и определил вместе с ним 18 медоносов на Камчатке. Пименов далее пишет: «Новограбленов указывает, что пчеловодство возможно в селе Елизово и в Корьяках».

Известно, что пчелы, при соответствующем уходе, выживали на Камчатке и давали сборы. Их улья содержали в селе Ключи, позже на Петропавловской сельскохозяйственной ферме, а в 1957 году — в Корьяках. Кстати, северному пчеловодству уделял внимание и В. Л. Комаров. Еще в 1909 году велась переписка Приамурского генерал-губернатора П. О. Унтербергера с приват-доцентом С-Петербургского университета В. Л. Комаровым по поводу разведения пчел на Камчатке.

П. Т. Новограбленов посвящает небольшой, но весьма деловой очерк кормовой базе оленеводства — «Пастбища северного оленя на Камчатке». «По заданию Акционерного Камчатского Общества — АКО, — пишет он, — я вел наблюдения над флористическим составом тундр и их пригодностью в качестве пастбищ для северного оленя. Гербарий кормовых ягелей, собранный во время путешествия в количестве 91 листа, отправлен в Ботанический сад для определения. Общая площадь, занятая тундрами приморскими и высокогорными, по моему подсчету, 52.000 квадратных километров». И далее: «При рациональном ведении хозяйства территория тундр, занимаемая под зимние пастбища, должна быть разделена на участки по естественным границам».

В 1931 году П. Т. Новограбленов обратился в Академию наук с предложением организовать ботаническую экскурсию в центральную часть полуострова, между долиной реки Камчатки и Охотским морем. В его плане — комплекс исследований производительных сил. Он послал письмо и академику В. Л. Комарову, в котором просил поддержать идею. В свою очередь Камчатский окрисполком направил в Академию телеграмму: «Окрисполком ходатайствует об ускорении перево-

да денег экспедиции Новограбленова в Ичинский район. Окрисполком заинтересован в посылке экспедиции в район ламутов для познания территории и естественных ресурсов. Председатель Камчатского окрисполкома Куренев».

* * *

«Губернское выставочное бюро просит граждан рыбаков сообщать сведения о саранной рыбе и присылать такую большую рыбу П. Т. Новограбленову для обработки и приготовления препаратов.

Вопрос о заболевании саранной рыбы очень важный, и его изучение необходимо в интересах трудящихся».

Такое объявление, появившееся в Петропавловске в 1923 году, сразу же привлекло внимание. Вопрос действительно важный, так как существовало мнение, что с появлением саранной рыбы связано заболевание проказы.

В теле лосося среди мышечной ткани иногда попадаются беловатые шарики. Они по внешнему сходству очень напоминают дольки клубня растения сараны. Поэтому камчадалы и болезнь назвали «саранной». Доктор Н. В. Слюнин, участник известной экспедиции К. Богдановича, считал, что на Камчатке заражение проказой связано с употреблением в пищу саранной рыбы. Он утверждал: «Прокаженные наблюдаются только в районах тех рек, где встречается саранная рыба». (Н. В. Слюнин. «Охотско-Камчатский край», С—П, 1900). Естественно, такое утверждение, распространенное весьма широко, не могло не тревожить.

В конце 1923 года из типографии Камчатского губревкома вышла небольшая книжка Новограбленова — «Саранная рыба». Во введении сообщается, что «автору, заинтересованному еще в 1920 г. саранной рыбой, пришлось познакомиться с саранным кижучем и наблюдать под микроскопом возбудителя этой болезни... В настоящей очерке приводятся главным образом личные наблюдения и эксперименты автора и затем свидетельства рыбаков — местных жителей. Литературные указания очень немногочисленны».

Новограбленов на основе своих опытов, которые перечисляются, делает вывод, что саранная болезнь у лососевых вызывается заражением рыбы паразитами из простейших — споровиков (микроспоридий) и не разделяет мнение доктора Слюнина о связи саранной рыбы с проказой. В книжке подробно описывается паразит — возбудитель саранной болезни и сообщается степень ее распространения на Камчатке у разных пород лососей.

Точка зрения Новограбленова в 1928 году была подтверждена проф. С. А. Грюнером, а затем и дальнейшими исследованиями паразитологов.

Из оригинальных зоологических работ Новограбленова, кроме «Саранной рыбы», можно указать также на статью «Белка на полуострове Камчатка».

Появление белки на Камчатке явилось неожиданностью. В некоторых местах охотники ее принимали даже за особый ценный вид соболя. Первых белок увидели на севере полуострова в 1920 году, затем в Тигильском районе, в долине реки Камчатки, а в 1930 году — уже в окрестностях Петропавловска. «Таким образом, — делает вывод Новограбленов, — за последнее десятилетие на полуострове распространился новый вид промыслового животного. Белка, вероятно, иммигрировала на Камчатку из Гижиги и Пенжины... Обилие орехов кедровника, почек различных ив, ягод, позволяет надеяться, что белка будет успешно развиваться в новом отечестве и промысел на нее в ближай-

шем будущем будет иметь немаловажное практическое значение». Это оказалось действительно так. В настоящее время белка — один из промысловых пушных зверей на полуострове.

К Новограбленову часто обращаются с материка. Приведу несколько отрывков из писем. «Вы устроитель на Камчатке музея и согласились бы помочь зоологическому музею в его желании планомерно пополнять свои коллекции из Камчатки», — пишет директор зоологического музея АН СССР профессор А. А. Бялыницкий-Бируля. Ученый А. Мордвилко просит прислать «все, что можно, о тлях и вредителях лесов — насекомых».

«Многоуважаемый Прокопий Трифонович! — пишет из Омска профессор П. Л. Драверт, — Разрабатывая тему о сибирском речном жемчуге и зная о существовании его на Камчатке, я позволяю себе, по совету профессора С. А. Грюнера, обратиться к Вам с просьбой не отказать мне в ответе по некоторым вопросам». Новограбленов дает подробный ответ ученому.

Заведующий отделением зоологического музея Академии наук А. Н. Кириченко просит «заняться изучением фауны полужесткокрылых насекомых. «...Две последние экспедиции на Камчатку — Рябушинского и Шведская, — пишет Кириченко, — выдвинули ряд проблем, решение которых крайне желательно». «Весьма признателен Вам за Ваше любезное сообщение о Камчатском хариусе», — пишет сотрудник Тихоокеанской научно-исследовательской станции Георгий Устинович Линдберг.

Не забывает о камчатском натуралисте и Владимир Клавдиевич Арсеньев, который в это время занимает пост директора Хабаровского краеведческого музея. «Стала сильно распространяться малярия», — пишет он и просит Новограбленова подробнее сообщить о камчатских комарах. Когда М. Горький обратился к Арсеньеву с предложением «создать сборник по достижениям Уссурийского края и организовать еще два-три сборника по областям Дальнего Востока», то Владимир Клавдиевич немедленно в начале 1930 года шлет с первым парходом письмо на Камчатку.

«Глубокоуважаемый Прокопий Трифонович! Прилагая при этом в копиях два письма А. М. Пешкова (Горького), настоящим обращаюсь к Вам с предложением принять участие в составлении сборника по Дальнему Востоку популярно-научного содержания. С искренним уважением к Вам В. Арсеньев».

«Я с большим удовольствием взялся бы написать статью о ходе промышленного и культурного роста Камчатского округа за истекшие 10 лет, — отвечает Новограбленов, — но не ранее октября с. г., так как собираюсь сейчас к отплытию на Северную Камчатку в летнее ботаническое путешествие. Желаю Вам всего доброго. Крепко жму Вашу руку».

Это письмо было последним из их переписки. Через три месяца Арсеньева не стало. П. Т. Новограбленов пронес через всю жизнь чувство большого уважения к своему старшему другу.

Прокопий Трифонович бесценно руководил Камчатским музеем и Краеведческим обществом изучения Камчатки. В обществе уже состояло более ста членов. Среди них были Е. П. Орлова, ныне известная ученая-этнограф, сотрудница Сибирского отделения Академии наук СССР, профессор С. А. Грюнер, который позже отбыл на преподавательскую работу в Омский ветеринарный институт. Одной из секций общества руководил первый председатель Камчатского Совета Рабочих и Солдатских Депутатов Иван Емельянович Ларин. Вопросами местных северных народностей занимался в обществе одноклассник П. Т.

Новограбленова по учительским курсам—Ф. Л. Слободчиков, в настоящее время старейший деятельный краевед Камчатки. Общество стремится охватить широкий круг тем. Музей постепенно пополняется разнообразными экспонатами, которые присылаются не только с полуострова, но и с Чукотки, Командорских островов. В музее же концентрируются все сведения о находках полезных ископаемых. Общество даже заключило договор с «Дальзолотом» о предоставлении последнему таких сведений. В Трудах первой конференции по изучению производительных сил Дальнего Востока («Книжное дело». Хабаровск, 1927 г.) сообщается, что П. Т. Новограбленов передал геологу П. И. Полевому собранные у местных жителей сведения о выходах нефти на Камчатке. В 1928 году обществом была составлена полная сводка известных полезных ископаемых полуострова.

* * *

П. Т. Новограбленов по-прежнему работает в школе, преподает естествознание и английский язык, которым владеет в совершенстве. (Он знал еще хорошо латинский и несколько хуже немецкий и японский).

Опыт, экскурсия — таков его основной метод обучения ребят естествознанию. И многие из учеников Прокопия Трифоновича сохранили влюбленность в природу и особенно — в природу Камчатки. Не случайно стал ученым географом, скажем, Валентин Иванович Ларин. Недавно мне довелось встретиться с ним в Москве.

«Я занимался у Прокопия Трифоновича, он преподавал нам естествознание и географию, — вспоминал В. И. Ларин, — вел школьный краеведческий кружок. Школа наша была единственной средней во всей Камчатской губернии и развивалась она благодаря энтузиазму учителей и особенно Прокопия Трифоновича. С ним мы часто бывали в разного рода походах, экскурсиях, занимались исследованиями. Он стремился дать нам как можно больше практических знаний. Даже уроки вел по-особенному: мы сидели не за партами, а за общим громадным столом».

В своей рукописной «Истории камчатской школы» П. Т. Новограбленов так сформулировал собственное педагогическое кредо: «Школа требует конкретности, жизненности материала, активно-трудоового исследовательского подхода к его проработке, развития у учащихся способности наблюдать и классифицировать, ставить задачи и искать пути и способы их разрешения».

В этой же работе Новограбленов справедливо отмечает исключительную важность просветительной работы учителей на Севере.

П. Т. Новограбленов ненавидел царскую действительность, мракобесие, тупость чиновников, попов, но в своих общественно-политических взглядах, к сожалению, не был последователен и глубок. Он восторженно принял февральскую революцию, свергнувшую царизм, но не сразу понял Великую Октябрьскую. Влияли на это, конечно, и сложность обстановки и отдаленность края от революционных центров. Неустойчивостью Новограбленова умело воспользовались враги Советов — его выдвинули в члены Петропавловской городской думы. В 1922 году этот орган так называемого «городского самоуправления» поддерживал контрреволюционное владивостокское «правительство» братьев купцов Меркуловых и их представителя «правителя Камчатки» — рыбопромышленника Бирича. Позже, в 1923 году, Новограбленов напишет: «Увидав воочию реальных белых и прожив под их гнетом целый год в Петропавловске, я духовно отшатнулся от их ненадородной деятельности... Лишь теперь вижу и понимаю, в каком ужасном преступлении невольно участвовал».

П. Т. Новограбленов последующей педагогической и научной деятельностью снискал большое уважение. Его имя стало известным в научных кругах страны и за ее рубежами — в Швеции, в Германии, в США. Камчатский окружной исполнительный комитет в 1929 году в своем постановлении отметил «долголетнюю общественно полезную» работу Прокопия Трифоновича. Экспедиция Тихоокеанской научно-промысловой станции, прибывшая на Камчатку для гидробиологических работ, увековечила имя камчатского исследователя на карте.

«На Карагинском острове имеется сопка П. Т. Новограбленова, — пишет в отчете руководитель экспедиции В. И. Разумовский. — Она стоит первой в небольшом хребте. С нее видать на восток долину реки Унуннуазм.. От подножья сопки начинается лес, простирающийся до самого западного берега».

Умер П. Т. Новограбленов рано, сорока двух лет. Осужденный по несправедливому обвинению, он в 1957 году посмертно полностью реабилитирован.

Изредка в статьях по вулканологии, ботанике Камчатки в списке авторов использованных работ мелькнет фамилия Новограбленова. Но о самом исследователе, считай, ничего не известно. Цель настоящей работы — устранить в какой-то мере этот пробел. Настала пора свести в едином сборнике и переиздать лучшие произведения Новограбленова. Они будут хорошим подспорьем особенно для молодых естествоиспытателей.

В справочнике, изданном в тридцатых годах Академией наук СССР, Новограбленов значится «научным работником», сам же он себя называл проще и, по-моему, точнее — «натуралист», так всюду и подписывался. Общество изучения Камчатки — детище этого неукротимого исследователя, стало началом создания на далеком полуострове научной базы. Сегодня здесь комплекс научно-исследовательских учреждений — Институт вулканологии Сибирского отделения Академии наук СССР с сетью сейсмических станций и стационаров, отделение Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии, морская гидрометеорологическая обсерватория, педагогический институт, станция службы цунами, опытная сельскохозяйственная станция, почти десяток техникумов и специальных училищ. И это там, где всего тридцать с небольшим лет назад была одна средняя школа.

На Камчатке около сорока научных работников имеют ученые степени различных отраслей науки и техники. В числе их член-корреспондент Академии наук СССР Борис Иванович Пийп, доктор биологических наук Фаина Владимировна Крогиус, доктор географических наук Евгений Михайлович Крохин. Они прибыли на Камчатку в начале 30-х годов и выросли тут в крупных ученых. Рядом со старшими товарищами трудится большой отряд научной молодежи.

Такое развитие науки вызвано потребностями развивающегося хозяйства и культуры области. Ученые оказывают большую помощь в изучении и освоении производительных сил, природных богатств полуострова. И, несомненно, имена тех, кто прокладывал по тундрам и хребтам первые исследовательские тропы, будут сохранены для потомков. Имя Прокопия Трифоновича Новограбленова, которого мне хочется назвать «камчатским Арсеньевым», — среди них.

КАМЧАТСКИЙ ОТДЕЛ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

С О О Б Щ Е Н И Я*И. И. КУРЕНКОВ***ОБ ОДНОЙ ГИДРОХИМИЧЕСКОЙ АНОМАЛИИ
В БАССЕЙНЕ Р. КАМЧАТКИ**

Как известно, воды огромного большинства рек земного шара и в том числе СССР, принадлежат к так называемому гидрокарбонатному классу, т. е. характеризуются преобладанием гидрокарбонатов над другими химическими ингредиентами.

Важное значение для характеристики речных и грунтовых вод имеет также соотношение между содержанием солей кальция и магния. В огромном большинстве рек и источников содержание кальция преобладает над содержанием магния. Исключение, как правило, составляют отдельные минеральные источники и некоторые реки, протекающие, главным образом, в засушливых областях.

Многочисленные водоемы в бассейне р. Камчатки, по данным нескольких десятков наших анализов, также характеризуются значительным преобладанием кальция над магнием.

В табл. 1 приводятся сведения по содержанию этих ингредиентов в самой р. Камчатке и некоторых ее притоках в июле—августе разных лет (соотношение кальций/магний мы обозначим К).

Таблица 1.

**СОДЕРЖАНИЕ КАЛЬЦИЯ И МАГНИЯ
И ИХ СООТНОШЕНИЕ (К) В ВОДАХ р. КАМЧАТКИ
И НЕКОТОРЫХ ЕЕ ПРИТОКАХ**

НАЗВАНИЕ РЕКИ	Кальций	Магний	К
	в мг/л		
Камчатка	18,4	4,1	4,5
Б. Хапица	16,3	4,0	4,1
М. Хапица	18,5	1,9	9,7
Еловка	14,1	2,7	5,2
Козыревка	12,8	4,4	2,9
Толбачик	20,1	4,5	4,5
Николка	13,2	8,6	1,5

В июне 1954 года мы обследовали р. Солдатскую в бассейне оз. Нерпичьего. К нашему удивлению, в воде этой реки содержание кальция оказалось ниже содержания магния, т. е. величина К была меньше 1. То же было отмечено для соседней реки Таловой.

Для проверки этого явления сотрудники Усть-Камчатского наблюдательного пункта Камчатского отделения ТИНРО В. П. Михин и И. Я. Белоусов в сентябре 1954 года собрали воду из 13 рек, впадающих в озеро Нерпичье с восточного и западного его берегов.

Анализы этих проб показали очень интересные результаты (табл. 2): воды шести рек, впадающих в озеро с юго-восточного побережья (рр. Безымянная, Крутоберегая, Рыборазводная, Белая, Солдатская и Таловая), характеризовались четко выраженной аномалией — величиной К менее 1.

РЕЗУЛЬТАТЫ ГИДРОХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ ВОДЫ РЕК, ВПАДАЮЩИХ В ОЗ. НЕРПИЧЬЕ,
(24—29 СЕНТЯБРЯ 1954 г.)

И А И М Е Н О В А Н И Е Р Е К	Общая жесткость нем. градусов	Биокарбонатная углекислота	Кремний	Хлор	Сульфаты	Кальций	Магний	К
Безымянная речка у о. Ча- ячьего (юго-восточного побережья озера)	0,89	60,0	8,2	8,7		2,5	4,6	0,54
р. Крутоберегая	2,5	47,0	13,8	8,7		7,8	12,4	0,63
р. Рыборазводная	3,28	49,6	13,0	6,7		11,3	14,8	0,76
р. Белая	2,49	41,8	5,3	7,7		7,0	12,9	0,54
р. Таловая (устье)	2,34	49,6	14,8	7,7		9,4	10,0	0,94
р. Солдатская (исток)	2,42	32,2	6,5	6,7		7,3	12,2	0,60
р. Солдатская (устье)	2,40	50,0	7,6	6,7	менее 10	7,3	12,2	0,60
р. 2-я Ольховая	1,14	36,6	14,1	13,5		7,5	2,8	2,7
р. Верещагина	1,10	68,0	13,9	19,2		7,0	2,9	2,4
р. Беленьяя	0,81	44,4	14,9	13,5		4,6	2,56	61,8
р. Тарховая	1,03	39,2	13,2	7,7		7,8	1,8	4,3
Ключ у устья р. Тарховой	1,02	34,0	12,0	8,7		3,9	11,7	0,33
р. Халница	1,43	34,0	12,0	6,7		9,7	3,3	2,9

ПРИМЕЧАНИЕ: Кремний, кальций и магний даны в окисной, хлор, сульфаты — ионной форме.

В истоках р. Солдатской расположены хорошие перестылища красной, которая, по всем данным, не испытывает здесь какого-либо угнетения от неблагоприятной среды.

Пробы бентоса, взятые в русле р. Солдатской (при выходе ее из небольшого озера в верхнем течении), оказались исключительно богатыми. Здесь в июне 1954 г., на илистых участках биомасса бентоса составляла 24 г/м² (преобладали личинки хирономид), а на песчаных грунтах — даже 48 г/м² (преобладали олигохеты).

Таким образом, имеющаяся аномалия не может препятствовать проведению тех мероприятий по рыбоводству, которые были намечены в этом районе.

Л. И. ЛАПШИН

О ДРЕВНЕМ ОЛЕДЕНЕНИИ КАМЧАТКИ

Камчатские геологи до сих пор не могут прийти к единому мнению в отношении количества, времени и масштабов оледенений на полуострове.

Не затрагивая большей части спорных вопросов, автор хочет поделиться наблюдениями, сделанными им в южной части Срединного хребта в бассейнах рек Быстрой, Плотникова, Банной и Карымчина.

В этой части Камчатки четко выражены следы современного карового оледенения и верхнечетвертичного горно-долинного оледенения, оставившего после себя хорошо выраженные троговые долины длиной 8—20 км. На выходе этих долин в более крупные обычно наблюдается амфитеатр с правильной полукруглой формой валов конечных морен. Реки, текущие по этим трогам, не успели еще создать террасовый комплекс и зачастую прорезают в днище трога узкие каньоны.

Ниже конечных морен верхнечетвертичного оледенения долины рек хорошо разработаны. Ширина аллювиальных террас составляет 1—1,5 км. Однако и здесь наблюдаются следы еще более древнего оледенения, возраст которого можно условно считать среднечетвертичным.

Формы рельефа, созданные этим ледником, к настоящему времени зачастую сглажены или разрушены, но наблюдения на значительной площади позволяют воссоздать картину этого оледенения. По своему характеру оно приближается к полуподковному.

Плечи трогов древнего оледенения сохранились лишь в виде перегибов на водоразделах. Если мысленно соединить реликты плечей трогов, полученная поверхность ледника будет повышаться с запада на восток от абсолютных отметок 400—450 м у выхода долин к Западно-Камчатской низменности до 700—900 м в верховьях долины р. Плотникова. Такое построение в пределах различных бассейнов оказывается возможным благодаря непосредственной связи существовавших здесь ледников, так как поверхность ледников оказалась зачастую выше перевалов.

По этим перевалам, имеющим троговый характер, происходило перетекание ледников в соседние бассейны в западном направлении. Из долины р. Плотникова перетекание ледника происходило по трем перевалам, ведущим в бассейн р. Быстрой. Из Центральной Камчатской депрессии ледник перетекал через перевал на том месте, где в настоящее время р. Быстрая прорывается через Срединный хребет. Из бассейна р. Быстрой перетекание происходило через перевал Утинский в долину р. Утки.

Ледники, спускающиеся в Апачинскую депрессию, расположенную между южным окончанием Срединного хребта и древним разрушенным вулканом Ипелька, полностью заполняли ее. Ширина ледника в пределах Апачинской депрессии составляла 18 км, его мощность — 350 м. О мощности ледника можно судить по ступенчатому превышению плечей трогов, которые на западных склонах Срединного хребта выражены более определенно.

Ледники, выходящие из Апачинской депрессии и из долины р. Быстрой на Западно-Камчатскую низменность, сливались вместе и двигались на запад одним языком (см. рис. а).

Просмотр аэрофотоснимков прибрежной части Западно-Камчатской низменности дал возможность установить положение конечной морены ледника (см. рис. б). Она прослеживается в виде сегментов огромной дуги. Западная часть дуги уходит под воды Охотского моря.

На юге вал конечной морены подходит к побережью у поселка Зуйково и по изобатам прослеживается под уровнем моря на несколько километров к западу. На севере, конечная морена проходит через гору Б. Увал в субширотном направлении.

Нельзя не упомянуть о многочисленных особенностях рельефа, связанных с этим оледенением.

Несколько южнее, на аэрофотоснимках можно наблюдать дугообразный вал конечной морены, упирающийся своими крыльями в основание гор Б. Ипелька и М. Ипелька. Последняя раздваивала язык ледника, спускавшегося по долинам рек Опала и Саван.

Река Зуйкова унаследовала положение маргинального канала, огибавшего с юга язык ледника, выходявшего из Апачинской депрессии. На продолжении этого маргинального канала находится низовье реки Ипелька и небольшой участок реки Вторая Канычева.

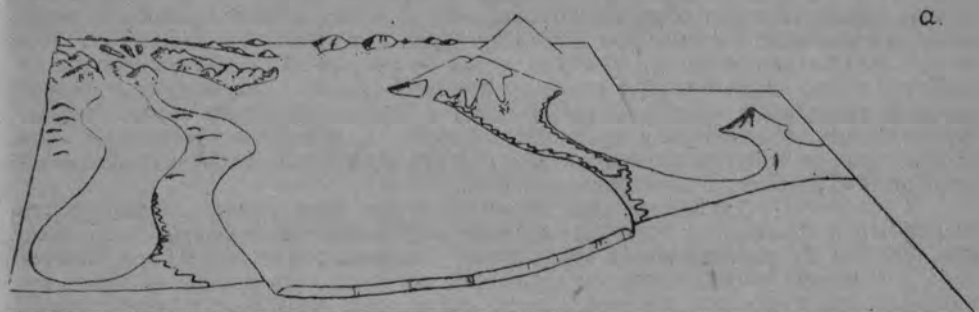
Ледник, спускавшийся по долине реки Карымчина, захватил и долину реки Балаганчик вместе с водоразделом этих рек, создав здесь своеобразный сглаженный друмлинный рельеф.

Мощные ледники, поверхность которых доходила до уровня перевалов или была выше их, способствовали переходу сезонных водотоков из одного бассейна в соседний, укорачивая (обычно незначительно) их путь к морю.

Достаточно медленное отступление ледника позволило таким водотокам углубить новое ложе, покинув древние долины. Бросается в глаза разница между покинутыми широкими троговыми древними долинами в низовьях рек Сарайной и Учунен и узкими каньонами современных долин. Выход к морю при этом укоротился на ничтожную величину—порядка 2—3 км. Такова же природа сквозной долины севернее г. Домашней, созданной рекой Плотникова в ледниковую эпоху, но река Плотникова после отступления ледника вернулась, в древнюю долину. По-видимому, сходен механизм прорыва р. Быстрой через Срединный хребет.

Реконструкция ледников среднечетвертичного оледенения.

а) на перспективном рисунке видны три ледника. Слева ледник, выходящий из долины р. Утки. В центре крупный ледник, выходящий из Авачинской депрессии и между южным окончанием Срединного хребта и древним вулканом Б. Ипелька. Справа часть ледника, спускавшегося по долинам рек Саван и Опала. Этот ледник охватывает с двух сторон вулкан М. Ипелька.



б). Наблюдаемые ныне валы конечных морен.
1. — ледники. 2. — валы конечных морен.

Практический интерес представляет вопрос о выравненной поверхности на западном склоне Срединного хребта между реками Быстрая и Плотникова. Безабсолютные отметки 400—450 м, ширина 2-3 км. Возникновение этой выравненной поверхности, наиболее вероятно, связано, с деятельностью сезонных водотоков, задерживавшихся тыльной стороной предгорного ледника.

В пользу такого утверждения говорит переход плечей трогов долин рек Быстрой и Плотникова в указанную поверхность и рисунок гидросети между этими реками. Мелкие водотоки унаследовали положение маргинальных каналов, которые, огибая края ледников, спускавшихся по долинам Быстрой и Плотникова, сливались в один водоток, прорывавшийся на запад по наиболее пониженной части предгорного ледника на месте современной долины реки Дальняя Гольцовка.

Подобный подход к вопросу о происхождении выравненной поверхности на западном склоне Срединного хребта позволяет взглянуть в новом свете на знаковую золотоносность, отмечаемую на данной поверхности, и, возможно, окажется полезным при поисках золотоносных пород в коренном залегании.

И. В. МЕЛЕКЕСЦЕВ.

К ВОПРОСУ О СТРОЕНИИ ДОЛИНЫ РЕКИ КАМЧАТКИ

Река Камчатка — крупнейшая водная артерия полуострова — начинается в центре Камчатки от слияния рек Озерной Камчатки, берущей начало в Срединном хребте, и правой Камчатки, истоки которой находятся в Ганальском хребте. Она пересекает вдоль Центральной Камчатской депрессию и впадает в Камчатский залив Тихого океана. Долина реки Камчатки издавна посещалась исследователями: по ней проходили маршруты С. П. Крашенинникова, К. Дитмара, В. Л. Комарова и других. Однако эти исследователи не занимались специально изучением строения долины, поэтому оставленные ими в этом отношении сведения имеют сейчас, главным образом, исторический интерес. Первое подробное описание геоморфологии долины реки Камчатки приведено в большой сводке С. Л. Кушева и Ю. А. Ливеровского (1940), работавших здесь в 1935—36 гг. Авторы достаточно полно характеризуют строение поймы и низких надпойменных террас, целиком сложенных аллювием р. Камчатки, а также выделяют серию высоких эрозионно-аккумулятивных и эрозионных террас. В дальнейшем отдельные участки долины реки Камчатки были описаны В. А. Ярмолюком (1951), Н. Е. Калиниковой (1957), Б. В. Стыриковичем (1957).

В 1959—61 гг. в Центральной Камчатской депрессии работал геоморфологический отряд Камчатской геолого-геофизической обсерватории Сибирского отделения АН СССР, возглавляемый кандидатом географических наук В. Н. Олюниным. Собранные в результате исследований материалы по долине р. Камчатки, позволяющие по-новому осветить некоторые важные особенности геоморфологического строения последней, и легли в основу настоящей статьи.

Выраженная в рельефе долина р. Камчатки занимает только узкую полосу в осевой части депрессии, занятой в основном формами, созданными притоками этой реки. Ширина ее на юге, в верховьях р. Камчатки, не более 1,5—2,0 км, на севере (район с. Средне-Камчатск) — 6—7 км. В долине р. Камчатки хорошо выделяются низкая и высокая поймы, поднимающиеся над урезом реки соответственно на 1—1,5 и 1,5—3,5 м и состоящие из ряда ступеней, образование которых обусловлено гидрологическими причинами: колебаниями уровней талых вод в разные годы и различной высотой подъема этих вод во время отдельных половодий, а также блужданием русла р. Камчатки. Общая ширина низкой и высокой поймы в среднем течении р. Камчатки 3—4 км.

Строение отложений пойменных уровней двухчленное. Верхняя часть разреза обычно сложена серовато-желтыми и желтовато-коричневыми суглинками и супесями с хорошо выраженной пологоволнистой слоистостью (пойменная фация аллювия); в нижней части разреза выходят рыхлые темно-серые галечники (русловая фация аллювия). Слоистость в галечниках косая, галька разноразмерная с преобладанием мелкой и средней, хорошо- и среднеокатанная. Контакт названных толщ неровный, очень четкий.

Повсеместно в долине р. Камчатки развита и первая надпойменная терраса, рельеф поверхности которой почти не отличается от такового высокой поймы. Она состоит из серии равновысотных ступеней (по-видимому, 2—3), поднимающихся над урезом р. Камчатки на 3,5—5,0 м. Наиболее часто встречающийся уровень первой надпойменной террасы имеет относительную высоту около 4—4,5 м. Строение отложений террасы также двухчленное, аналогичное высокой пойме.

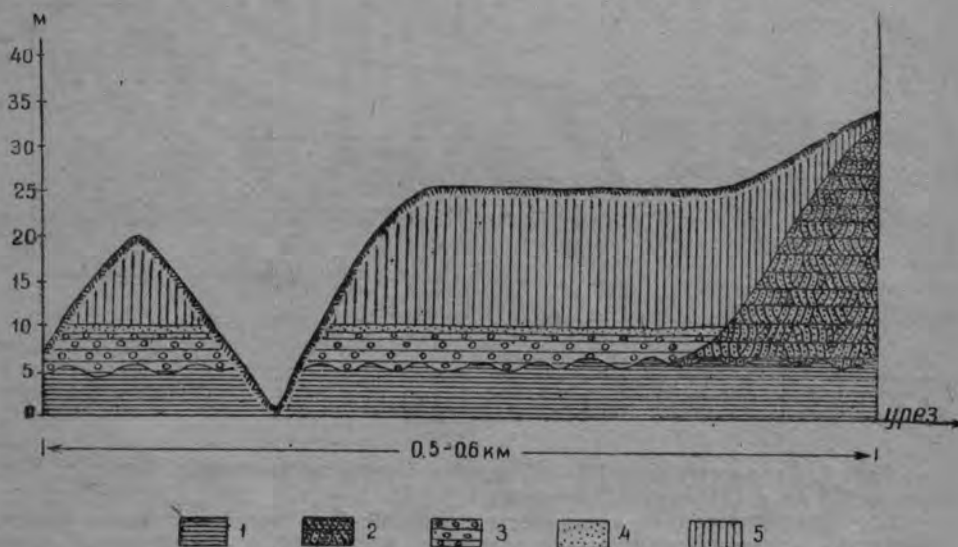
Более высокие 6,5—7,0-метровая и 8-метровая террасы р. Камчатки наблюдаются преимущественно на левобережье ее, на участке от с. Долиновка до яра Изумреч. В отличие от первой надпойменной террасы поверхность этих террас очень ровная, сильно заболоченная, особенно близ тылового шва. Строение отложений 6,5—7-метровой и 8-метровой террас такое же, как у первой надпойменной террасы.

Близкие друг к другу относительные высоты первой 3,5—5-метровой, 6,5—7-метровой и 8-метровой надпойменных террас, одинаковое строение их отложений позволяют объединить эти террасы в единый комплекс низких надпойменных аккумулятивных террас р. Камчатки.

Значительный интерес представляет строение 10-метровой, 13—15-метровой и 25-метровой докольных террас, развитых по правому берегу р. Камчатки от яра Генералка до устья р. Щапиной (крупнейший правый приток р. Камчатки). В настоящее время эти террасы сильно размыты и сохранились небольшими обрывками шириной от 40—50 м до 1—1,5 км. Наиболее обширные по площади фрагменты 10-метровой и 13—15-метровой террас р. Камчатки имеют очень ровную, местами заболоченную поверхность, относительная высота которой над урезом реки почти не меняется. Наоборот, поверхность узких и незначительных по площади обрывков этих террас, сохранившихся у подножья эрозионных уступов более высоких террасовидных ступеней, очень неровная, наклонная (углы 3—5°) к руслу р. Камчатки и перекрыта мощным плащом делювиально-пролювиальных и делювиальных отложений.

Цокольная 10-метровая терраса сохранилась очень плохо. Отдельные небольшие участки ее встречены нами на правом берегу р. Камчатки в 11—12 км выше устья р. Кимитиной, в 2 км к СВ от яра Половинка и в некоторых других местах. Высота цоколя этой террасы 4—5 м, сложен он сизыми озерными суглинками, супесями и песками с хорошо выраженной тонкой горизонтальной слоистостью. Отложения 10-метровой террасы состоят из двух различных горизонтов. Непосредственно на неровную поверхность цоколя ложится горизонт рыхлых или слабо сцементированных галечников и грубозернистых песков буровато-темно-серого цвета с четкой косой и местами параллельной слоистостью (русловая фацция аллювия). Мощность этого горизонта достигает 4—4,5 м. Галечники и грубозернистые пески покрываются сверху более тонким материалом: мелкозернистыми пылеватыми песками, супесями, суглинками, торфом, относящимися к пойменной и русловой фациям аллювия. Общая мощность отложений 10-метровой террасы достигает 5—6 м.

Наиболее крупные массивы 13—15-метровой террасы сохранились вблизи яра Генералка, отдельные участки ее имеются в 3,5 км к СВ от яра Половинка, в 2 км ниже устья р. Кимитиной, в районе оз. Кошлин Кривун. Высота цоколя

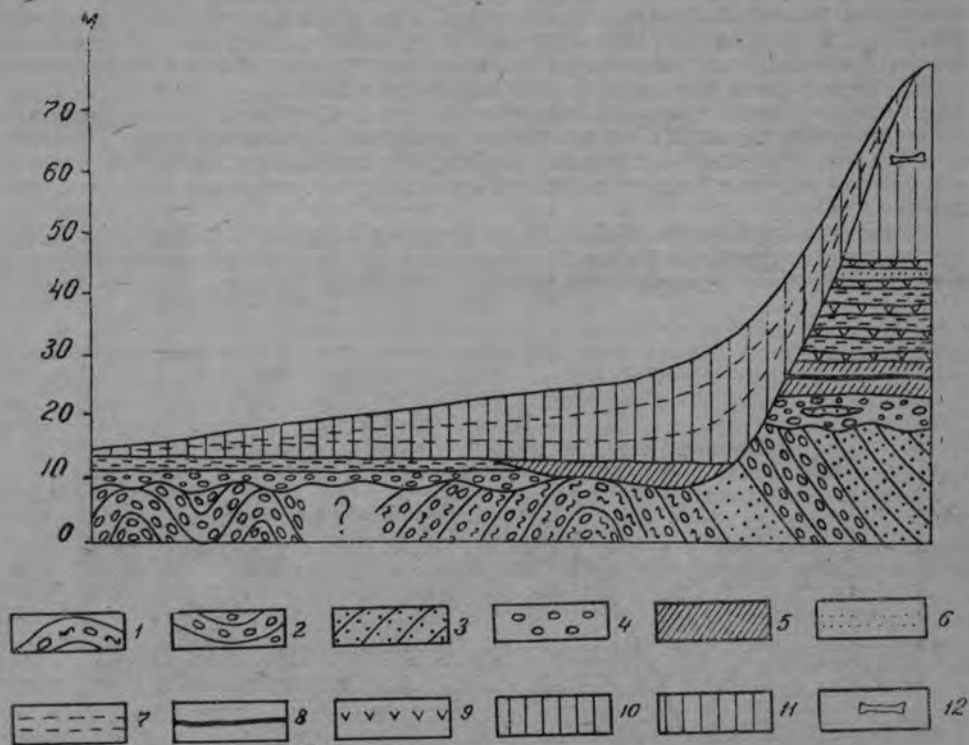


Фиг. 1. Схема строения 10-метровой террасы на правом берегу р. Камчатки в 2 км к СВ от яра Половинка.

1 — синие озерные глины и суглинки; 2 — косослонстые аллювиальные пески; 3 — конгломераты; 4 — мелкозернистые пылеватые пески; 5 — делювиально-пролювиальные супеси.

13—15-метровой террасы, сложенной озерными осадками, составляет 9—10 м. Так же, как и у 10-метровой террасы, ее аллювиальные отложения имеют двухчленное строение: внизу лежит горизонт галечников и грубозернистых песков (русловая фацция аллювия) мощностью 3—4 м, перекрываемый сверху довольно тонким (1—2 м) горизонтом мелкозернистых пылеватых песков, супесей и суглинков пойменной и старичной фаций.

На ряде участков 10-метровая и 13—15-метровая террасы перекрыты мощной толщей делювиальных и делювиально-пролювиальных отложений, скрывающих истинную поверхность террасы. Поэтому относительные высоты бровок этих террас оказываются сильно завышенными. Наиболее яркий пример перекрытия 10-метровой террасы имеет место на правом берегу р. Камчатки в 2 км к СВ от яра Половинка. Ширина террасы здесь всего 60—70 м, поверхность ее наклонная к руслу р. Камчатки, неровная, так как сюда выходят конусы выноса небольших балок, начинающихся в пределах высокой сильно расчлененной террасовидной ступени. В связи с тем, что терраса в этом месте подрезана рекой у самого тылового шва, где мощность отложений конусов выноса наибольшая, высота бровки обрыва достигает 25—26 м (фиг. 1). Верхняя часть обрыва сложена мощной (14—15 м) толщей серовато-желтых пылеватых супесей с очень сложной слоистостью, перекрывающих аллювий 10-метровой террасы. Относительная высота подошвы супесей над урезом р. Камчатки около 10 м. В супесях имеется большое количество белесоватых прослоев пирокластического материала мощностью от нескольких мм до 10—15 см, тонких коричневых, обогащенных органикой, суглинистых прослоев, встречается множество желтовато-бурых и бурых ожелезненных неправильной формы линз и пятен. Все эти прослойки, прослои и линзы причудливо изогнуты, местами наблюдается даже некоторое подобие микроскладчатости. В месте сочленения толщи супесей с уступом более высокой террасовидной ступени



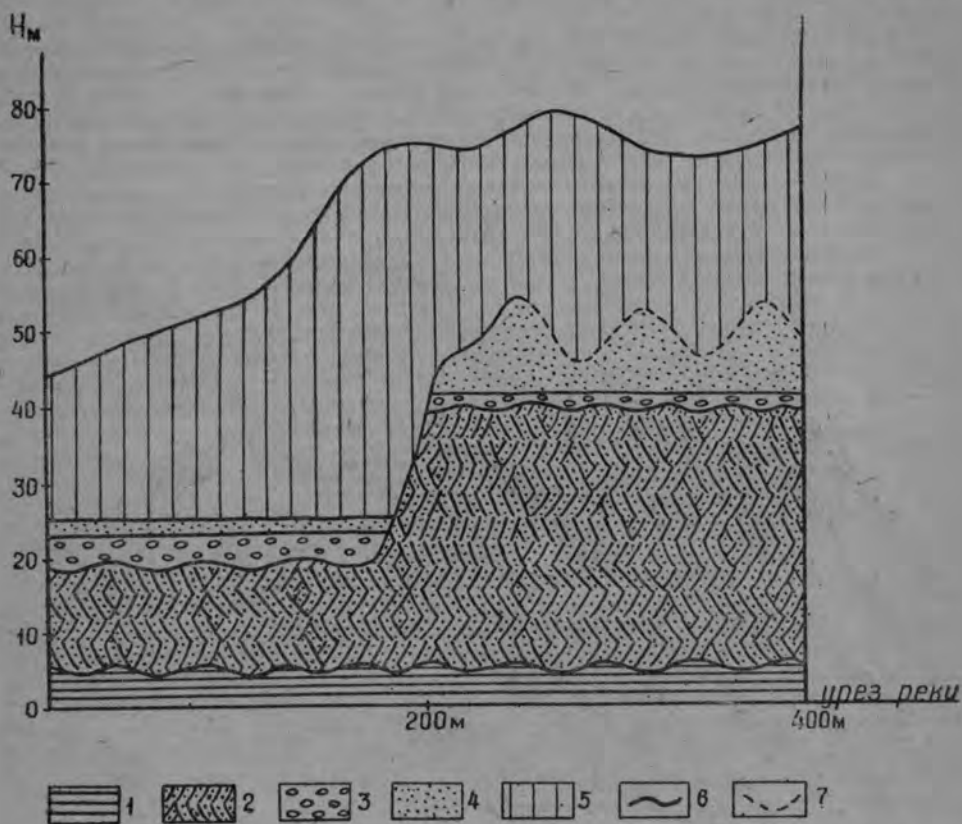
Фиг. 2. Схема строения 13—15-метровой террасы на правом берегу р. Камчатки в 3,5 км к СВ от яра Половинка.

1 — дислоцированные алевриты с галькой; 2 — дислоцированные конгломераты; 3 — дислоцированные гравелистые песчаники, 4 — горизонты слабо сцементированных галечников; 5 — суглинки; 6 — пески; 7 — супеши пойменной фацции; 8 — прослой и линзы торфа; 9 — прослой переотложенного пирокластического материала. 10 — делювиально-пролювиальные супеши, синхронные ранним фазам верхнечетвертичного оледенения; 11 — послеледниковые делювиальные и делювиально-пролювиальные супеши; 12 — места находок фаунистических остатков.

пени в ней наблюдается отчетливая слоистость, параллельная склону уступа, что свидетельствует о делювиальном генезисе этой толщи.

Перекрытие 13—15-метровой террасы делювиальными и делювиально-пролювиальными супесями можно видеть на правом берегу р. Камчатки в 3,5 км к СВ от яра Половинка, где эта терраса причленяется к обрыву высокой террасовидной поверхности. Место сочленения подрезано р. Камчаткой, поэтому перекрытие террасы фиксируется чрезвычайно четко. (фиг. 2). В пределах рассматриваемого участка террасы высота кровли аллювиальных отложений над урезом реки всего 14—15 м, в то время как общая высота бровки обрыва достигает 25—30 м. Близ устья р. Урд 13—15-метровая терраса постепенно переходит в один из «заливов» флювиогляциальной равнины последней фазы верхнечетвертичного оледенения, что свидетельствует об одновозрастности этих образований.

В отличие от 10-метровой и 13—15-метровой террас 25-метровая терраса р. Камчатки повсеместно перекрыта очень мощными, иногда до 40—50 метров, толщами делювиально-пролювиальных и делювиальных супесей и поэтому выражена в рельефе очень плохо. Один из крайне немногочисленных обрывков этой террасы сохранился на правом берегу р. Камчатки в 10—11 км выше устья р. Китильгиной (правый приток р. Камчатки). Высота цоколя террасы 18—19 м. Нижняя часть его до высоты 5—6 м над урезом р. Камчатки сложена горизонтальнослоистыми низкими озерными суглинками и супесями, такими же, как у 10-метровой и 13—15-метровой террас. Верхняя часть цоколя построена мощной толщей диагональнослоистых и косослоистых аллювиальных песков (фиг. 3). На контакте между озерными отложениями и толщей песков, наблюдается отчетливый размыв и перерыв в осадконакоплении. Отложения собственно 25-метровой террасы по внешнему облику, мощности (около 5 м), характеру слоистости, крупности и окатанности галек почти не отличаются от аллювия более низких 10-метровой и 13—15-метровой террас. Несмотря на большую мощность (20—25 м) делю-



Фиг. 3. Схема строения 25-метровой террасы на правом берегу р. Камчатки в 10—11 км выше устья р. Китильгиной.

1 — синие озерные суглинки и супеси; 2 — косослоистые аллювиальные пески; 3 — слабо сцементированные галечники; 4 — пески; 5 — делювиальные и делювиально-пролювиальные супеси; 6 — размывы установленные; 7 — размывы предполагаемые.

виальных и делювиально-пролювиальных отложений, перекрывающих террасу, она имеет довольно четкий тыловой шов.

По-видимому, к 25-метровой террасе следует относить сходно построенный яр Генералку, где из-за огромной мощности толщи супесей (50—60 м) ни тыловой шов, ни поверхность террасы не видны.

Из приведенного материала хорошо видно, что перекрытие высоких речных террас в долине р. Камчатки является одной из характерных особенностей строения этих форм. Поэтому выделение террас только по относительной высоте их бровок или поверхностей без детального изучения разрезов террас может привести к серьезным ошибкам.

Принципиально сходным строением с цоколем 25-метровой террасы обладает цоколь обширных континентальных дельт, остатки которых широко развиты в Центральной Камчатской депрессии на участке от с. Мильково до широты устья р. Козыревки (левой приток р. Камчатки), также сложенный внизу типичными озерными осадками, а сверху аллювиальными косослоистыми песками. Однако высота его над урезом р. Камчатки не превышает 8—10 м. Последнее связано с большим размывом залегающей сверху толщи аллювиальных песков; так, высота кровли аллювиальных отложений такая же, как у 25-метровой террасы. Поэтому объяснить столь большую разницу высот цоколей разным влиянием новейших тектонических движений нельзя. В связи с этим мы предполагаем, что 25-метровая терраса сформировалась раньше континентальных дельт. В основании отложений одной из таких дельт, расположенной в низовьях р. Щапной, Н. П. Куприной были найдены зубы и костные остатки мамонта позднего типа, характерного для верхнего плейстоцена. Внешний облик отложений, напоминающих по многим признакам отложения задровых равнин, а также их возраст, позволяет нам считать эти образования флювиогляциальными равнинами одной из ранних фаз верхнечетвертичного оледенения. Исходя из приведенного материала, мы предполагаем, что образование 25-метровой террасы произошло до верхнечетвертичного оледенения.

Возможно также, что к аллювию высоких террас р. Камчатки следует относить горизонт слабосцементированных конгломератов в яре Половинка, подошва которого находится на высоте 56—58 м над урезом р. Камчатки, а также конгломераты Безымянного яра в 11 км выше устья р. Китильгиной, к верхнему по течению реки концу которого приключается описанная ранее 25-метровая терраса. Во втором случае относительная высота подошвы горизонта конгломератов около 40 м. Однако эти горизонты конгломератов настолько перекрыты делювиальными и делювиально-пролювиальными отложениями, что фиксация соответствующих им террасовидных ступеней чрезвычайно затруднена.

Таким образом, в долине р. Камчатки выделяются следующие террасовые уровни: низкая пойма высотой до 1,5 м, высокая пойма — 1,5—3,5 м, комплекс низких надпойменных террас высотой от 4 до 8 м, 10-метровая, 13—15-метровая и 25-метровая цокольная террасы, перекрытые на ряде участков мощной толщей делювиальных и делювиально-пролювиальных отложений. Пойменные уровни, а также 4—8-метровая и 10-метровая террасы являются послеледниковыми; 13—15-метровая терраса однородна по своей фазе верхнечетвертичного оледенения, 25-метровая терраса сформировалась до начала верхнечетвертичного оледенения. Выделение более высоких и соответственно более древних террас реки Камчатки в настоящее время не представляется возможным.

ЛИТЕРАТУРА

Димар К. Поездки и пребывание на Камчатке в 1851—55 гг. Исторический очерк по путевым дневникам. Ч. I. СПб. 1901. Кожмаров В. Л. Два года на Камчатке. Землеведение. тн. 1—2. 1911. Крашенинников С. П. Описание земли Камчатки. М. Л. Изд. 1940. Кушев С. Л. Геоморфологический очерк северной части Камчатской депрессии и долины среднего течения р. Камчатки. 1936. Улюкис, б.б. КТД СО АН СССР. Кушев С. Л., Ливеровский Ю. А. Геоморфологический очерк центральной Камчатской депрессии. Тр. Ин-та географии АН СССР в. 32. 1940.

П. Ф. ГРИБКОВ

О РАСПРОСТРАНЕНИИ МОРСКОЙ ВЫДРЫ ПО ПОБЕРЕЖЬЮ КАМЧАТСКОГО ПОЛУОСТРОВА

Состояние поголовья калана или морской выдры уже в течение нескольких десятков лет интересует работников охотничьего хозяйства, зоологов, биологов и большое количество любителей природы. Такой чрезвычайный живой интерес

к морской выдре вызван тем, что этот один из крупнейших представителей семейства куньих из-за своего прекрасного и дорогостоящего меха к моменту революции на Камчатке, оказался, как уже указывалось многими авторами, на грани полнейшего истребления.

Несмотря на то, что промысел калана был запрещен с 1923 года, численность его долгое время оставалась низкой.

В связи с отсутствием средств и транспорта охрана, изучение биологии и учет численности морской выдры были организованы очень плохо, особенно на юге Камчатского полуострова и на Курильских островах. Несколько лучше и более регулярно, по крайней мере до 50-х годов, проводилось изучение калана на Командорских островах опорным пунктом ВНИЛЗО, а затем наблюдательным пунктом Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии. В последние годы численность и распространение калана на Курильских островах и на мысе Лопатка (Камчатский полуостров) изучались старшими научными сотрудниками Сахалинского научно-исследовательского института Академии наук СССР С. Д. Перелешиним и А. М. Николаевым.

В последние годы из опубликованных работ по калану нам известна небольшая статья сотрудника Курильской экспедиции института океанологии Академии наук СССР кандидата биологических наук С. М. Клумова (1959) и статья А. А. Каплина (1959), обобщающая в основном архивные документы.

Автор настоящей статьи, работая на Камчатке с 1953 г., имел возможность накопить некоторые материалы по биологии и распространению калана на побережье Камчатского полуострова. Учитывая крайнюю ограниченность литературных сведений по рассматриваемому вопросу, изложенный в этой статье материал представит известный интерес.

По Стеллеру, в 40-х годах XVIII в., распространение калана по восточному побережью Камчатского полуострова от м. Лопатка доходило на север до 56° северной широты, т. е. до м. Камчатский и п. Крюгера. Затем, Слюниным, во время посещения полуострова в 1892—1893 гг., указывалось на нахождение колонии каланов между мысами Камчатский и Столбовой. Эту колонию Слюнин нанес на свою карту несколько южнее мыса Африка. Впоследствии эти данные не подтвердились.

По данным Барабаш-Никифорова, к 1940 году калан исчез с м. Лопатки — последнего своего места обитания на полуострове. Таким образом, среди многих биологов утвердилось мнение, что на побережье Камчатского полуострова калан до сего времени не образует колоний и, по предположению А. А. Каплина (1959), лишь иногда встречается он здесь.

Собранные нами в последнее время материалы по распространению калана на южной части Камчатского полуострова не подтверждают этих выводов.

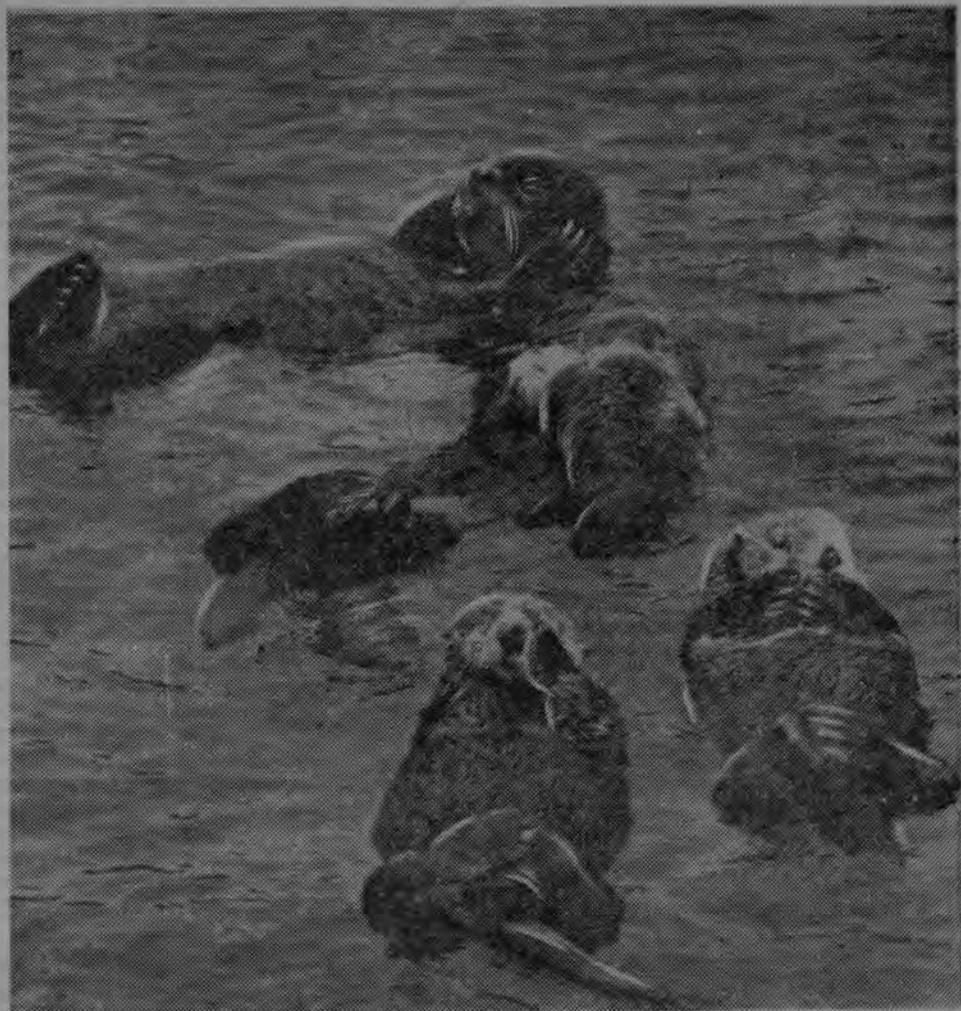
По нашим наблюдениям, по опросам охотников и других лиц, бывавших на побережье в этом районе (наблюдение велось в основном в зимний период), нами установлено, что на южной оконечности Камчатского полуострова каланы образуют несколько крупных колоний у м. Илья, м. Желтый, м. Инканюш и о. Гаврюшкин Камень, а также периодически встречаются от о. Гаврюшкиного Камня на юг до м. Лопатка на восточном и от м. Лопатка до м. Камбальный на западном побережье полуострова Камчатка. Некоторые из охотников считают, что в этом районе имеются две крупных колонии каланов. Одна из них охватывает м. Илья — м. Желтый — о. Уташуд, вторая — м. Инканюш — о. Гаврюшкин Камень. Численность морской выдры, по грубым ориентировочным подсчетам, составляет несколько сот голов.

Нахождение колоний каланов у южной части Камчатского полуострова подтверждается еще тем, что с 1952 года начинают уже систематически поступать сообщения о встречах каланов в этих местах. Так, в 1952 году отмечено несколько встреч каланов промысловиками, в 1954 году охотником Федоровым был найден труп крупного калана у м. Камбального (юго-западная оконечность Камчатского полуострова). В июне 1957 года был найден павший молодой, примерно полторагодовалый калан на самой оконечности полуострова — мысе Лопатка.

В 1960 году также зарегистрирован случай добычи морской выдры, представляющий большой интерес как с биологической, так и с географической стороны. В январе охотник Усть-Камчатского района Ф. С. Хомяков, проверяя капканы, поставленные на речную выдру в Озерковом ключе, находящемся в районе Смежной речки (приток Алтына) примерно в 20 км от морского берега, обнаружил два спущенных капкана, а третий был унесен зверем с обрывком цепи. Определить по потаску попавшего в капкан зверя охотник не мог, так как на тундре, по которой шел зверь, был плотный снеговой покров. Охотник на нарте нагнал его в трех километрах от места постановки капкана, принял за крупную

выдру и убил. Это оказался калан. Вес зверя составлял около 40 кг, он был очень тощий, возраст около трех лет. Шкурка имела одинаковый по всем частям тела, включая голову, черный цвет со слегка недоразвитым остевым волосом с равномерно-рассеянной сединой. Заходы каланов так высоко в реки нам до сих пор не были известны.

Обнаружен свежий труп калана 21 сентября 1960 года ночью в Авачинской бухте в устье протоки Холмовитки (дельта р. Авачи). Зверь оказался молодым самцом, весом 19 кг 650 г, длина тела 104 см. В желудке и кишечнике при вскрытии обнаружено большое количество гельминтов, относящихся к нематодам (промеры и вскрытие проводились Камчатским отделением ВНИИ животного сырья и пушнины).



Семейство морской выдры.

Фото Маркова.

Приведенные случаи дают основание утверждать, что численность калана у берегов Камчатского полуострова заметно увеличилась, в связи с чем калан начал интенсивно расселяться на север по восточному побережью Камчатки. Добытый охотником Хомяковым зверь находился значительно севернее первоначально известных нам границ его распространения по восточному побережью (около 57° северной широты), указанных для этого вида Стеллером.

Интересно также отметить, что нам до сего времени были неизвестны факты появления калана в Авачинской бухте, где постоянно снуют катера, рыболовецкие суда, пароходы и моторные лодки. Обычно о калане думают, как о крайне пугливом животном; очевидно это не вполне верно.

Из четырех просмотренных нами шкурок каланов три были совершенно черные. Это дает нам основание относить шкурки просмотренных каланов к зверькам лопаткинской колонии, так как известно, что каланы с мыса Лопатка отличались от командорских более темным цветом волосяного покрова. Следовательно, лопаткинское стадо каланов сохранилось до наших дней.

Постоянные встречи каланов у южной части полуострова дают основание полагать, что поголовье их здесь не подвергалось полному истреблению и, очевидно, они постоянно, хотя и в незначительных количествах, обитали у юго-восточной части Камчатки. Барабаш-Никифорову обнаружить калана здесь в 1940 году не удалось, по-видимому, в связи с незначительной численностью зверя и труднодоступностью местности.

Численность отечественного стада каланов в настоящее время надо признать слабоизученной. Однако, ориентировочно можно предположить, что поголовье его во всех наших местах обитания значительно увеличилось.

Так, по данным С. М. Клумова (1957—1959 гг.), стадо каланов на Курильских островах, превышает 1500 голов. На Командорских островах, по данным Барабаш-Никифорова, численность калана в 1925 г. составляла 450 голов. По упомянутому сообщению старейшего промысловика о. Медный Степана Ксенофоновича Ладыгина и других, поголовье каланов на Командорских островах в 1957 г. увеличилось по сравнению с 1925 годом, примерно в три-четыре раза.

Таким образом, численность каланов отечественного стада (Курильских островов, мыса Лопатка и Командорских островов), в настоящее время, по примерным подсчетам, составляет около 4000 голов.

Для дальнейшего изучения биологии и проведения учета численности, а также разработки мероприятий по увеличению поголовья каланов, необходимо:

а) обеспечить управления охотничье-промысловых хозяйств при Камчатском и Сахалинском облисполкомах соответствующими средствами и, в частности, морским транспортом;

б) координировать охрану, учет и изучение биологии калана между этими управлениями;

в) всем исследовательским организациям, изучающим морского зверя, производить обмен данными по изучению калана;

г) провести обследование юго-восточной части Камчатского полуострова с целью выбора места для организации каланьих питомников, подобрав для этого хорошо защищенные от ветра бухты с наличием соответствующих кормовых ресурсов.

д) запретить всякую хозяйственную деятельность и подход к берегам, а также заход в устья рек судам всех категорий по юго-восточному и юго-западному побережьям Камчатки, начиная от г. Петропавловска до м. Лопатки и от м. Лопатки до м. Камбального.

ЛИТЕРАТУРА

- И. И. Барабаш-Никифоров. Сб. «Калан», 1947, стр. 63—73, А. А. Каплин. О морской выдре. «Природа», № 9, сентябрь, 1959, стр. 107. С. М. Клумов. Доклады Академии наук СССР, 1957 г. т. 117. № 1. С. М. Клумов. На Курильских островах. «Охота и охотничье хозяйство», № 3, 1959, стр. 30. А. М. Николаев. Труды совещания по экологии и промыслу морских млекопитающих. Изд. Академии наук СССР, 1961. М. А. Сергеев. Камчатский заповедник Лопатка — Асача. Камчатский сборник 1, изд. Академии наук СССР, М.-Л., 1940 г. Н. В. Слюнин. Промысловые богатства Камчатки, Сахалина, Командорских островов. Отчет за 1892—1893 гг., СПб, 1895. Г. Г. Стеллер. Из Камчатки в Америку, Л., 1928.

А. Г. ОСТРОУМОВ

ВЛИЯЮТ ЛИ ТЕРМАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ НА ТЕМПЕРАТУРУ ВОДЫ В ОСНОВНОМ РУСЛЕ РЕКИ КАМЧАТКИ?

У многих ученых укоренилось представление о том, что имеющиеся в бассейне р. Камчатки многочисленные термальные источники, оказывают большое влияние на ледовый режим основного русла этой реки, способствуют непостоянству ее ледового покрова, что в зимние месяцы именно благодаря их воздействию вода в р. Камчатке имеет довольно высокую температуру. Это нашло свое отражение

в работах С. П. Суслова (18, стр. 490), Л. К. Давыдова (6, стр. 511), А. В. Стоценко и А. Ф. Клименкова (17, стр. 11), А. А. Соколова (14), М. С. Боднарского (1, стр. 143), в Большой Советской Энциклопедии (2) и в некоторых других.

На страницах ряда научно-популярных и литературно-художественных журналов содержится не только подобные же утверждения, но и сообщения о существовании гейзеров в бассейне р. Камчатки*).

В настоящей статье автор стремился показать, что в действительности воздействие термальных источников на термику вод в основном русле р. Камчатки совершенно ничтожно и практически никак не проявляется.

В основное русло крупнейшей на одноименном полуострове р. Камчатки впадает свыше 100 крупных и мелких притоков. Однако на всем ее 700-километровом протяжении непосредственно в русло не впадает ни один теплый или горячий ключ. Все термальные источники, находящиеся в бассейне р. Камчатки, располагаются в бассейнах ее притоков свыше 60, 80 и даже в 150 км от места впадения соответствующего притока в основное русло реки (10). Это относится к источникам в бассейнах следующих притоков р. Камчатки: Еловки (3 группы), Халицы, Крерука, Быстрой (4 группы), Щапиной (3 группы), Кимитиной. Лишь Пушкинские источники, имеющие незначительный дебит и находящиеся в стадии крайнего иссякания (10), сочатся вблизи от русла «Левой Вершины» (камчадалское), т. е. правого истока р. Камчатки, по обеим сторонам горной речки Кашхан.

Наибольшим суммарным дебитом (40 л/сек) обладают Киреунские, или Крестовские источники, имеющие температуру около 98°. Они впадают в р. Киреун в верховье, примерно, в 70 км от устья. Температура большинства других термальных ключей не превышает 23—60°, а дебит их значительно меньше, чем Киреунских.

Дебит одной группы термальных источников в бассейне р. Камчатки в среднем не превышает 20 л/сек. (3, 10). Таким образом, суммарный дебит всех 14 групп не достигает даже 0,5 м³/сек. Дебит почти любого из небольших притоков р. Камчатки в несколько раз больше суммарного дебита всех термальных источников, а сток каждого из средних и крупных притоков определяется десятками м³/сек. Следовательно, сток из каждого притока, в бассейне которого находятся термальные источники, в сотни, даже тысячи раз превышает дебит последних. К тому же выходы горячих или теплых вод нередко перемежаются с выходами холодных источников (10).

По данным ГМС, наблюдениям И. И. Куренкова и автора, в результате смешения теплых и холодных вод температура воды в устье притока обычно не превышает летом 8—14° (9), а зимой 0,2—1,0°, реже 0,2—2,0° (5). Низовья притоков, в бассейнах которых находятся термальные источники, покрываются в зимнее время льдом, а в верховьях могут существовать участки с почти такой же холодной, но незамерзающей водой, — чаще всего вследствие очень значительных скоростей течения, которые, как известно, оказывают большое влияние на формирование ледяного покрова рек.

В устьях притоков, в бассейнах которых термальные источники отсутствуют, отмечаются те же температуры воды, что и в притоках с термами, а в устьях больших холодных ключей, впадающих непосредственно в р. Камчатку, температура воды зимой бывает, по наблюдениям автора, даже выше 3—4°. Поэтому естественен вывод о том, что впадение теплых или горячих вод в тот или иной холодноводный приток не может существенно повлиять на температуру воды даже самого притока.

Для большей убедительности произведем некоторые расчеты с тем, чтобы установить, каково возможное влияние суммарного теплосодержания всех и отдельных термальных источников на температурный режим р. Камчатки и ее притоков. Следует заранее оговориться, что приводимые далее расчеты весьма приблизительны. Тем не менее они позволяют составить вполне достоверное суждение о степени влияния теплых и горячих источников на термику вод р. Камчатки**).

Можно принять, что после слияния горячих и холодных вод в том или ином притоке р. Камчатки, в бассейне которого имеются термы, происходит полное перемешивание водных масс и выравнивание температур. Это, по-видимому, так, поскольку все притоки имеют ярко выраженный горный характер.

От места слияния вод с разной температурой до устья притока последний принимает еще множество холодноводных притоков, температура воды в которых идентична температуре воды в русле притока выше места впадения горячих или теплых вод. По имеющимся у нас данным, вычислим температуру воды в устье

*) Журналы «Вокруг Света», «Огонек» и др.

***) Удельную теплоемкость термальных вод мы принимаем за единицу, а поэтому «с» в формуле опущено.

притока, в бассейне которого существуют термальные источники. Для расчетов воспользуемся принятой в теплотехнике формулой:

$$k = \frac{MT + mt}{M + m}, \text{ где}$$

k — результирующая температура в устье притока.

M — масса холодных вод притока,

m — масса горячих или теплых вод,

T — температура холодной воды,

t — температура горячих или теплых вод при впадении в приток.

Преобразуя формулу, получим.

$$k = \frac{\frac{M}{m} T + t}{\frac{M}{m} + 1}$$

Произведем расчеты для одного из притоков р. Камчатки, например, р. Щапиной и для всей реки в целом.

Среднегодовой расход р. Щапиной — 55,9 м³/сек. (17). В зимние месяцы расход составляет, примерно, 40 м³/сек. Температура воды до впадения теплых вод, как и в других горных реках, не превышает зимой +1°C.

В нескольких десятках километров от устья р. Щапиной расположены в довольно значительном удалении друг от друга термальные источники, имеющие зимой различную температуру воды: от +17,5° до +33° и выше (10). Примем, что температура теплых вод, впадающих зимой в р. Щапину, равна +30°, а расход 30 л/сек. (точных данных об этих величинах не имеется). Пользуясь формулой, определяем « k »:

$$k = \frac{\frac{40}{0,030} 1 + 30}{\frac{40}{0,030} + 1} = 1,02^\circ$$

Таким образом, даже, если пренебречь выхолаживанием вод на пути от места впадения термальных источников в р. Щапину до ее устья, то и в этом случае можно констатировать, что влияние термальных вод ничтожно мало и не может оказывать заметного воздействия на термику вод в русле р. Камчатки. По данным Камчатского УГМС, температура воды в устье р. Щапиной в зимние месяцы бывает около +1°C, т. е. фактически в устье р. Щапиной зимой та же температура, что и в притоках, в бассейнах которых нет термальных источников.

Далее. Среднегодовой расход р. Камчатки у с. Нижне-Камчатска достигает 950—966 м³/сек. (6, 17), а в зимние месяцы — 510 м³/сек. Общий расход всех термальных источников примем равным 0,3 м³/сек, а общую среднюю температуру их вод зимой при впадении в притоки р. Камчатки +40°C (нами выбрана более или менее вероятная величина температуры: увеличение или уменьшение ее на несколько десятков градусов не может существенно повлиять на конечный результат расчетов). Пользуясь формулой, получает: $k=1,02^\circ$, т. е. результат аналогичен полученному выше. Фактически, температура воды зимой в р. Камчатке, вблизи ее устья, не превышает +1°C (5).

Утверждение Л. К. Давыдова (6) о том, что из оз. Курильского вытекает слабо замерзающая, благодаря теплым водам, р. Озерная — приток р. Камчатки — основано на недоразумении: бассейны двух рек — Камчатки и Озерной (западной) отстоят друг от друга, примерно, на 300 км, а левый исток р. Камчатки, где группируется ряд озер, действительно называется Озерной Камчаткой (оз. Кенужен и др.). В бассейне Озерной Камчатки, или «Правой Вершины» (камчадальское), нет ни теплых, ни горячих источников.

Сообщения о существовании гейзеров в бассейне р. Камчатки, — беспочвенны, так как хорошо известно, что никаких гейзеров в бассейне этой реки нет.

По Л. К. Давыдову (6), р. Камчатка принадлежит к сравнительно редкому в пределах СССР типу рек, у которых грунтовый сток преобладает над другими видами стока.

На многих участках бассейна р. Камчатки отмечено существование мощных потоков грунтовых вод (12). Большинство ее притоков постоянно питается этими водами. Особенно большое значение грунтовые воды имеют в зимнем питании р. Камчатки. В ее бассейне широко представлены все виды источников, которые по классификации В. И. Жадина (7) подразделяются на ключи, родники и топи.

У места выхода ключей на земную поверхность температура воды в летние месяцы обычно не превышает 6°, а зимой 3—4,5°. Таково подавляющее большинство ключей, впадающих в р. Камчатку в верхнем течении на протяжении свыше 100 км ее главного русла (район с. Кирганик — Пуцино), мощные ключи, вытекающие из-под подножия старого и разрушенного вулкана Кинчокла (рр. Большая и Малая Николки), множество ключей, вытекающих по периферии группы Ключевских вулканов (11). Очень многие из этих, неизменно холодных ключей, никогда зимой не покрываются льдом вследствие интенсивного притока вод с постоянной температурой. Особенно это относится к ключам, зарождающимся в мощной толще рыхлых вулканических отложений и трещиноватых лав Ключевского вулканического массива: ключевые озера системы рр. Роцики, Озерного Толбачика, мощные ключи у поселка Ключи и между этим поселком и быв. с. Кресты, оз. Ушковское, оз. Домашнее-Козыревское и др.

Таким образом, участие ювенильных вод в общем объеме стока р. Камчатки настолько незначительно (12), что термальные источники не оказывают заметного влияния на температурный режим речных вод в русле р. Камчатки. Что же касается ледового покрова р. Камчатки, то он держится с октября-ноября по апрель-май, а в отдельных частях бассейна реки (в низовье) — и до конца июня. Ледообразование на р. Камчатке в районе с. Ключи начинается в середине октября (5, 8). Вначале шугу выносит р. Еловка, позже она появляется и в основном русле. Продолжительность осеннего ледохода 15—20 дней. Вскрытие реки наступает обычно в середине мая. В местах выхода ключевых вод подвижка льда наступает раньше. В верховьях, где обилён подземный сток, река вскрывается на отдельных участках в первой — третьей декаде апреля. Примерно в такие же сроки вскрывается и замерзает одна из крупнейших рек Сибири — Лена (6, 16).

По данным ГМС (5), средние месячные температуры воды в основном русле р. Камчатки бывают зимой менее одного градуса в низовье, а в районах выхода множества ключей с постоянной температурой, близкой к 4,5°: у с. Пуцино, Верхне-Камчатска, особенно, у пос. Ключи — температура воды несколько выше 0,4—2,9°.

Многие небольшие притоки р. Камчатки не замерзают полностью вследствие высоких скоростей течения воды или благодаря наличию мощных, выходов уже упоминавшихся холодных ключей с почти постоянной круглый год температурой воды.

Обоим этим факторам обязаны своим существованием полыньи, достигающие иногда в среднем течении р. Камчатки длины в 2—4 км (например, полынья, начинающаяся от устья протоки, соединяющей оз. Ушковское с р. Камчаткой). Озеро это, представляющее собой большой широкий ключ (лимнокрен), по многолетним наблюдениям автора, полностью никогда не покрывается льдом, даже при температуре воздуха 50°С ниже нуля. Вода, поступающая в озеро, круглый год имеет температуру 4,2—4,5°. Питается озеро водами, накапливающимися в толще вулканических пород на склонах Дальней Плоской сопки Ключевской группы вулканов. Зимой (декабрь-март) температура воды в устье озерной протоки 2,9—3,5°, а в р. Камчатке выше протоки — менее 1° (в одном метре от льда).

В данном сообщении нет необходимости останавливаться на разборе общих климатических факторов и влияния сравнительно редких явлений природы, например пеллопадов, на ранее вскрытые реки. Известно, что небольшой, тонкий слой пепла способствует интенсивному таянию снегов, но обычно значительного воздействия на ледовый режим не оказывает (3, 4, 13, 15, 18).

ВЫВОДЫ:

1. Теплые и горячие источники, находящиеся в бассейне р. Камчатки, не оказывают влияния на термигу вод в основном русле реки.

2. Воздействие их на термигу вод притоков — локальное. Проявляется оно, да и то не везде, на весьма ограниченных участках русел притоков в непосредственной близости от мест изливания теплых вод и смешения их с холодными водами притоков.

3. На устойчивость ледового покрова в основном русле р. Камчатки влияние термальных источников не распространяется.

4. Сроки наступления ледостава и вскрытия р. Камчатки, устойчивость ледового покрова на разных участках ее русла зависят, в основном, от скоростей течения воды и наличия выходов на земную поверхность многочисленных холодных грунтовых вод с очень большим суммарным дебитом, а самое главное, с почти постоянной круглый год температурой воды от +3° до +6° Цельсия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боднарский М. С. — Словарь географических названий. Гос. уч. пед. изд. Мин. просв. РСФСР, М., 1958. 2. Зенкович В. П. — Камчатка: БСЭ, т. 19, 2-е изд. 3. Васьковский М. Г. — Годовой сток рек. Камчатки. Тр. Дальне-

вост. гидрометеорологич. в.-иссл. ин-та, вып. 8, 1959. 4. Власов В. А. — 1. О климате Камчатки. 2. Температура вод. Экспед. Рябушинского, метеор. отдел., вып. 1, М., 1916. 5. Гидрологические ежегодники за 1936—52 гг. Т. 9. Бассейн Тихого океана, вып. 0—8, Гидрометеоздат. 6. Давыдов Л. К. — Гидрография СССР. Ч. П, изд. Ленингр. ун-в., 1955. 7. Жадин В. И. — Жизнь в источниках. Жизнь пресных вод, т. III, изд. АН СССР, М.-Л., 1950. 8. Крохин Е. М. и Куренков И. И. — Реки Камчатского полуострова (физико-географич. характеристика и значение в воспроизводстве лососей). Фонды Камчатского отд. ТИНРО, 1956. 9. Куренков И. И. — Характеристика гидрологического режима внутренних водоемов Камчатки в связи с возможностью их зарыбления. Изв. ТИНРО, т. 45, Владивосток, 1957. 10. Пийп Б. И. — Термальные ключи Камчатки. Изд. АН СССР, Совет по изучению произв. сил (СОПС), сер. Камчатская, вып. 2, М.-Л., 1937. 12. Садовский Н. Д. — Подземные воды Камчатки. Сб. Сырьевые ресурсы Камчатской области. Матер. выезд. сессии комисс. по проблемам Севера в 1957 г., изд. АН СССР, М., 1961. 13. Сергеев М. А. — Народное хозяйство Камчатского края. Изд. АН СССР, М.-Л., 1936. 14. Соколов А. А. — Гидрография СССР. ГИМИЗ., Л., 1952. 15. Стариков Г. Ф., Дьяконов П. Н. — Леса полуострова Камчатки. Изд. 2-е, Хабаровское книж. изд-во, 1954. 16. Стеженская И. Н. — Скванная льдом. «Природа», № 12, изд. АН СССР, 1960. 17. Стоценко А. В. и Клименков А. Ф. — Водные ресурсы Камчатки и возможности их использования. Сб. Материалы по природным ресурсам Камчатки и Курильских островов. АН СССР, Сибир. отд., Дальнев. филиал им. Комарова, Магаданское книж. изд-во, 1960. 18. Суслов С. П. — Физическая география СССР. Азиатская часть. 2-е изд., Гос. уч.-пед. изд. Мин. просв. РСФСР, М., 1954.

КАМЧАТСКИЙ ОТДЕЛ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

Хроника

ВСТРЕЧА КРАЕВЕДОВ С УЧИТЕЛЯМИ

В январе 1963 года состоялась встреча камчатских краеведов и научных работников города Петропавловска-Камчатского с учителями географии, биологии и истории школ Петропавловска-Камчатского и Камчатской области. Встреча была организована советом Камчатского отдела Географического общества СССР совместно с Камчатским областным институтом усовершенствования учителей. Цель встречи — оказать практическую помощь учителям в налаживании краеведческой работы в школах.

Немало ценных советов по краеведческой работе получили учителя. Тепло встреченный участниками встречи, начальник вулcano-физической группы Института вулканологии Сибирского отделения АН СССР Г. С. Штейнберг рассказал о том, как следует организовать экскурсию школьников на вулкан, что следует наблюдать в этом походе, какое время выбрать для восхождения на вулкан.

Интересное сообщение сделал вулканолог Н. В. Огородов о вулканизме Камчатки.

Все, кто интересуется туристскими походами по окрестностям г. Петропавловска-Камчатского в радиусе 100 км, много полезного почерпнули из выступления местного краеведа В. И. Семенова, который назвал более десятка маршрутов, охарактеризовав степень их сложности. Рассказ свой краевед иллюстрировал диапозитивами о природе Камчатки.

Научный сотрудник Камчатского отделения ТИНРО, кандидат биологических наук И. И. Куренков выступил как автор цветных диапозитивов по ботанике и камчатскому ландшафту и убедительно показал, какие хорошие наглядные пособия могут приготовить учителя для своих уроков по географии и биологии, овладев фотоделом.

СОСТАВ КАМЧАТСКОГО ОТДЕЛА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

Еще два года назад, к моменту восстановления Камчатского отдела Географического общества, на Камчатке насчитывалось всего несколько членов Общества.

По данным на 1 января 1963 года, Камчатский отдел ГО СССР объединяет 179 членов общества, в том числе 65 научных работников, членов-корреспондентов АН СССР — 1, докторов наук — 3 и кандидатов наук — 8, 44 инженерно-технических работника, 20 учителей, 2 врача, журналисты, краеведы, работники различных профессий — 48.

Членами-коллективами Камчатского отдела ГО СССР являются Институт вулканологии Сибирского отделения АН СССР и Камчатское районное геолого-разведочное управление.

СОБРАНИЕ, ПОСВЯЩЕННОЕ ИТОГАМ II НАУЧНОГО СОВЕЩАНИЯ ГЕОГРАФОВ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Состоялось общее собрание членов Камчатского отдела Географического общества СССР совместно с учителями географии и биологии школ города Петропавловска-Камчатского. Участники собрания обсудили доклад заместителя председателя отдела Географического общества СССР В. И. Воскобойникова от итогов II научного совещания географов Сибири и Дальнего Востока, состоявшегося во Владивостоке в сентябре 1962 года.

Собрание определило задачи камчатских географов и краеведов по претворению в жизнь решений научного совещания.

НОВЫЕ КНИГИ ЧЛЕНОВ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

Книжная редакция «Камчатской правды» в 1962 году издала несколько книг и брошюр, подготовленных членами Камчатского отдела Географического общества СССР. В числе изданных брошюра научного сотрудника Камчатского отделения ТИНРО А. Г. Остроумова «Опыт применения аэрометодов учета тихоокеанских лососей в реках Камчатки», книга журналиста В. И. Воскобойникова «Слово на карте» об истории происхождения географических названий Камчатского полуострова. Журналист А. А. Харитановский написал сборник рассказов «Я рад, что ты живой».

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Л. Б. Бронштейн. Зарождение и первые годы развития рыбной промышленности Камчатки	3
Д. С. Стратула. Рыбная промышленность Камчатки за послевоенный период и некоторые вопросы ее дальнейшего развития	15
И. А. Курсанова. Сильные ветры на Камчатке	23
С. Е. Апрельков и Г. П. Борзунова. Молодые вулканические образования окрестностей Авачинской бухты	34
А. А. Харитановский. Выдающийся натуралист Камчатки	41
СООБЩЕНИЯ. И. И. Куренков. Об одной гидрохимической аномалии в бассейне реки Камчатки. Л. И. Лапшин. О древнем оледенении Камчатки	
И. В. Мелекесцев. К вопросу о строении долины реки Камчатки. П. Ф. Грибков. О распространении морской выдры по побережью Камчатского полуострова. А. Г. Остроумов. Влияют ли термальные источники на температуру воды в основном русле р. Камчатки?	59—75
ХРОНИКА : : : : ; ; ;	76

ВОПРОСЫ ГЕОРГАФИИ КАМЧАТКИ

Выпуск 1.

Редактор **В. И. Воскобойников.**

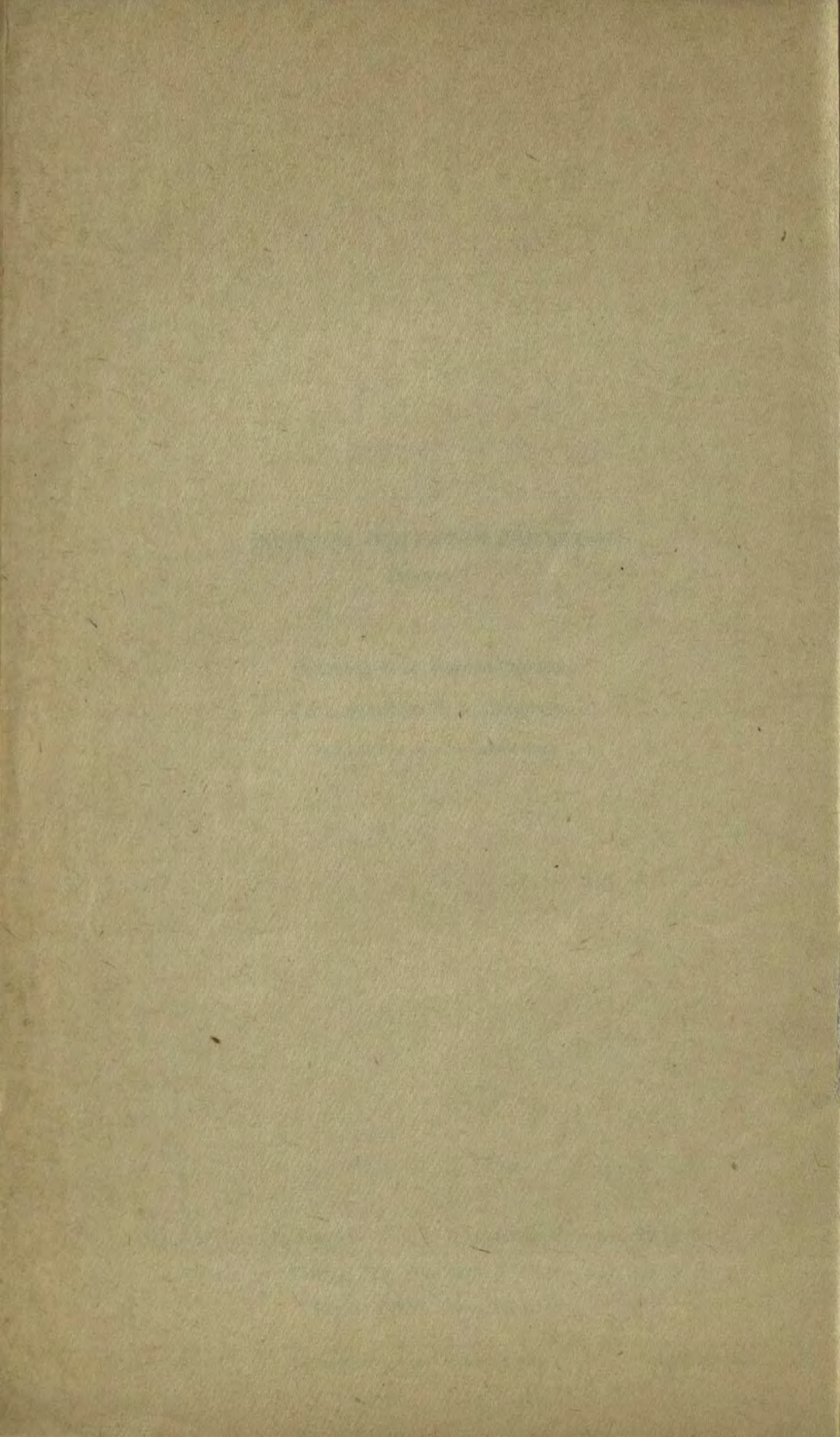
Техн. редактор **В. К. Захарчук.**

Корректор **Л. С. Симченко.**

Сдано в набор 6 февраля 1963 г. Подписано к печати 22/III-63 г.

Бумага 60×84¹/₁₆ Усл. печ. лист. 7. Учетн. изд. л. 6,5.

Тираж 1.000. Цена 20 коп.



50 =

Цена 20 коп.