КАМЧАТСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ

ВУЛКАНОЛОГА БОРИСА ПИЙПА

(ДНЕВНИКИ 1931–1954 гг.)



Министерство науки и высшего образования РФ
Институт вулканологии и сейсмологии
Дальневосточного отделения Российской Академии наук

КАМЧАТСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ ВУЛКАНОЛОГА БОРИСА ПИЙПА

(дневники 1931–1954 гг.)

Товарищество научных изданий КМК
Москва ❖ 2021

Содержание

Предисловие 5
Борис Иванович Пийп — человек, отдавший жизнь Камчатке 9
Мой дед Борис Пийп 14
История рода Пийпов: Борис и Антс Пийп 17
Автобиография Бориса Ивановича Пийпа 21
Расположение вулканов Камчатки 26
Данные о побочных прорывах Ключевского вулкана 28
Полевые работы Б.И. Пийпа 29
Терминологический словарь 32
Дневники 1931–1954 гг.
Экспедиция с А.Н. Заварицким на Авачинский вулкан, 1931 г. 34
Экспедиция в кальдеру Узон, 1933 г. 62
Извержения Авачинского вулкана 1938 и 1945 гг. 102
Сентябрь–октябрь 1938 года 103
Февраль–апрель 1945 года 109
Вулканы Толбачик и Ключевской, 1941 г. 130
Вулкан Толбачик, 13–30 января 1941 г. 131
Прорыв Билюкай, Ключевской вулкан, 18–24 февраля 1941 г. 139
Вулкан Толбачик, 14–31 марта 1941 г. 140
Поездка на горячие ключи (река Еловка), 16–17 апреля 1941 г. 141
Вулкан Толбачик, 16 июля – 15 августа 1941 г. 142
Эспедиция на собаках из Ключей в Петропавловск для изучения горячих ключей Центральной Камчатки, февраль–март 1942 г. 152
Восхождения на Ключевской вулкан в 1942 и 1945 гг. 179
Неудачная попытка восхождения на Ключевской вулкан, июль 1942 г. 181
Восхождение на Ключевской вулкан, август 1945 г. 184
Экспедиция на Ключевскую группу вулканов, август–октябрь 1942 г. 190
Экспедиция на собаках из Ключей до Тымлата (северная Камчатка), март–апрель 1943 г. ..207
Экспедиции на вулканы Ключевской группы, 1944 г. 222
Южно-Ключевские вулканы, июль–сентябрь 1944 г. 223
Северная часть Ключевской группы, сентябрь–октябрь 1944 г. 244
Извержение Ключевской сопки в 1944–1945 гг. 248
Изучение побочного прорыва Юбилейный 1945 г. (восточный склон Ключевского вулкана) 254
17 июня – 19 июля 1945 г. 255
22 августа – 17 сентября 1945 г. 267
Поездки на вулкан Шивелуч в 1945, 1951 и 1952 годах 276
1945 год 277
1951 год 283
1952 год 289
Аэровизуальная экспедиция с академиками А.Н. Заварицким и С.С. Смирновым, август–октябрь 1946 г. 296
Экспедиция в кальдеру Узон, 1950 г. 324
16 июля – 6 августа: Дорога из поселка Ключи до кальдеры Узон 325
На Узоне, 7 августа – 7 сентября 332
Дорога назад из Узона в Ключи: 8–30 сентября 354
Восхождение на Ключевской вулкан, июль 1951 г. 370
Изучение побочного прорыва Былинкиной 1951 г. (восточный склон Ключевского вулкана) 392

Ноябрь–декабрь 1951 г. 393
Январь 1952 г. 401
Облет вулканов южной части Камчатки, август 1952 г. 406
Изучение последствий цунами на Северных Курилах и Южной Камчатке, ноябрь 1952 г. 413
Изучение побочного прорыва Белянкина 1953 г. (северо-восточный склон Ключевского вулкана), ...435
23–26 июня 1953 г. 436
22 июля – 8 августа 1953 г. 440
Полевые работы на новых побочных прорывах Ключевского вулкана: Туйла (1932–1933), Билюкай (1938–1939), Юбилейный (1945), Апахончич (1946), Былинкиной (1951), Белянкина (1953) 448
1951 год 449
1952 год 454
1953 год 460
1954 год 466
Поездка на партийные конференции в Усть-Камчатск, Петропавловск, Хабаровск, декабрь 1953 г. – март 1954 г. 471
Поездка на моторке с дочерьми до Средне-Камчатска, июль 1954 г. 482
Избранная переписка Б.И. Пийпа в 1941–1963 гг. 491
Б.И. Пийп – В.И. Влодавцу, Ключи, 6 марта 1941 г. 491
В.И. Влодавец – Б.И. Пийпу, 10 февраля 1943 г. 493
Б.И. Пийп – В.И. Влодавцу, Ключи, февраль 1944г. 494
Г.С. Горшков – Б.И. Пийпу, февраль 1949 г. 495
Б.И. Пийп – А.Н. Заварицкому, 20 апреля 1950 г. 497
Б.И. Пийп – А.Н. Заварицкому, 16 ноября 1951 г. 499
Заварицкий – Пийпу, ноябрь 1951 г. 501
Пийп – Влодавцу, Ключи, 18 августа 1953 г. 502
Б.И. Пийп – в Академию наук, 11 сентября 1961 г. 504
Письмо Б.И. Пийпа семье в Москву, 6 ноября 1963 г. 505
Список работ члена-корреспондента АН СССР Б.И. Пийпа 506
Б.И. Пийп — редактор 509
Статьи и книги о Б.И. Пийпе 509

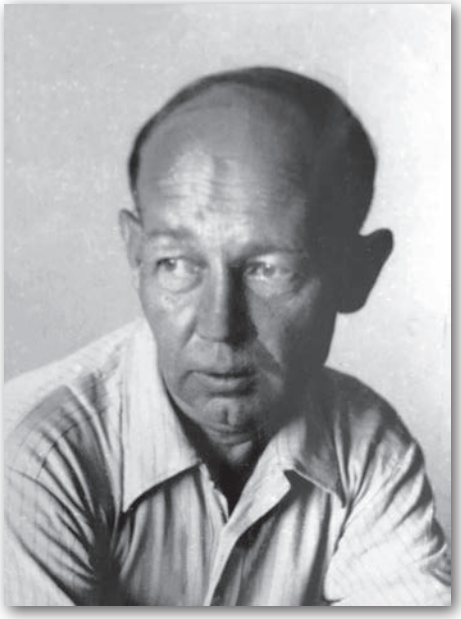
Предисловие

Издалека всё становится ясней и проще. Все мы тогда были молодые камчатские вулканологи-шестидесятники — горели в жизни и в работе.

Борис Иванович Пийп был от нас на огромной, как нам тогда казалось, дистанции и по возрасту, и по положению. На самом деле так оно и было: нам под тридцать, ему — под шестьдесят, мы молодые ученые, а он — основатель Института, его первый директор и единственный тогда член-корреспондент АН СССР на Камчатке.

Хочу начать с последнего дня, вернее, с последнего часа жизни Бориса Ивановича. Смерть человека обозначают разными словами: умер, скончался, покинул нас, ушел из жизни. О Борисе Ивановиче я бы сказал — погиб, и вы сейчас поймете, почему.

Неимоверных трудов стоило организовать научный академический институт на Камчатке, объединить группу маститых ученых из Лаборатории вулканологии АН СССР с большой группой молодых специалистов Камчатской геолого-геофизической обсерватории, запустить и наладить весь непростой механизм научного учреждения. И вот уже спустя три года Институт вулканологии АН СССР набрал обороты. Научная сессия 1966 года не вместилась в маленький конференц-зал на Пограничной, и проходила по соседству в актовом зале Педагогического института. Открытие было торжественным: как это положено было тогда, отзвучали представительные речи от обкома, горкома и т.д. После короткого перерыва начиналась научная часть, которую открывал доклад Б.И. Пийпа о состоянии научных исследований по вулканологии и геотермии в Новой Зеландии, откуда он только недавно вернулся. Борис Иванович привез диковинный по тем временам проектор с круговой кассетой для слайдов. Институтский электрик Володя Швец устанавливал его и заряжал слайдами, а мы с Игорем Меняйловым крутились около и уговаривали Володю зарядить также и слайды для нашего доклада, который должен состояться следом. Тут, после перекура, подошел Борис Иванович (кстати, куривший «Краснопресненские» и не менее двух пачек в день) и весьма ревниво отнесся к нашим поползновениям использовать новый аппарат, но всё же разрешил, сказал только что-то вроде «Ну и лихие вы, ребята». Началось заседание; мы с Игорем сидели в первом ряду, готовые к своему



Б.И. Пийп, фотография начала 60-х годов.

докладу, а Борис Иванович возвышался на кафедре, на сцене прямо над нами и говорил, как обычно, негромко, но очень внятно о необходимости развития геотермальной энергетики на Камчатке. И вдруг его голос прервался, и в наступившей тишине раздался глухой стук рухнувшего тела. Кто-то сразу позвонил в «скорую», и она быстро приехала, но все уже оказалось бесполезно: смерть была мгновенной. Так погиб Борис Иванович Пийп, в работе, в деле, которому он до конца отдал свою жизнь.

Теперь о жизни, вернее, об одном маленьком эпизоде из жизни Бориса Ивановича, в котором мне посчастливилось участвовать. Это было последнее его поле, правильнее сказать, короткая полевая поездка. Вот передо мной фотография 1965 года, июль месяц, пирокластический поток весеннего извержения вулкана Безымянного. Сидят: Борис Иванович, Георгий Степанович Горшков, Саша Удачин, наш проводник, стоит Шивелуч, экспедиционный конь; лежат Юрий Дубик и Зорька. Снимал Иван Терентьевич Кирсанов. Никого, кроме меня, из персонажей снимка уже нет в живых. Поэтому и хочу передать свои впечатления от этой короткой экспедиции.

Лет десять до этого Борис Иванович, до предела занятый научной и административной работой, практически не бывал в поле. А ведь многие годы экспедиций на Камчатке, включая Ключевскую группу вулканов, были неотъемлемой частью его жизни.

После гигантского взрыва Безымянного 1956 года, Борис Иванович в этих местах не бывал, и вот попросил Георгия Степановича, в то время руководителя Лаборатории активного вулканизма Института вулканологии, сопровождать его в этой поездке, а мне ее организовать. В то время всё было просто. Заказали спецрейс Ан-2, облетели попутные вулканы, переночевали в Ключах, где начальник Вулканостанции Иван Кирсанов обеспечил достойный прием. На следующий день выехали на знаменитом, станционном ГАЗ-63 к сейсмостанции Апахончич. Там ждал Саша Удачин с пятью лошадьми. Вот на них мы и отправились все верхами по наезженной тропе, которая шла через Безымянку, Плотину и Толбачик на Козыревск. Борис Иванович, обычно сдержанный, очень оживился, когда мы приблизились к кратерам Юбилейного прорыва Ключевского вулкана. Пересекли лавовый поток из конуса Заварицкого и приблизились к Амбону, где заночевали, потому что Сухую Хапицу было уже не перейти в это время дня.

Быстро поставили лагерь — две палатки (для начальства и для себя) и таган под тентом на случай дождя. Перед ужином выпили за хорошее поле. Борис Иванович предпочитал, насколько я помню, водку, выпил со вкусом, как и курил. Он был в шляпе, как всегда, независимо от погоды и обстоятельств. Обут он был в ботинки с обмотками, что для нас было необычно. У костра пошли воспоминания о прежних извержениях и экспедициях. Я запомнил, с каким нескрываемым переживанием Борис Иванович рассказывал о том, как буквально одного перехода не хватило ему до открытия Долины Гейзеров. Пийп с Горшковым еще долго говорили о делах, об институте, а мы с Ваней внимательно слушали корифеев, буквально «затаив дыхание».

Наутро переправились через Сухую Хапицу, пока она была еще действительно сухой. Безымянка с утра открылась, и Борис Иванович всё поражался изменениям, произошедшим на вулкане и в его окрестностях. Напомнил нам, что он не ставил «крест» на Безымянном, а относил его к потенциально действующим вулканам. Тем временем погода наверху испортилась, и мы заночевали на старом лагере, около ледника Желтый. Опять была дискуссия, как это обычно бывает, когда собирается больше одного геолога. Помню, что Борис Иванович с большим вниманием отнесся к теории Горшкова о направленных взрывах; в связи с этим много говорили об извержении Шивелуча в 1964 году. Смеялись, вспомнив известные байки, вроде: Пийп из Петропавловска по телефону: «Как там Шивелуч?» — Е.А. Святловский из Ключей: «А что Шивелуч, поел и спит!». Конечно, имелся в виду конь, который и сейчас был с нами.

На другой день вулканы так и не открылись, и мы продолжили примерно тот же обратный путь. Под конец пути произошел забавный случай. Когда мы въехали на правый берег сухой речки Апахончич и поравнялись с домиком сейсмостанции, то увидели на том берегу Мишу Фёдорова, который работал в те годы на Вулканостанции. Мы с Мишей старые друзья, и у нас был своеобразный ритуал: при встрече как приветствие страшный гортанный рев на выдохе. Вот и тогда Миша издалека «взревел», а я ему, естественно, ответил. Всё бы ничего, но вот полусонные кони под нами отреагировали, и даже меланхолик Шивелуч под Пийпом взбрыкнул. Я, конечно, перепугался, но Борис Иванович только строго сказал: «Предупреждать в таких случаях надо!».

Вот таким было последнее свидание Бориса Ивановича со своими вулканами. И вышло так, будто он передал их своему преемнику на посту директора Института вулканологии Г.С. Горшкову.

И еще несколько слов о том, каким был Борис Иванович как ученый и директор. Уверен, что у всей тогдашней научной молодежи его книга о Ключевской группе вулканов была настольной. В ней содержалась не только уникальная фактура, но и отражалась личность автора, очень наблюдательного, внимательного и, можно сказать, дотошного, скрупулезного ученого. Хорошим примером для нас был его слог, и его очень точные полевые зарисовки и наблюдения, и петрографические описания. Круг его научных интересов был необычайно широк: он великолепно описывал шлифы, изучал включения, ксенолиты и вторичные минералы, интересовался происхождением и ролью мегаплагиофировых лав (термин, который ввел Пийп), был озабочен проблемой развития геотермии на Камчатке. Мне кажется, что в нашей вулканологии он был последним Естествоиспытателем: я пишу это слово с большой буквы, потому что оно характеризует особый подход к науке и огромное уважение ученого к объекту своих исследований. Но так получилось, что в те годы он был вынужден заниматься большой административной работой — организацией в начале Авачинского стационара, затем Камчатской геолого-геофизической обсерватории и, наконец, Института вулканологии. И в этом кроется самое главное, если говорить о роли Бориса Ивановича, в том числе и в жизни всех нас. Все мы, а это уже несколько генераций вулканоло-

гов, вышли из его Института. В дальнейшем в истории Института были разные времена. Был взлет семидесятых, когда стал во главе Института Георгий Степанович Горшков и когда достижения коллектива ярко проявились на IV Всесоюзном Вулканологическом совещании и на XV Генеральной Ассамблее МГГС[1] в Москве. По инерции, с прежним запалом, самоотверженно работали почти все сотрудники Института и на извержении Новых Толбачинских вулканов. Были, что очень печально, и темные полосы, которые привели к вынужденному разделению Института. Но вот снова, я верю, наступает новый позитивный период в его истории.

Возвращаясь к Борису Ивановичу: он занимался своим делом и не очень-то много уделял нам персонального внимания, предоставлял нам инициативу щенков, брошенных в самостоятельное плавание. Но вот вспоминаю — заходит директор в наш 21-й кабинет; мы — кто за микроскопом, кто пишет науку. «Сидите, — говорит, продолжайте». Он был человек немногословный. Подходит ко мне, спрашивает, что я изучаю под микроскопом, сам тоже посмотрит, и чувствуется, что он по этому делу скучает и даже в чем-то завидует. Ведь он был первоклассный петрограф.

Мы, по большому счету, были для тех советских времен очень свободны и самостоятельны, и никто нас особо никуда не направлял. Мы, в те годы, жили и работали просто замечательно — спасибо за это и Борису Ивановичу. И только однажды коллектив «взбунтовался». Сверху спустили разнарядку: выдвинуть директора в депутаты Областного совета, а это означало для нас, что у него будет еще меньше времени для Института. И произошло по тем временам беспрецедентное: на общем собрании, в присутствии соответствующих представителей советской власти, все выступающие предложили не выдвигать Б.И. Пийпа, мотивируя это лишь только одним желанием уберечь его для науки от лишних нагрузок. И кандидатом был избран молодой и энергичный его соратник в области геотермии Валерий Аверьев. Всё это вызвало большой переполох в обкоме. Уверен, Борис Иванович воспринял всё правильно.

... Через несколько месяцев после многолюдной панихиды на Театральной площади любимый вулкан Бориса Ивановича Ключевская сопка салютовал в его честь. После десятилетнего перерыва произошел прорыв побочных кратеров по радиальной трещине на северо-восточном склоне. Безоговорочно он был назван прорывом Пийпа.

До этого была самопровозглашенная «Пийп-стрит» в Сероглазке, где работала и проживала в двенадцати коттеджах первая команда Б.И. Пийпа. Сейчас на карте Камчатки есть вулкан Пийпа, в Петропавловске-Камчатском — бульвар Пийпа, где находится центр российской вулканологии. Имя Бориса Ивановича живет.

***Юрий Михайлович Дубик**,*
сотрудник Института вулканологии в 1963–1987 и 1993–2000 гг.

[1] МГГС — Международный Геодезический и Геофизический Союз.

БОРИС ИВАНОВИЧ ПИЙП — ЧЕЛОВЕК, ОТДАВШИЙ ЖИЗНЬ КАМЧАТКЕ[2]

Весной 1950 года вся наша семья — мама, папа, бабушка и мы с сестрой, выехали из Ленинграда на Камчатку. Отец для переезда получил «подъемные» — 20 тысяч рублей. Мне тогда было 10 лет, сестре Нине на год меньше. Мы ехали на поезде до Москвы, потом до Владивостока. Поезд шел 10 дней. Помню, как поезд нырял из туннеля в туннель на берегах Байкала. Отец много курил и вез с собой на Камчатку большой, объемом около 1 м^3, ящик папирос «Беломор». Во Владивостоке мы жили в гостинице неделю. Затем на большом немецком трофейном пароходе, высотой с многоэтажный дом, отплыли на Камчатку. У нас была отдельная большая каюта. На пароходе был шикарный ресторан, где мы обедали, и кинотеатр. Плыли семь дней. Первый день все болели морской болезнью, потом привыкли.

Через несколько дней после прибытия в Петропавловск, на небольшом пароходе мы отплыли в Усть-Камчатск — поселок в устье реки Камчатки. Пароход вез «вербованных». На Украине тогда был голод, и многие люди, спасаясь от голода, ехали на Камчатку работать. Вербованные размещались в трюме и на палубе. Единственную, очень маленькую каюту на пароходе занимала наша семья. Пароход остановился на рейде Усть-Камчатска, и людей в большой «корзине» спускали на плоскую, без каких-либо перил баржу и везли на берег. На поверхности моря было много небольших круглых снежно-ледяных лепешек, которые назывались «сало».

Из Усть-Камчатска в Ключи мы ехали два дня по льду реки Камчатки на двух собачьих упряжках. Это было в апреле, и река была подо льдом.Упряжками собак управляли каюры — местные жители. Помню, как они шутили: «Усть-Камчатск — это Ленинград, а Ключи — это Москва». В Ключах мы с сестрой сразу пошли в школу, где проучились 4,5 года.

Отец любил нас, дочерей, и занимался нашим воспитанием. Живя в Ключах, мы с Ниной ежедневно писали дневники, и он проверял их. На летних каникулах по его заданию мы переписывали от руки рассказы Л.Н. Толстого. Отец помогал нам в приготовлении уроков по математике. Вместе с ним мы изучали созвездия по карте звездного неба, которую он сам начертил. В то время я собиралась стать астрономом.

В 1950–1954 гг. Камчатская вулканологическая станция была активно работающим научным учреждением. Эта была огороженная территория площадью 15 гектаров, на территории которой находились два служебных здания (главное здание, которое тогда называлось «лаборатория», и сейсмостанция), а также два жилых здания для сотрудников и «коттедж» начальника вулканостанции.

---

[2] Сокращенный репринт статьи: Природа, 2006, № 11, с. 65–73.



Коттедж на территории вулканостанции, в котором жила семья Б.И. Пийпа.

В здании лаборатории была библиотека — отдельная большая комната, прекрасно обставленная, с множеством книг. На стене были портреты известных геологов, в том числе большой карандашный портрет С.П. Крашенинникова, нарисованный отцом.

Здесь размещалась также большая подзорная труба для наблюдений за Ключевской группой вулканов и химическая лаборатория. На территории вулканстанции были хозяйственные постройки: конюшня для 7 лошадей, баня, склад. На вулканостанции были две упряжки собак, которые зимой и летом находились на улице на привязи. На реке Камчатке имелось несколько рыбалок — небольших построек, где рабочие ловили и коптили рыбу для сотрудников и для корма собак.

На вулканы выезжали зимой на собаках и летом на лошадях. Я принимала участие в одной из экспедиций летом 1953 года, будучи ученицей 9-го класса.

Мы выехали на лошадях, груженных по бокам двумя большими вьючными ящиками. Сверху на вьюках сидели люди. Кроме отца — начальника станции и меня, в экспедиции были 2 рабочих и зубной врач поселка, который хотел ознакомиться с работой вулканологов. Экспедиция направлялась к новому побочному кратеру на подножии Ключевского вулкана — к кратеру академика Белянкина, прорыв которого произошел в июне 1953 г. Мы выехали утром. Среди жителей Ключей наша экспедиция вызвала интерес: «Смотри — и тетка едет». Это обо мне.

Одна ночевка по пути была в сухом русле реки. Вода, которую мы использовали для чая, была мутной, цвета кофе с молоком. На следующий день мы приехали к прорыву Белянкина. На альпийском лугу, покрытом яркой зеленой



Летние развлечения детей вулканостанции. 1951 г.



Зимние занятия детей вулканостанции. 1951 г.



Б.И. Пийп с семьей на вулканостанции. 1951 г.



Валя Пийп в экспедиции на прорыве Белянкина. 1953 г.



Семья Пийпов: Борис Иванович, Валя, Анна Петровна и Нина. Конец 50-х годов.

травой и крупными нежно-желтыми рододендронами, мы поставили палатки. Каждый день на лошадях мы выезжали к кратеру и лавовому потоку. Лавовый поток представлял собой высокую гряду больших острых черных обломков застывшей корки лавы. Внутри красным цветом светилась раскаленная лава. Отец теодолитом снимал на карту расположение кратера и лавового потока, собирал образцы лавы, измерял температуру лавы, собирал в пробирки газы из фумарол – горячих выходов газа, которых было много вокруг кратера, и образцы возгонов — твердых отложений фумарол. Экспедиция продлилась 9 дней.

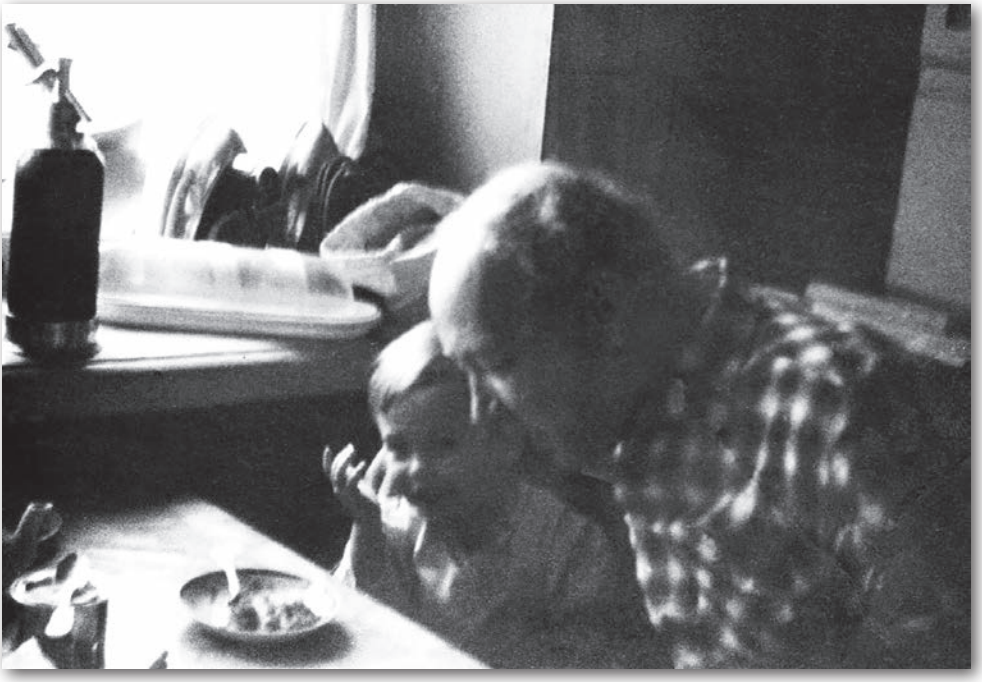
Обратно в Москву мы вернулись в октябре 1954 года. Летели на самолете примерно неделю с пятью посадками и ночевками**.**

Валентина Борисовна Пийп *(1939–2016),*
профессор МГУ им. М.В. Ломоносова

МОЙ ДЕД БОРИС ПИЙП

Дед умер, когда мне было четыре года, и я его, можно сказать, не помню. У меня есть только одно очень смутное, даже не воспоминание, а скорее ощущение, как он заходит в большую комнату, подходит и наклоняется ко мне. Это воспоминание настолько далекое и слабое, что я не уверен в его реальности.

Однако, я очень хорошо помню квартиру Пийпа в Москве в доме 12 на Малой Калужской, где в то время, и потом до 1974 г., я жил со своими родителями у Анны Петровны (жены Пийпа). Бабушка долгие годы ничего не меняла в квартире, где всё было как при Пийпе, и я хорошо помню ряд полок с разными диковинными для того времени вещами: кораллами и фигурками-сувенирами, которые дед привозил из разных стран. Это сейчас такие сувениры стали обыденными и есть почти в каждом доме, а тогда они воспринимались как изделия инопланетной цивилизации. Кораллы были собраны и приготовлены кустарно и поэтому вкусно пахли воблой. В их ветвях, если приглядеться, сидели маленькие засохшие крабики, ракушки и другая мелкая морская живность. Еще на этих полках лежали разнообразные вулканические бомбы. Некоторые были распилены и пришлифованы, и на блестящем срезе просматривалось чередование слойков пузыристой и плотной лавы, сформи-



Дед и внук. 1965 г.

ровавшиеся, когда еще жидкая бомба летела и застывала, вращаясь в воздухе. А еще там были маленькие стеклянные баночки с вулканическим пеплом, и если мелкий черный пепел, вероятно по аналогии с сажей, меня не удивлял, то белый и крупный, как морская соль, казался очень необычным. Стекла полок с бомбами большую часть времени были плотно закрыты, и когда их открывали, внутри ощущался резкий кислый запах сернистых вулканических газов. Так произошло мое первое знакомство с вулканическими породами.

А еще в квартире была маленькая комната — кабинет Пийпа, в которую мне без сопровождения взрослых вход был категорически запрещен. Там концентрация чудес вообще зашкаливала. На одном большом стеклянном стеллаже вместе с книгами рядами стояли маленькие разнокалиберные и разноцветные бутылочки с иностранными спиртными напитками, которые, как я сейчас знаю, дают в самолетах на международных рейсах. Дед был одним из немногих в наглухо закрытом СССР, кто часто ездил в загранкомандировки, и любая, даже самая незначительная вещь с той стороны железного занавеса была прорывом в иную реальность. Поэтому оттуда привозилось абсолютно всё: рекламные буклеты с загорелыми красотками, пестрые наклейки с названиями авиакомпаний и отелей (тогда было принято такие лепить на чемоданы). В кабинете стоял большой письменный стол, крытый зеленым сукном, петрографический микроскоп и два больших шкафа с маленькими выдвижными ящичками — в одном была картотека научной литературы, а в другом тысячи прямоугольных матовых стеклышек — прозрачных шлифов горных пород, которые мне иногда показывали в микроскоп вместо калейдоскопа. В углу кабинета лежала большая стопка глянцевых журналов «Америка», который поражал качеством цветных иллюстраций. В СССР этот «продукт буржуазной пропаганды» распространялся строго по закрытой подписке. В детстве у меня было две подаренных дедом иностранных игрушки — надувной ушастый Микки-Маус, который долго не продержался, и совершенно невообразимая по тем временам электрическая модель воздушного лайнера. Она работала от двух круглых батареек и при включении начинали мигать красные лампочки на крыльях, потом раздавался нарастающий вой двигателей, тон которого со временем менялся на взлетный и самолет начинал ездить по кругу. Этот самолет, несмотря на мои жесткие эксперименты и усовершенствования, держался долго и придавал мне авторитет у одноклассников.

В детстве, однако, я не чувствовал, что у меня какой-то особенный дед. Камчатка, где его хорошо знали и помнили, была далеко, а время, когда в СССР ученые составляли элиту общества и пользовались большим уважением, уже миновало.

Позже, когда в 1991 г. Анна Петровна умерла, мне по наследству достался архив Пийпа — сотни пронумерованных алюминиевых баночек с фотонегативами и десятки бобин с кинопленками. Пийп в экспедициях всегда носил несколько фотоаппаратов, а позднее еще и кинокамеру. Сейчас, с развитием цифровых технологий, уже мало кто помнит, сколько усилий стоило сделать

даже простую черно-белую фотографию, а цветные фото и киносъемка были под силу только настоящим энтузиастам. В условиях экспедиций вся эта аппаратура была ненадежной, и поэтому наиболее важные фотографии Пийп дублировал детальными зарисовками. В Институте вулканологии сохранилась история, как в одной из первых экспедиций, при переправе лошади через реку подмок вьючный ящик со снаряжением, и в какой-то момент Пийп с ужасом обнаружил, что рабочий аккуратно разложил подмокшие фотопластинки на солнышке для просушки.

Еще архив содержал десятки полевых дневников, плотно заполненных карандашными записями, схемами и рисунками геологических объектов. Книжечки дневников были разного качества и сохранности: военного времени — простецкие, растрепанные, тетрадного типа и послевоенные, плотные «подтянутые» фирменные полевые книжки АН СССР в матерчатом переплёте с внутренними карманчиками. В дневниках, которые дед вел ежедневно в экспедициях при любых обстоятельствах, геологические описания чередовались с детальным перечнем произошедших событий, давались характеристики людей, некоторые из которых — нелицеприятные, «для конспирации» были на эстонском языке. Когда, я начал читать эти записи, то обнаружил, что они не только интересны и познавательны, но даже оказывают некий терапевтический, умиротворяющий эффект. В карманчиках дневников обнаруживались какие-то расписки, проездные билеты, а прилипшие к страницам комары, и частички вулканического пепла в переплете создавали иллюзию личного участия в экспедиции. Для меня эти дневники были чрезвычайно интересны, так как я много лет работаю в Институте вулканологии, где до сих пор остались многие знавшие Пийпа сотрудники, и сам я бывал во многих местах Камчатки, описанных в дневниках.

Первое издание части дневников в 2006 г. нами было приурочено к столетию со дня рождения деда. Тогда мы не были уверены, что дневники будут интересны массовому читателю, и поэтому текст публикации был заметно сокращен. Однако, оказалось, что содержащаяся там информация может быть востребована самым неожиданным образом. Например, по отзывам читателей, даже просто упоминания названий пароходов и буксиров, которыми Пийп добирался из Владивостока в Петропавловск, представляли интерес для историков морских перевозок на Дальнем Востоке. В новом издании мы постарались ограничиться минимальными сокращениями текста дневников, и включили максимально возможное количество фотографий, чтобы передать ощущение того времени.

Александр Борисович Белоусов,
ведущий научный сотрудник
Института вулканологии и сейсмологии

ИСТОРИЯ РОДА ПИЙПОВ: БОРИС И АНТС ПИЙП



Отец Бориса — Йохан Пийп (1873–1928).

Борис Пийп интересовался историей своего рода, в его архиве сохранилось несколько заметок и набросков «фамильных деревьев». В автобиографии он писал: «по происхождению мои родители — крестьяне, эстонцы по национальности». По возможности он ездил в Таллин, где жила тетя Мария, сестра его отца, очень близкий ему человек.

Фамилия Пийп — редкая даже для Эстонии. В Википедии есть информация только о двух Пийпах: Борисе и Антсе.

Антс (Антониус) Пийп — юрист и дипломат, почитаемый в Эстонии государственный деятель, считается одним из основателей Эстонского государства.

Он родился в Эстонии в 1884 г. После окончания гимназии работал учителем в приходской школе и в мореходной гимназии. В 1913 г. получил дополнительное образование на юридическом факультете Санкт-Петербургского университета и стажировался в Берлинском университете. В 1917 г. — приват-доцент международного права Петербургского университета. В ноябре 1917 г. Антс Пийп — первый дипломатический представитель Эстонии в России. В 1918 г. им было получено признание независимости Эстонии. В 1920–1921 гг. Антс Пийп — государственный старейшина (глава правительства Эстонии). В 1923–1925 гг. посланник Эстонии в США. Представлял Эстонию на международных конференциях, возглавлял её делегацию на заседаниях Лиги



Анна Мюрк Каллас (1876-1908) с детьми Борисом и Валентином (1908–1909) Пийп.



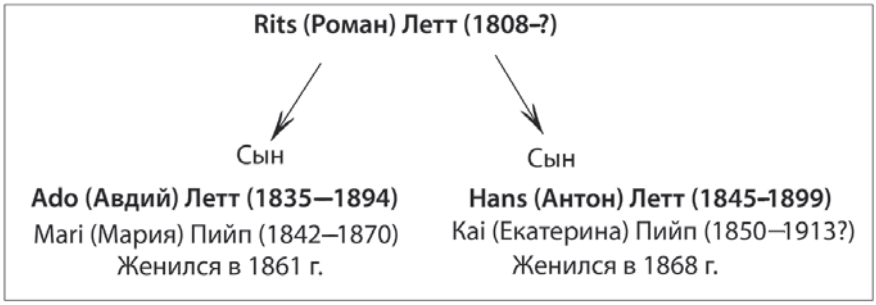
Антс Пийп, конец 30-х годов XX века. Фото из Википедии.

Наций. Несколько раз в период с 1921 по 1940 г. был министром иностранных дел Эстонии. В 1925 г. Антс Пийп стал профессором международного права университета в городе Тарту. С 1930 по 1939 г. занимал пост председателя университетского академического суда. Также являлся приглашенным преподавателем Калифорнийского университета.

30 июня 1941 г. после оккупации Эстонии советскими войсками Антс Пийп был арестован органами НКВД и отправлен в Ныробский лагерь системы ГУЛАГ (Пермский край), где спустя год 1 октября 1942 г. умер. Место захоронения неизвестно, а обстоятельства смерти до сих пор засекречены. Поэтому неудивительно, что Борис Пийп никогда не упоминал о родстве с Антсом. Однако, редкость фамилии и совпадение некоторых моментов биографий позволяли предположить, что они родственники: Борис переехал из Эстонии в Петербург в 1912 г., и тогда же Антс начал учиться и преподавать в Петербургском университете.

Мы решили проверить, есть ли родственная связь между Борисом и Антсом Пийпами.

Семьи в те времена были очень большие, имена в семьях из рода в род часто повторялись, что не давало возможности разобраться в генеалогии. Но нам помогла одна семейная история-легенда из письма Б.И. Пийпа: «По рассказам моей тети Марии Пийп наша ветвь носит девичью фамилию моей бабушки Кай (Катерины) Пийп. Получилось так, что два брата по фамилии Lett (Летт) решили жениться на сестрах Пийп. Когда стали оформлять брак, то по правилам православного вероисповедания церковь смогла обвенчать только первую пару Летт, после чего вторая пара (Антон Летт и Кай Пийп) станови-



Фамильное дерево семей Летт и Пийп.



Мария Пийп (1892–1961) — любимая тетя Бориса.

лись родственниками и уже не могли вступить в законный брак. Поэтому церковь его не оформила, а их дети получили фамилию матери. Так возникла семья, в которой все дети: Як, Петер, Йохан, Антон, Энн, Мария, Анна получили отчество Кай и фамилию Пийп».

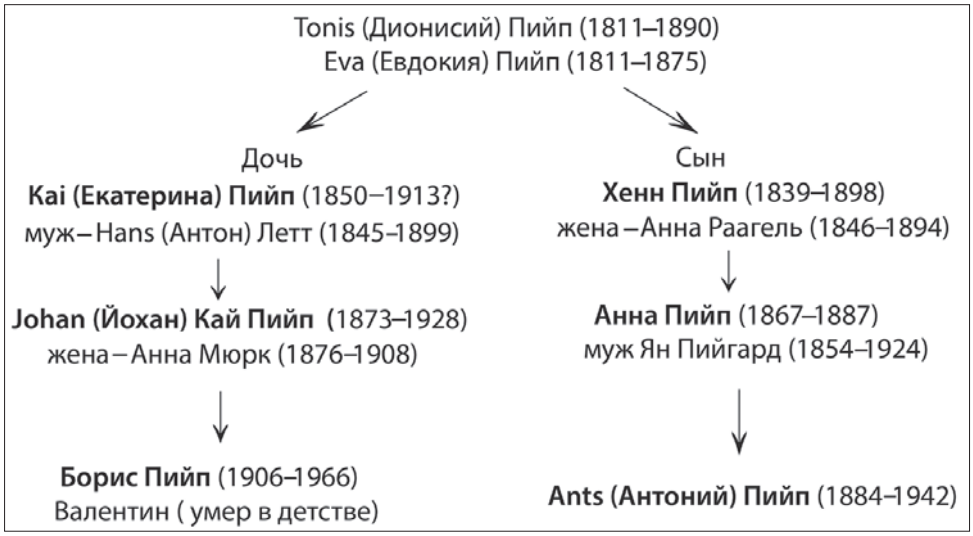
В Эстонии очень хорошо работает архивная служба, существует национальный архивный сайт “Saaga”, но так как все документы в архиве на эстонском языке, сами мы разобраться в них не могли. Вопрос был решен в октябре 2018 г., когда мы делали доклад про вулканы Камчатки в университете города Тарту.

Это одно из старейших высших учебных заведений Европы было основано в 1632 г. под именем Academia Gustaviana. В 1802–1893 гг. он назывался Дерптским, и обучение шло на двух языках — немецком и русском. В 1893 г. произошла русификация Дерптского университета, который был переименован в Юрьевский университет (Юрьев — древнерусское название города Дерпт). С 1919 г. он стал называться университет города Тарту. Профессором кафедры минералогии этого университета в 1892–1902 гг. был Франц Юльевич Левинсон-Лессинг, который в дальнейшем с 1921 г. стал заведующим кафедры петрографии Петербургского университета, а с 1925 г. — академиком Академии наук СССР и одним из вдохновителей развития вулканологии в России (его имя носит Камчатская вулканологическая станция).



Портрет Ф.Ю. Левинсон-Лессинга в Актовом зале Главного корпуса Тартусского университета.

Декан факультета науки и технологии университета Тарту Лехо Айнссар (Leho Ainsaar) помог нам найти архивные документы родственников Бориса Пийпа, реконструировать его «фамильное дерево» и найти связь между Борисом и Антсом Пийпами. Оказалось, что бабушка Бориса Пийпа (Кай Пийп) и дедушка Антса Пийпа (Хенн Пийп) были родные брат и сестра! У Кай Пийп был сын



Фамильное дерево, показывающее родственные связи между Антсом и Борисом Пийп.

Йохан Кай Пийп (1872–1929), который стал отцом Бориса Пийпа. А у ее брата Хенн (Henn) Пийп была дочь Анна Пийп, которая стала матерью Антса Пийпа.

Антс Пийп был на 22 года старше Бориса Пийпа. Но очень вероятно, что они встречались в Петербурге в период с 1912 по 1940 г., так как Борис в это время жил и учился в Петербурге, а Антс сначала учился и преподавал в Петербургском университете, а потом часто приезжал а Петербург по делам, связанным со своими государственными обязанностями. Но никаких сведений об их встречах не сохранилось.

Очевидно, что наличие такого родства в СССР было смертельно опасным, и это всю жизнь оказывало давление на Бориса Пийпа. Возможно, именно поэтому он тщательно хранил все мало-мальски значимые документы. В истории семьи сохранились сведения, что один раз у Бориса Пийпа был проведён обыск, но ничего компрометирующего не нашли, и «компетентные органы» ограничились конфискацией «финского» ножа. Позднее был также запрос из-за границы на поиск наследников, на который в семье было принято решение не отвечать.

Белоусова Марина Геннадьевна,
старший научный сотрудник Института вулканологии и сейсмологии

АВТОБИОГРАФИЯ БОРИСА ИВАНОВИЧА ПИЙПА



Борис с отцом Иоханном Пийп. 1908 г.

Мой отец — Йохан Кай Пийп — происходил из эстонских крестьян, моя мать — Анна Мюрк — умерла, когда мне было 2 года, и я мало о ней знаю. В раннем детстве я жил на усадьбе родителей моего отца и ни слова не знал по-русски. Примерно с 6 лет я стал жить в Петербурге, где вырос и получил образование.

Отец до революции работал столяром-краснодеревщиком на фортепьяной фабрике бывшего Рено в Петербурге, а после революции и демобилизации из действующей армии работал слесарем в разных военных учреждениях и заводах Петербурга. Он умер в 1928 г. Воспитывала меня Мария Энновна Тиден, на которой отец женился после смерти матери. Она умерла во время блокады в 1942 г.

В 1924 г. поступил в Ленинградский механический техникум, где учился два года. С открытием свободного приема в высшие учебные заведения, поступил по конкурсу в Ленинградский горный институт, который закончил в 1931 г. со званием горного инженера-петрографа. Был оставлен на кафедре петрографии в аспирантуре, которую окончил в 1934 г.



ВСНХ СССР

ГЛАВТУЗ

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ

Выдержки

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Выдано гр. Борису Ивановичу Пийп

родившемуся в 1908 году, месяца Октября числа 22 в том, что он окончил полный курс ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОРНОГО ИНСТИТУТА в 1931 году в Апреле месяце по ~~~~~ факультету горностатному отделения петрографических специальности.

За время пребывания в Ленинградском Горном Институте гр. Борису Ивановичу Пийп сданы все полагающиеся по учебному плану теоретические курсы, и производственные практики.

На основании постановления СНК РСФСР от 28-го декабря 1929 года, гр. Борис Иванович Пийп получил квалификацию ГОРНОГО ИНЖЕНЕРА, что удостоверяется подписями с приложением печати Института.

Директор Института

Профессорская делопроизводитель

№ 1275 31-го Декабря месяца 1932 года.

В 1932 г. параллельно с аспирантурой я работал в Институте прикладной минералогии, где занимался петрографическим определением кернов месторождения горы Магнитной. Достижением этой работы было открытие ранее неизвестных здесь минералов (корунда и маргарита) во вмещающих контактовых породах. В горном институте вел педагогическую работу, которую в 1936 г. в связи с моей экспедиционной работой на Камчатке, требовавшей длительных отсутствий, был вынужден прекратить.

Полевые экспедиционные работы я начал еще студентом. В 1928 и 1929 гг. работал на Северном



Борис в Ленинградском горном институте. 1928 г.

Урале в качестве топографа и коллектора, в 1930 г. изучал мышьяковистые месторождения в Закавказье и дайковые породы, перспективные на золото и платину в Восточных Саянах. С 1931 г. начал работать на Камчатке: участвовал в Камчатской экспедиции академика А.Н. Заварицкого, под руководством которого познакомился с методикой изучения действующих вулканов.

Тогда же я самостоятельно изучил близлежащие Налычевские термы. Камчатка оказалась настолько интересной для меня, что я решил посвятить этому месту все свое время, силы и способности. Это мне удалось благодаря А.Н. Заварицкому, который был инициатором, организатором и руководителем всех крупных, проводившихся здесь вулканологических работ.

1933 г. я изучал кальдеру Узон. В 1934 г. — термальные источники (Малкинские, Начикинские, Банные, Паратунские). В 1935 г. мной был написан очерк термальных ключей Камчатки, который послужил основой моей кандидатской диссертации. В 1936 г. я снова работал на Камчатке, где занимался геологическими исследованиями в бассейне реки Авача. В 1937 г. я производил маршрутное геологическое изучение на юге Камчатки (реки Озерная, Ходутка, Голыгина), осмотрел ряд вулканов и терм этого района. В 1938 г. по поручению А.Н. Заварицкого я изучал последствия извержения Авачинской сопки. В 1939 г., из-за отсутствия денег на геологические работы на Камчатке, проводил площадную геологическую съемку на Приполярном Урале.

В 1940 г. я снова выехал на Камчатку на этот раз в качестве начальника Камчатской вулканологической станции и пробыл там 5 лет. За это время мной с различной степенью детальности был исследованы вулканы Жупановский, Заварицкого, Кизимен, Кинчоклок, Шивелуч и вулканы Ключевской группы, и кроме того 18 групп термальных источников, расположенных по всей Камчатке. В 1945 г. мною наблюдались и исследовались извержения Ключевской сопки и Шивелуча и последствия последнего извержения Авачинской сопки.

Возвратившись в Москву в 1946 г., я приступил к обработке своих обширных материалов, собранных за 5 лет. Наблюдения за извержениями Ключевской сопки в 1944–45 гг. и материалы по геологическому изучению Ключевской группы вулканов были положены в основу моей докторской диссертации, которую я защитил в 1950 г. Летом 1946 г. участвовал в ака-



Академик А.Н. Заварицкий — один из инициаторов изучения вулканов Камчатки, конец 1940-х гг.

демической аэровулканологической экспедиции. Вместе с академиками А.Н. Заварицким и С.С. Смирновым посетил Камчатскую вулканологическую станцию, совершил поездку на Ключевскую группу вулканов и участвовал в осмотре с самолета вулканов.

В 1950–54 гг. опять работал на Камчатке в качестве начальника вулканологической станции. В это время занимался изучением извержений Ключевского вулкана в 1951–1954 гг. и вулкана Креницина в 1952 г., кроме того изучал геологическое строение в районе вулканов Узон, Толбачик, Шивелуч, Шиш и Алней. Принимал участие в изучении катастрофического камчатского землетрясения 4 ноября 1952 г. В 1955 г. был одним из организаторов и руководителей совещания по вулканологии, состоявшегося на Камчатской вулканологической станции.

В 1956 г. участвовал в экспедиции Академии наук СССР, которая занималась выбором места бурения на подземный пар и посетила ряд горячих источников на Камчатке и Курильских островах. Результатом этой экспедиции было мое назначение начальником Паужетской станции АН СССР, созданной для изучения результатов бурения на подземный пар.

В 1958 г. за научные работы в области вулканологии и геологии Камчатки был избран членом-корреспондентом АН СССР по Сибирскому отделению. В 1959 г. постановлением Президиума АН СССР были созданы Камчатская комплексная экспедиция Совета по изучению производительных сил АН СССР и Камчатская геолого-геофизическая обсерватория СО АН СССР. Я был назначен начальником первой и директором второй. Оба учреждения пришлось создавать в г. Петропавловск-Камчатский в отсутствии какой бы то ни было заранее подготовленной базы. В 1962 г. на базе этих двух учреждений был организован Институт вулканологии АН СССР, директором которого в настоящее время я являюсь.



Борис Пийп в Ключах. 1943 г.



Коллектив Камчатской вулканостанции, начало 1950-х гг.



Химическая лаборатория на вулканостанции. 1954 г.



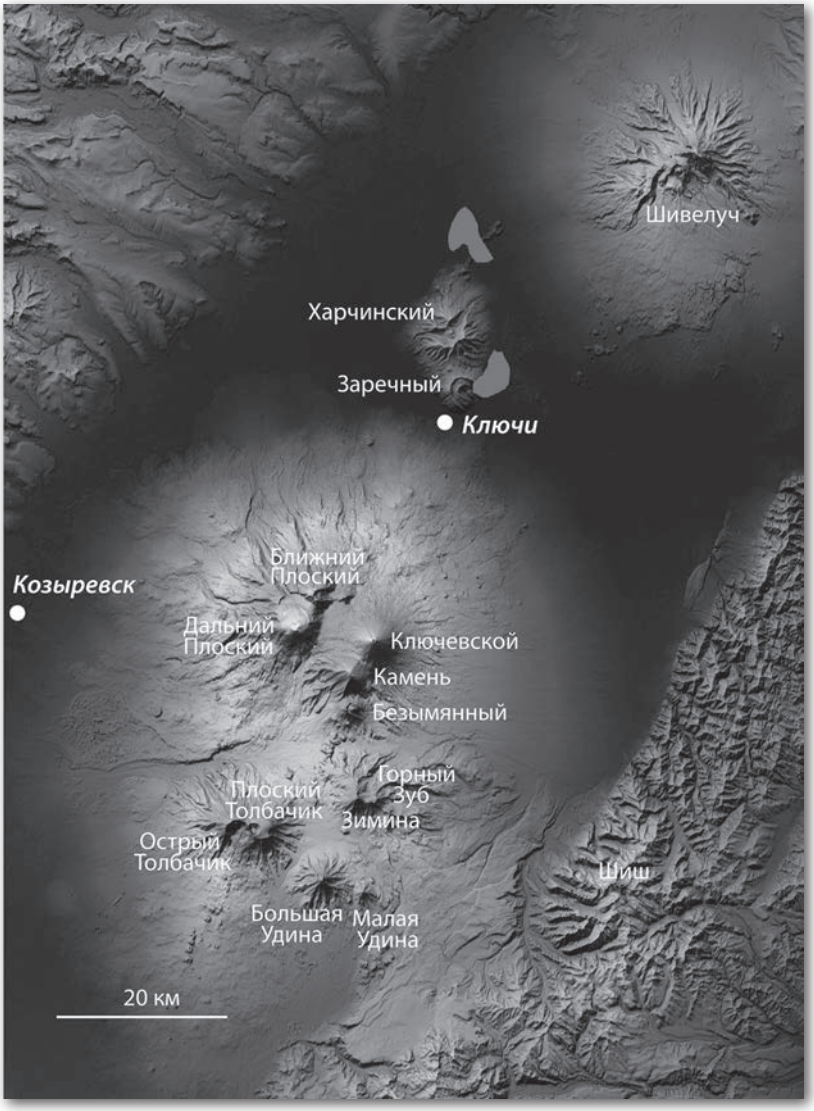
Групповое фото участников экспедиции на Паужетке, 1956 г.



Люди, которые много сил отдали развитию Камчатской вулканостанции: Б.И. Пийп, В.И. Влодавец, Г.С. Горшков.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ВУЛКАНОВ КАМЧАТКИ

Схемы расположения вулканов Камчатки, построенные на основе данных SRTM (радарной топографической съемки с борта космического корабля Шаттл) в 2000 г. (https://www.jpl.nasa.gov/images/colored-height-and-shaded-relief-kamchatka-peninsula).



Северная Камчатка и Ключевская группа вулканов. Курсивом указаны основные населенные пункты.



Центральная Камчатка. Вулкан Ближний Плоский также называется Крестовским, а Дальний Плоский — Ушковским. Ближний Плоский и Дальний Плоский называются Плоские сопки. (Федотов С.А. и др. 1985. Деятельность вулканов Камчатки и Курильских островов в 1984 г. // Вулканология и сейсмология №5. С. 3–23).

Южная Камчатка.



ДАННЫЕ О ПОБОЧНЫХ ПРОРЫВАХ КЛЮЧЕВСКОГО ВУЛКАНА

Характеристики прорывов 1932–1953 гг., которые упоминаются в дневниках Пийпа.

Название	Год	Расположение	Длительность, дни	Количество эруптивных центров	Длина лавового потока, км	Объем изв. продуктов, км^3
Туйла	1932–1933	северо-восточный склон, Н=700–800м	46	3 (Киргурич, Туйла, Биокось)	3	0,09
Билюкай	1938–1939	северо-восточный склон, Н=900–1900 м	388	10 (Билюкай, Козей, Тиранус и др)	11	0,24
Юбилейный	1945	юго-восточный склон, Н=1100–1300 м	26	5 (Обручева, Левинсон-Лессинга, Комарова, Крашенинникова, Заварицкого	5	0,06
Апахончич	1946	юго-восточный склон, Н=1600 м	30	1	8,5	0,04
Былинкиной	1951	северо-восточный склон, Н=950 м	10	4	1	0,01
Белянкина	1953	северо-восточный склон, Н=1350 м	12	4	3,5	0,01

Для исторических прорывов указаны года извержений, черным цветом — их лавовые потоки. Из монографии: Озеров А.Ю. 2019. Ключевской вулкан: вещество, динамика и модель. М.: ГЕОС. 306 с.

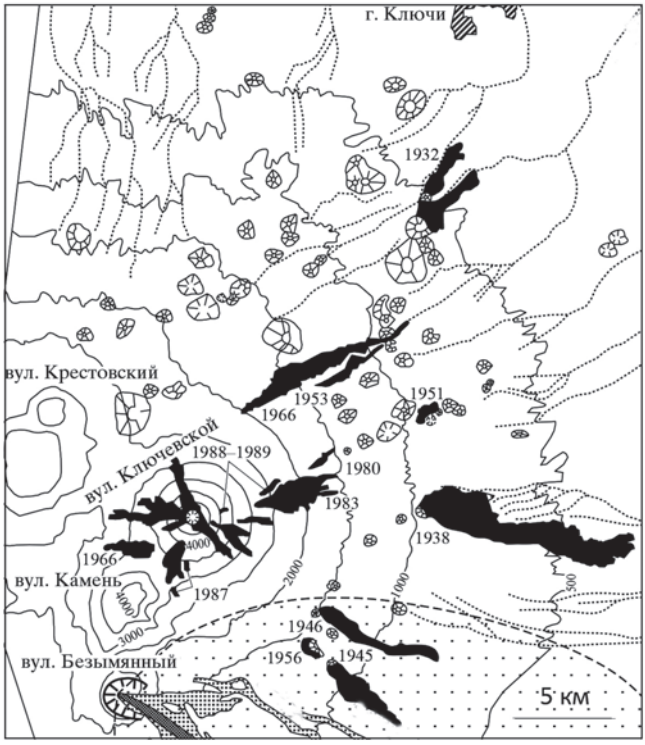


Схема расположения исторических побочных прорывов Ключевского вулкана.

ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ Б.И. ПИЙПА

Курсивом выделены полевые работы, которые описаны в этой книге.

1929. Урал
1930. Восточные Саяны.

Полевые работы на Камчатке

Сезонные полевые работы в течение лета

1931. *1 июня – 1 ноября: вулкан Авача, Налычевские термальные источники (с А.Н. Заварицким).*
1933. *21 мая – 21 октября: кальдера Узон, Налычевские термальные источники.*
1934. Июль–октябрь: термальные источники (Малкинские, Начикинские, Паратунские).
1936. 5 сентября – 15 октября: бассейн реки Авача, термальные источники, вулкан Бакенинг.
1937. 30 июня – 5 сентября: юг Камчатки (термальные источники и вулканы).
1938. *9–28 сентября: Авача*.

Назначение Б.И. Пийпа начальником Камчатской вулканологической станции (с. Ключи). Круглогодичные полевые работы

1940. 14–16 августа: вулкан Авача.
24 августа – 20 сентября: Налычево, вулкан Жупановский, Налычевские термы, вулкан Заварицкого.
22–25 сентября: вулкан Авача.
1941. *13–30 января: вулкан Толбачик.*
18–24 февраля: вулкан Билюкай.
15–31 марта: вулкан Толбачик.
16–17 апреля: село Еловка.
16 июля – 15 августа: вулкан Толбачик.
24–31 августа: неудачное восхождение на Ключевской.
8 сентября – 14 октября: термальные источники: Еловские, Киреунские, Двухюрточные.
4–10 декабря: поездка в Усть-Камчатск.
22–27 декабря: вулкан Плоская сопка.
1942. *6 февраля – 31 марта: поездка на собаках Ключи – Петропавловск – Ключи.*
3–6 мая: Еловка.
27 июня – 2 июля: озера около села Ключи.
16–25 июля: неудачное восхождение на Ключевской.

26 августа – 10 октября: Ключевская группа вулканов.
20 октября – 5 ноября: вулкан Плоская сопка, хребет Кумроч, гора Шиш.
1943. 1–15 февраля: вулкан Толбачик.
5 марта – 11 апреля: поездка на север до Тымлата.
10–16 июня: озеро Харчинское.
12–29 августа: Щапинские термальные ключи.
4 октября: Кизимен, Щапинские и Сторожевые термальные ключи.
1944. 10–22 января: поездка до Еловки и Леспромхоза.
28 января – 3 февраля: поездка до Усть-Камчатска.
20 марта – 11 апреля: поездка на север.
Май: Ключи –Усть-Камчатск – Ключи на моторке.
26 июля – 18 сентября: Ключевская группа вулканов, вулкан Толбачик.
26 сентября – 6 октября: ледник Бильченок.
1945. *16–20 января: вулкан Шивелуч.*
12–21 марта: вулкан Авача.
22 июня – 19 июля: прорыв Юбилейный.
1–20 августа: ледник Эрмана.
21–24 августа: восхождение на Ключевской.
2–23 сентября: прорывы Туйла, Билюкай, Юбилейный.
27–30 сентября: ледник Бильченок.

Отъезд на материк. Защита докторской диссертации

1946. *6 августа – 9 октября: экскурсия с А.Н. Заварицким и С.С. Смирновым на Ключевскую группу вулканов.*

Назначение Б.И. Пийпа начальником Камчатской вулканологической станции (с. Ключи). Круглогодичные полевые работы

1950. *16 июля – 30 сентября: кальдера Узон , Щапинские термальные источники*
1951. 3–23 февраля: Анавгайские и Кабаланские термальные источники, Эссо, село Толбачик.
26–29 апреля: вулкан Шивелуч.
14–18 мая: побочные прорывы Ключевского вулкана.
15–20 июня: на моторке вверх по р.Камчатка до Лазо и Макарки.
21 июня – 2 августа: неудачное восхождение на Ключевской, гибель Былинкиной.
21 августа – 24 сентября: Срединный хребет, Тигиль, Алней и термальные источники.
29 сентября – 3 октября: вулкан Ближняя Плоская, ледники Бильченок и Эульченок.
20 ноября – 2 декабря: прорыв Былинкиной.
13–21 декабря: село Толбачик.
1952. *10–15 января: прорыв Былинкиной.*

15–19 апреля: вулкан Шивелуч.
5–11 мая: побочные прорывы Ключевского вулкана.
20 мая: прорыв Туйла.
25 июля – 4 августа: облет на самолете вулканов Южной Камчатки.
12 августа – 9 сентября: вулкан Толбачик.
12 ноября – 2 декабря: изучение последствий цунами на Северных Курилах и Южной Камчатке.

1953. 4–11 марта: село Толбачик.
6–14 мая: побочные прорывы Ключевского вулкана.
23–26 июня: прорыв Белянкина.
22 июля – 8 августа: прорыв Белянкина.
22 августа – 8 сентября: гора Шиш.

1954. 5–14 апреля: вулкан Толбачик.
19–27 мая: побочные прорывы Ключевского вулкана.
6–11 июля: поездка на моторке до Средне-Камчатска.
29–31 июля: поездка на моторке в Козыревск.
7 августа – 6 сентября: вулкан Толбачик.
7 сентября: прорывы Былинкиной и Белянкина.

Отъезд с Камчатки

1956. Экспедиция АН СССР: термальные источники Камчатки (Паужетка) и Курил (вулкан Эбеко).

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

Алас — луг, окруженный лесом.
Алык — упряжь для ездовой собаки.
Атрио — кольцевая долина между соммой и внутренним молодым вулканом.
Базальт, андезит — вулканические горные породы.
Бар (от фр. «barre» мель), банка — песчаная подводная отмель в устье реки.
Бараньи чижи — меховые сапоги.
Барранкос — глубокий радиальный овраг на склоне вулкана.
Бокка (от итал. «bocca» рот) — жерло вулкана.
Борщевик (местное название пучка) — растение из семейства Зонтичные, достигает 2,5 м в высоту, употреблялся в пищу.
Ботало — колокольчик из железного листа или дерева, подвешивающийся на шею пасущейся коровы или лошади.
Бус — мелкий моросящий дождь.
*Вешка (*уменьшительное к «веха») — шест, обозначающий точку при топосъемке.
Глетчер — ледник.
Горнитос (от исп. «hornito» печь) — небольшой конус разбрызгивания на поверхности лавового потока, связанный с выделением газов из лавы.
Дайка (от англ. «dike» преграда) — вертикальное магматическое тело с параллельными стенками, секущее вмещающие породы и образованное из магмы, заполняющей трещину.
Денудация (от лат. «denudation» обнажение) — совокупность процессов разрушения горных пород и переноса продуктов разрушения, приводящая к постепенному выравниванию земной поверхности.
Игнимбрит (от лат. «ignis» огонь и «imber» дождь) — спекшиеся в плотную лавоподобную массу отложения пемзовых пирокластических потоков.
Инкрустации — минеральные корки и натеки, образующиеся вследствие выделения минеральных соединений из газов фумарол.
Исабунка — камчадальское название японской небольшой лодки.
ИТР — инженерно-технические работники.
Ичиги – кожаные сапоги без каблуков на мягкой подошве.
Каминок — портативная дровяная печь для палаток.
Камлейка — верхняя одежда чукчей и эскимосов, сшитая из кишок морских животных, защищает меховую одежду от снега.
Каюр — погонщик собак или оленей, запряжённых в нарты.
Кекурник — хаос лавовых глыб, гребней, трещин и впадин на поверхности лавовых потоков.
Кижуч, голец — рыбы семейства лососевых.
Кирхач — узкая река, которая вытекает из мокрой тундры.
Кукуль — спальный мешок из оленьего меха.
Лакколит — грибообразное магматическое тело, которое образуется при застывании магмы в земной коре.

Ламуты (устаревшее название) — тунгусо-маньчжурская народность, сейчас они называются эвенами.

Лапи́лли (от итал. «lapilla» камешки) — вулканический материал размером от 2 до 64 мм.

Лиман — залив при впадении реки в море.

Литерное снабжение — увеличенные нормы продовольственного пайка.

Маар — широкий кратер извержения, часто заполненный водой.

Малахайка — большая шапка на меху с наушниками.

Морок — мрак, темнота.

Наст — плотная корка снега над снежным покровом, образующаяся в результате подтаивания и последующего замерзания снега.

Остол — шест для управления нартами.

Плагиоклаз — породообразующий минерал магматических горных пород.

Поленница (торцовая набережная) — призматическая короткостолбчатая отдельность в лавовых потоках и дайках.

Сарана — широко распространенный на Камчатке цветок из семейства лилейных, его клубень употреблялся в пищу.

Серак — блоки льда, образовавшиеся в точке пересечения трещин на леднике.

Сирус (от лат. «Cirrus») — перистые облака, один из 10 основных видов облаков.

Сомма — остатки разрушенного извержением вулкана, образующие кольцевой или полукольцевой вал вокруг более молодого внутреннего конуса. Название произошло от вулкана Сомма на Везувии.

Тарбаган — сибирский сурок, длина тела до 60 см, хвост до 10–15 см.

Тенигус — длинный подъем.

Тумулюс – вспучивание коры лавового потока.

Фирн (от нем. «firni» старый) — плотно слежавшийся, перекристаллизованный снег.

Фумаролы — небольшие отверстия или трещины на вулкане, из которых выделяется вулканический газ.

Фьямме (от итал. «fiamme» пламя) — сдавленные горячие пластичные комки стекла, отложенные под нагрузкой вышележащих масс.

Хнус — холодный обжигающий ветер.

Шарра — глубокая расщелина на склоне вулкана, выдолбленная падавшими с огромной высоты вулканическими бомбами.

Шеломайник (*Filipendula kamtschatica*) — типичное для Камчатки многолетнее травянистое растение высотой до 3 м.

Шлак — крупнопористая вулканическая порода, образовавшаяся в результате выделения газов из лавы.

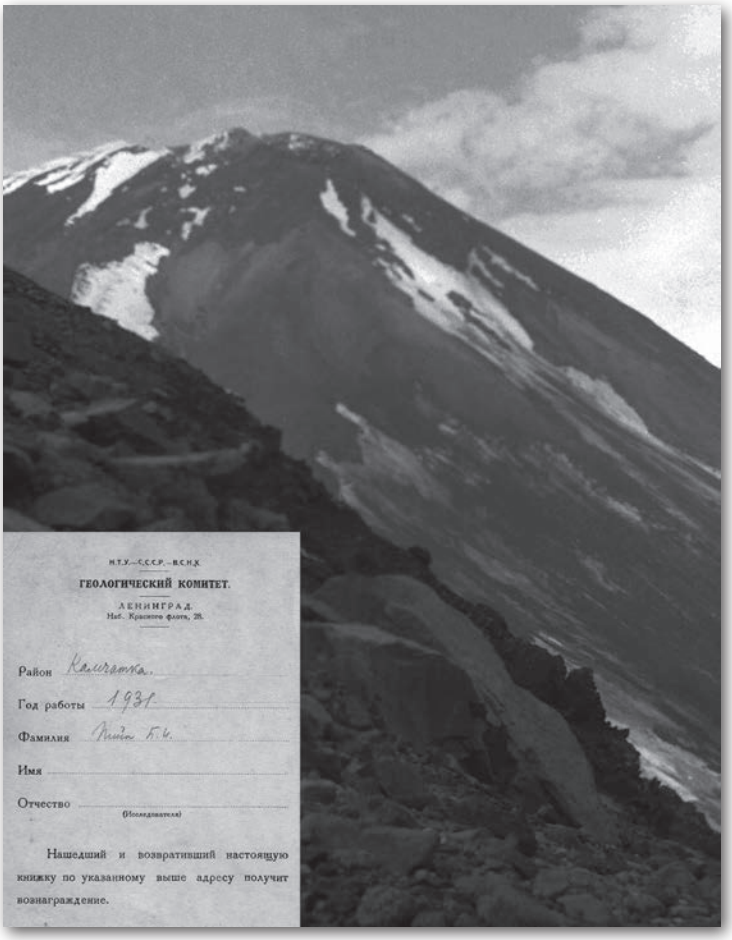
Эклиметр (от греч. «ekklino» отклонять) — простейший геодезический инструмент, служащий для измерения углов наклона местности.

Экструзия — вулканический купол, образовавшийся в результате выжимания вязкой лавы в близповерхностных условиях.

Юкола — сушено-вяленое мясо лососевых рыб.

ДНЕВНИКИ 1931–1954 гг.

ЭКСПЕДИЦИЯ С А.Н. ЗАВАРИЦКИМ НА АВАЧИНСКИЙ ВУЛКАН, 1931 г.



1 июня

Вот уже скоро две недели, как мы здесь во Владивостоке. Ехали из Москвы на курьерском. На этот раз видел Байкал, скованный льдом. Серые сумерки, свинцовый отлив поверхности льда, белесые пятна снега на вершинах прибрежных гор оставили какое-то тоскливое и унылое впечатление.

Во Владивосток приехали рано утром. Город еще спал. Сдав вещи на хранение и не увидев встречающих, решили побродить по городу. Так как наши номера в гостинице еще были заняты и должны были освободиться только в два часа ночи, день для нас был очень долгим. Днем обедали в ресторане «Брюссель». Обед был довольно скудный, но стоил неимоверно дорого. Дальше были дни ожидания парохода, ходили по горам вместе с Александром Николаевичем Заварицким, прогуливались по улицам, иногда от нечего делать играли в карты или читали беллетристику. В комнате слишком много народу — читать сложно. Были времена, когда положение казалось мрачным и каким-то безнадежным: цены на лошадей оказались ужасающими, и, чтобы все-таки купить их, нужны были бесконечные бумажки-разрешения. Потом оказалось, что лошади штормов и, в целом, морских переездов не переносят, большинство из них подыхает в дороге. И, наконец, для них перед погрузкой нужен двухнедельный карантин. Всё это представляет собой такое непреодолимое препятствие, что мы бросили всякую мысль о покупке лошадей здесь. Дошли слухи, что на Камчатке за наем одной лошади в месяц нужно отдать 600 руб. Это ужасно, но, вероятно, придется покориться. Говорят еще, что в Тигиле лошадь стоит 75 руб, но 600 верст и труднопроходимый Срединный хребет отделяют нас от этого благодатного места.

Ездили на противоположный берег бухты Золотой Рог вчетвером (Пырков, Келль, Добрецов и я) получать продовольствие для нашей камчатской экспедиции. Встретил двух знакомых из Ленинграда, едущих на Колыму: Шаталова и Ваську Брусенинникова. Катались на лодке по Золотому Рогу. Было холодно, но очень красиво и не похоже на хмурые и серые ленинградские тона. За последние дни у нас вошло в привычку после обеда пройтись по набережной Амурского залива от рыбачьей пристани до корейского поселка. Избрал это место для послеобеденных прогулок Александр Николаевич. С набережной открывался упоительный вид на Амурский залив, где всегда скользят по воде рыбачьи лодки, катера и джонки. Поражает чистота воды: сверху с набережной через толстый слой аквамариново-зеленой воды видны водоросли и дно.

Гордостью Владивостока является Золотой Рог. Вся бухта живет деловой портовой жизнью: масса иностранных пароходов усеивает бухту, часть стоит на рейде, часть — у причалов. Из окна нашей гостиницы открывается чудеснейшая панорама города и Золотого Рога. Этот вид был запечатлен нашим художником Михаилом Георгиевичем Платуновым.

Сам город не особенно красив, но восхитительна местность, на которой расположен город. Дома местами лепятся по склону сопок, что напоминает кавказские аулы или Тифлис. Самым достопримечательным местом является

Ленинская или, по-старому, Светланская улица, которая составляет главную часть города. Но панорамы, которые открываются с холмов полуострова, заставляют забыть все, что было мной видено до сих пор. Описать Золотой Рог может только художник, мой дубовый и неуклюжий язык только всё портит.

В один из первых дней нашего пребывания здесь были в на китайском базаре. Торговцы все китайцы. Самое интересное — это китайская снедь: каракатицы, какие-то черви, раковины моллюсков. Леонтий Николаевич Добрецов попробовал какого-то китайского киселя, похожего на грязное желе. Я почувствовал позывы тошноты, когда он подносил это ко рту.

Были в китайском театре. Игра, костюмы, зрители — всё очень оригинально. По этому случаю Александр Николаевич Заварицкий даже одел кожаную тужурку. Внутри театра огромное количество сдвинутых квадратных столиков, похоже на таверну. Все столики были заняты сплошь китайцами, которые распивали чай, курили, грызли семечки, весьма оживленно беседовали и, казалось, обращали мало внимания на игру артистов. Самые дорогие места на галерке. Бывали такие случаи, что наверху грызут семечки и плюют вниз, скорлупа попадает какому-нибудь китайцу в чай, потерпевший встает, начинает ругаться, потом успокаивается, и всё идет своим чередом. Поразительны костюмы артистов, какая-то тонкая гармония существует в красках покроя одежды. Сама игра непонятна, так как трудно уловить содержание происходящего на сцене: невозможно отличить старуху от жениха.

Билеты на пароход уже у нас на руках. Скоро уедем. Пароход, на котором едем, китайский, капитан — француз, а команда — китайская. Ехать мне придется в трюме. Это будет ужасно. Делать нечего, нужно скорее попасть на Камчатку и приступить к работе.

5 июня

С часу на час ожидаем посадки. Но пока ничего не известно. Тут творится безобразие с пароходами. Ни одно должностное лицо не знает, когда будет отплывать пароход.

Ходил на базар. У китайца купил заграничных сигарет. Какая бесконечная разница с нашими папиросами! Вечером ходили до мола на конце полуострова Шкота. Видели старые укрепления, оставшиеся после русско-японской войны. По дороге Добрецов рассказывал про волновую механику. Видно любит он свою физику до бесконечности.

День серый и пасмурный, идет дождь. Видимо, в это время Владивосток намного хуже Ленинграда. Вечером играл в шахматы с Платуновым и, как обычно, проигрывал. Наверное, я нерасчетливый и азартный в игре.

8 июня

Сегодня ждем посадки. Это уже определенно. Посадка началась только вечером. Сейчас сижу в трюме. Собственно, посадки не было, сели все, кто хотел. Сразу выяснились градации классов — от первого класса до трюма. В первом

классе едут Александр Николаевич и Косман. Каюта на верхней палубе, в ней две койки и диван. Мы в трюме. Трюм заполнен дощатыми громадными нарами вдоль и поперек трюма. Очень демократическое население, масса мешков, ребят всех возрастов, тусклые и редкие электрические лампочки. Что будет во время шторма — трудно представить. Мы заняли верхние нары с той мыслью, что если будут блевать, то не они на нас, а мы на них. До 12 часов ночи будут грузить уголь. Палубу кормового трюма загрузили коровами — 40 штук.

9 июня

Пароход не отправляется. Мы бродим по палубе или сидим в трюме. Ходили обедать в Версаль. Вечером выехали на рейд и легли спать.

10 июня

Пароход отплыл в 8 часов утра, я еще спал. Погода пасмурная и холодная. К вечеру прошли 120 миль. Медленно плывем вдоль берега, направляясь, по-видимому, к проливу Лаперуза. Берег скалистый и обрывистый. Большой качки еще нет. За кормой вода красиво светится нежным голубым светом. Сейчас пароход идет в тумане, поэтому через ровные промежутки времени гудит сирена. Наш капитан — француз, он ходит в желтом кожаном пальто и без фуражки.



На пароходе Владивосток–Петропавловск, 2-й слева — Борис Пийп.

11 июня

Сильной качки еще нет, но некоторые уже заболели морской болезнью, особенно женщины. Качка килевая, то есть качаются корма и нос. Идем в открытом море, туман. Прошли 205 миль.

Варили примитивный обед из консервов и клецок, ели из кружек. Думали, что на пароходе будут кормить обедами, но ГПУ запретило продавать обеды по спекулятивным ценам. Хотя, если бы они и были, мы не смогли бы их покупать, так как пансион (завтрак, обед и ужин) стоил бы 20 руб. Слишком дорого. Сейчас начинается боковая качка. В трюме еще ничего — можно терпеть. Но на корме уже невыносимо. Я играл там в шахматы и почувствовал себя неважно.

13 июня

В 4 часа утра я проснулся. Винт не работал, и сирена протяжно гудела, кто-то скреб железной лопатой. Выскакиваю на палубу, оказывается, мы стоим в сплошном ледяном поле. Курильской гряды не видно, но появляются птицы, указывающие на близость берега.

14 июня

Туман, небольшая качка. Берегов не видно. Все выздоровели, только Александру Николаевичу еще нездоровится. Играем в шахматы и карты. К



Вид на Петропавловск со стороны входа в Авачинскую бухту Слева направо «домашние» вулканы: Корякский, Авачинский и Козельский. На переднем плане — скалы Три Брата. . Фото А. Озерова.

вечеру в трюме появляются китайцы, которые продают пиво, квас и заграничные сигаретки, цены бешеные. Трюм полон визга ребят, треньканья балалаек, пиликанья гармошек, а ночью стука костяных домино играющих китайцев. Ночью море было удивительно тихим — как озеро.

15 июня

Утром — туман. Днем показался остров Онекотан — первый остров, который мы видим за все наше путешествие. На склонах белеют пятна снега, изредка видны потоки лавы, в воздухе много птиц. Пароход шел в 1–2 верстах от берега. Жаль, что была плохая погода. Мы идем пятым проливом между островами Парамушир и Онекотан. После обеда Платунов снимал нас фотоаппаратом.

Ночью я долго не мог заснуть. Предположения мои о поездке в трюме оправдались. Я завшивел. На обратном пути ни за что не поеду в трюме.

16 июня

С утра уже идем камчатским берегом. Видны заснеженные горы. Открылись Вилючик и Мутновская. Вечером входим в Авачинскую бухту. В воде плавает много уток-нырков. Бросилась в глаза разница между опресненной водой залива и соленой водой моря. В 9 часов вечера пароход встал на рейд. Город мигает огнями. На фоне синих моря и неба выступают черные силуэты гор, увенчанных снегом. Громады Коряки и Авачи потрясающе величественны. Это дьявольское сочетание величия и красоты. Выгружаться будем завтра. Жаль расставаться с пароходом.

18 июня

Около 1 часу дня съехали на кунгасе на берег. Нас встречал Вася Кулаков. Когда сели пить чай, оказалось, что Вася оказался прозорливым и смекалистым, мы будем обеспечены всем: молоко американское, мука японская, печенье, масло, папиросы, винтовки и шкуры. Даже есть возможность достать лошадей.

Поднялись на Петровскую сопку. Отсюда открывается восхитительнейшая панорама на океан, залив и вулканы. У нас на склоне Никольской сопки разбит лагерь — три палатки, здесь мы будем жить до выезда в поле.

Александр Николаевич живет недалеко в комнате, предварительно нанятой Васей Кулаковым. Я Васе завидую — город и почти все жители ему знакомы. Он провел здесь зиму, правда, довольно тоскливую и холодную, но зато богатую поездками по окрестностям Петропавловска. Самое замечательное — ездил на собаках.

У меня тоже возникает мысль — остаться здесь на Камчатке. Посмотрим. Несмотря на некоторый флегматизм, я парень экзальтированный от природы. Поработаю на вулканах, надеюсь, многому научиться у Александра Николаевича. При благоприятных условиях можно любительски заняться наукой (ее



Участники экспедиции и местные помощники. Слева направо: М.Г. Платунов, Л.Н. Добрецов, (?), А.Н. Заварицкий, В. Кулаков, (?), (?), П.Т. Новограбленов, (?), Б.И. Пийп, (?), (?), (?), (?), (?), Ю.Н. Келль. Прокопий Трифонович Новограбленов расстрелян в 1934 г.

здесь не любят), а за основную работу взять какую-нибудь практическую область.

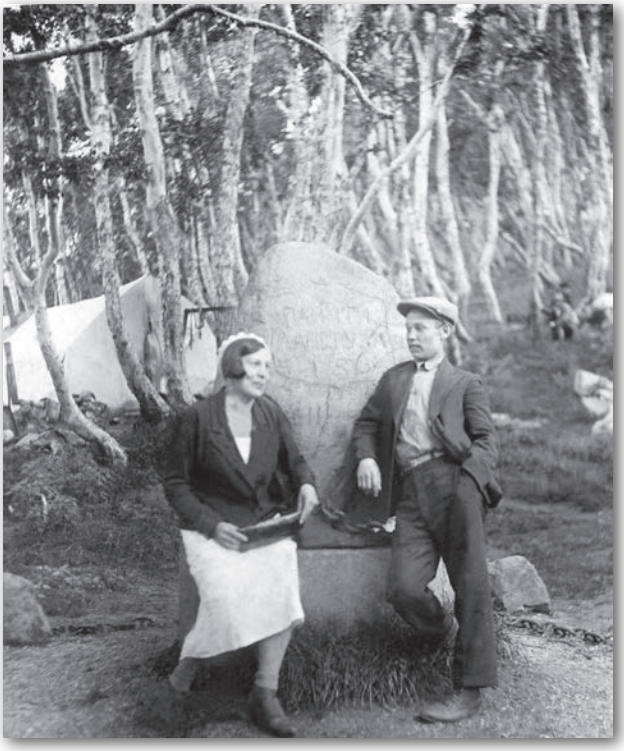
Вечером мылись в бане. Она была маленькой и грязной. Говорят, что частники-китайцы держали ее чистой и опрятной.

19 июня

Петропавловск напоминает поселок на Аляске, весь деревянный и крытый американским гофрированным железом. Сходство громадно: винчестеры и собаки, американские продукты и охота, нет только золота. Город имеет довольно опрятный вид, но порядки здесь анекдотические. Едет, например, врач Зельдин, ни бельмеса не понимающий в минеральных источниках, исследовать Налычевские горячие ключи. Когда Кулаков пошел в АКО (Акционерное Камчатское общество) почитать отчет о результатах этой поездки, ему сказали, что поездка была увеселительная. Этот же гражданин собирается ехать на Паратунку и там проводить свои «исследования». Таким субчикам даются деньги, и кто-то им покровительствует. Еще факт: нашли на Камчатке глину. Почти не разведывали и не подсчитывали запасов и вздумали построить кирпичный завод чуть ли не мирового масштаба с производительностью до 7 млн. штук кирпича в год. Когда Кулаков съездил туда и посмотрел, оказалось, что дело не стоит выеденного яйца. Сумел все-таки он их отговорить от этого чудовищно нелепого строительства. Замечательное представление о вулканах у местных работников. Некуда было свозить мусор из города. Кто-то из работников предложил в будущем устроить подвесную дорогу к Аваче и выгружать в кратер весь хлам и мусор, а кто-то из присутствующих на этом



Петропавловск-Камчатский, начало XX века.



Б.И. Пийп облокотился на памятник Лаперузу. За памятником — одна из палаток, в которой жили участники экспедиции.



Первые друзья в Петропавловске.

заседании возразил: «Выгрузить-то выгрузите, но будет извержение, и всё полетит обратно». Заварицкий, Кулаков и Пырков уже второй день ходят по разным учреждениям, знакомятся с порядком и лицами.

Сегодня мы изучали геологическое строение Никольской сопки. Потом наблюдали, как вытаскивают из сетей сельдь. Количество рыбы было поразительно — я никогда не видел такого количества живой рыбы. Говорят, что кунгасы иногда перевертываются от трепета пойманной рыбы. Кулаков говорит, что мы еще не то увидим. Вечером ели чудеснейший пирог из чавычи. Она бывает до 1 пуда весом и стоит 5 руб. за кг.

20 июня

Утром я поднимался на Петровскую сопку. День чудесный, вулканы ясно видны. С вершины город и окаймляющий его пейзаж, облитый солнечным светом, кажутся какой-то мечтой — тихим земным раем, где можно прожить очень долго бездумной и довольной жизнью. Когда спустился вниз, какой-то странный ветер заставил зазвенеть крышу дома, но я на это не обратил внимания. Стоявший рядом мужичок спросил: «Сколько баллов?» Этого я никак не ожидал. Интересно будет ощутить более сильные толчки.

После обеда у нас опять была небольшая геологическая экскурсия. Сегодня с нами в компании был Прокопий Трифонович Новограбленов — уро-

женец Камчатки и страстный патриот своей родины. Он окончил Томский университет, здесь собирает различные растительные редкости и проводит исследования. По образованию он ботаник. Александр Николаевич еще в Ленинграде предполагал привлечь его к нам в партию, особенно интересуясь его знанием здешних термоминеральных источников. По характеру это юркий и подвижный человек, его глаза чуть-чуть скошены, что выдает примесь в нем туземной крови. Очень вежлив и разговорчив. Сегодня продолжали вчерашнюю экскурсию вдоль залива к деревне Сероглазка. На обратном пути около здания АКО (Акционерного Камчатского общества) Новограбленов показал место стоянки людей каменного века: зола, остатки раковин, здесь находили орудия каменного века.

Вечером в бинокль было великолепно видно, как из левого края вершины Коряки поднимается тонкая струйка пара, а Авача фумаролила гораздо сильнее. Вероятно, такое проявление деятельности вулканов связано с сегодняшним землетрясением. Смотреть на живые вулканы было очень приятно.

21 июня

Ходили в АКО, я ходил просто посмотреть на чиновников. Нашел, что они везде одни и те же. Ничего интересного.

К вечеру отправились на Мишенную сопку. С нами ходил Новограбленов, от него можно получить массу ботанических сведений. Еще он рассказывал про туземных богов Кутха и вулканических богов гомулов. Сначала подъем



Местная интеллигенция.

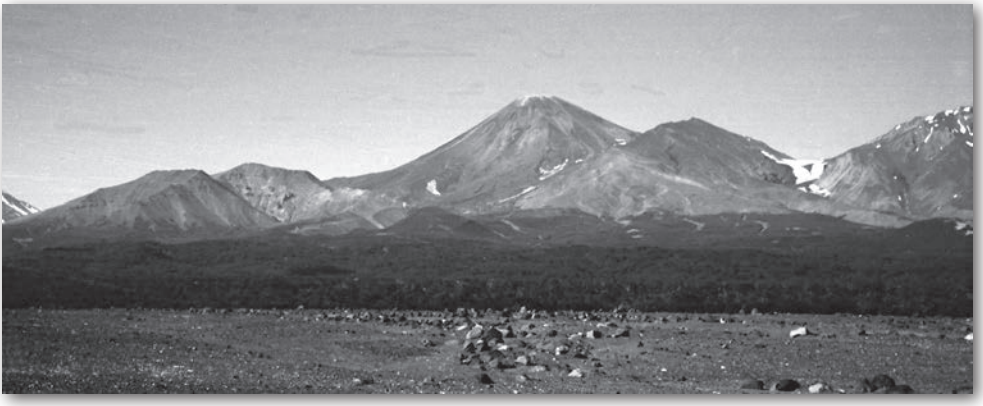


Художник Михаил Георгиевич Платунов.

был очень труден, так что я даже начал хрипеть. Надо осторожней. В конце концов никакое сердце не выдержит быстрых подъемов и крутых спусков. С вершины открывалась восхитительная панорама Авачи и Коряки. Были видны Монастырь и Сарай. Платунов зарисовывал Авачу и нас на ее фоне. К вечеру подул сильный холодный ветер.

23 июня

Утром осматривали местный краеведческий музей. Прокопий Трифонович Новограбленов показал много интересных фотографий. Большая часть



Вулкан Авача, на переднем плане сухая речка.

снимков принадлежит участнику шведской экспедиции Малэсу, который провел на Камчатке 10 лет. Уехал он в прошлом году. Для меня самым интересным было изделие из моржового клыка в форме письменного прибора, сделанное чукчами и подаренное камчатскому Губревкому и коллекция фаллосов морских животных. Вечером Заварицкий делает сообщение для местных властей о целях и характере работ экспедиции.

25 июня

Пасмурно, туман закрывает вершину Мишенной. Сегодня упаковываем вещи.

26 июня

Утром выехали на Авачу, вернее вышли, так как верхом ехал только Александр Николаевич. Обогнули Мишенную и скоро вошли в березовый лес. Здесь я насмотрелся знаменитых каменных берез (Betula ermani) — корявых с очертаниями самых причудливых форм. Пили чай у первого привала, который заранее был сделан базой. Здесь кончается мало-мальски приличная дорога, проложенная для лесозаготовок. Дальше груз шел вьюком. Мы вчетвером (Добрецов, Платунов, Вася и я) идем пешком. Я несу наплечную сумку, рюкзак с треногой и биноклем и винчестер. Вечером поставили лагерь на Халактырской сухой реке. Авача и Коряка при свете луны — это очень фееричное зрелище.

27 июня

Вчера была дрянная погода — туман. Мы осматривали берега Сухой речки у лагеря. А вечером я читал вслух рукопись Прошина и Дягилева об извержении Авачи в 1926 г. Ценно только то, что они наблюдали, а все их рассуждения и выводы — чушь.

28 июня

Хотя сегодня утром был туман, все же решили отправиться на Булку. По мнению Александра Николаевича, эта гора представляет собой конус выпячивания. Ниже Булки на юг вытянулась весьма интересная морфологическая группа: небольшой конусик с кольцевым рвом и «ванна» — кратеровидное углубление типа маара. Александр Николаевич рассматривает всю группу как проявления вулканических выбросов, постепенно продвигающихся на север. Вечером открылись Авача, Коряка и Козельская. Эта картина запомнится на всю жизнь.

29 июня

Погода великолепная. Сегодня решено осмотреть юго-восточные части Сарая и Монастыря. Отправились вчетвером с двумя рабочими. Александр Николаевич поехал на лошади.



Авачинская группа вулканов слева направо: Корякский, Авачинский, Козельский.

Картина геологического строения здесь сложная: платовидные залежи, лакколиты, разнообразные по материалу и цементу вулканические брекчии. На левом берегу ручья — сброс, а на правом — поставленные почти на голову лавы. Обдумывая всё виденное, радуешься, что попал на такое благодатное для петрографа место, да еще под руководством такого мастера, как Александр Николаевич.

6 июля

Все дни стоит туман, а иногда идет дождь. Дьявольски холодно и сыро. Осматриваем окрестности. Александр Николаевич остается в лагере, так как ревматизм одной ноги довел до растяжения сухожилия на другой ноге. А вчера у него начался флюс — сегодня уже порядком раздуло щеку. Не везет ему! Вчера Кулаков убил медвежонка, весом пуда на 2–2,5.

7 июля

Встали в 6 часов утра. Втроем (Добрецов, Вася и я) идем в кратер Авачи. Скоро добрались до лавового потока 1827 г. Туман всё время догоняет нас. Вершина Авачи в тумане. К кратеру подошли неожиданно. Сидя на лавовом потоке, прикидывали, сколько еще осталось до кратера — 150 или 200 м. Вдруг заметили, что из расщелин поднимается пар и что камни горячие. Спустились в баранкос и увидели целые поля, покрытые налетами фумарол. Кратер был в каких-нибудь 30 м, но из-за тумана его не было видно. Я был совершенно изумлен кратером: крутой склон вдруг превращается в обрыв, у которого нет дна. Вверх поднимаются пары. Опробывали газы, собирали возгоны. Мы поднимались сюда из лагеря 8 часов, а спустились всего за 3 часа.



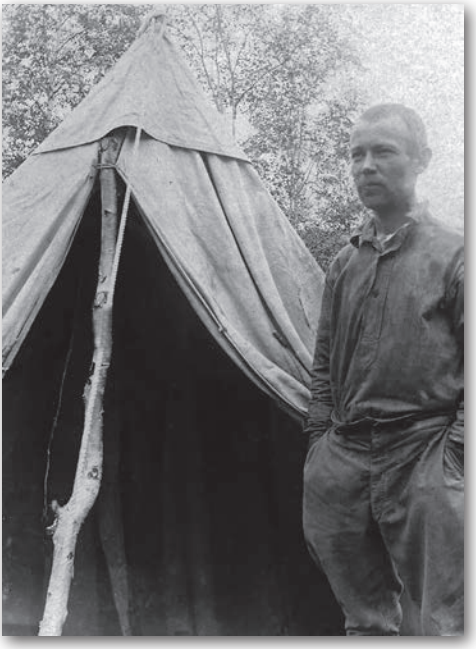
10 июля

Два дня был опять туман. Осматривали Сухую речку. А сегодня роскошное утро. Благоухающий аромат цветов и деревьев. Сегодня кончаем изучать южную стену Монастыря. Понять здесь геологическое строение непросто. Комаров сегодня адски много, мне через свитер искусали всю спину.

11 июля

Утро и день чудесные. Сегодня переезжаем в другой лагерь. Платунов остается на базе, будет делать панораму Авачи.

Груз едва уместился на трех лошадях, так что Александр Николаевич шел вместе с нами пешком. По одному из притоков Мутной реки поднялись на плато, и здесь на границе зоны растительности разбили лагерь. Стан из двух палаток. В одной — Александр Николаевич, в другой — все остальные. Прямо впереди теплый конус Авачи, левее — суровый и холодный Корякский вулкан. Далеко на юге видны Вилючик и Горелый с клубами черного дыма, которые он выпускает уже два года, начав свою деятельность внезапно. Видна Мутновская, и еле мерцает Опала. Здесь восхитительно до безумия. Даже Александру Николаевичу было радостно и приятно, за чаем много рассказывал и был оживлен. Как жаль, что у него заболели ноги.



Лагерь по дороге на вулкан Авача.



Гора Монастырь у подножья Авачи — один из объектов изучения экспедиции. Фото А. Белоусова, 2002.

12 июля

День опять чудесен. В кристально чистом утреннем воздухе ясно вырисовываются все вулканы. Долго наблюдали за Горелым. Вася Кулаков говорит, что Горелый выбрасывает только пепел, лавы нет. Возможно, осенью съездим туда.

Вышли в 9 часов и стали подниматься к конусу. Недалеко от Монастыря увидели барана. Близко подошли к нему вдвоем с Васей, много раз стреляли и мазали, но в конце концов убили. Александр Николаевич даже подумал, что мы стреляем в целое стадо. Кошкарев выпотрошил его. Мы стали думать, как спуститься с бараном, и решили идти по снежнику. Кошкарев нес на плечах барана, в котором было пуда 4, Вася с образцами и печенкой шел с ним. А я с винчестером, молотком и печенкой решил идти другим путем. Александр Николаевич ушел раньше всех. Спуск был настолько крут, что Вася выпустил мешок и несколько раз перекувырнулся, образцы рассыпались и укатились вниз. Так что половину образцов мы потеряли. По дороге встретили лису с лисятами, которые играли, и нас совсем не боялись. Внизу нас ждал Крапивин, который помог донести барана.

15 июля

Последние три дня работаем на Монастыре, Сарае, на скале Одинокой.

Александр Николаевич решил отправить меня на Налычевские ключи. Поэтому придется съездить в город и организовать эту поездку. Спешка связана с тем, что он собирается сам осмотреть ключи, и мне нужно заранее побывать там, осмотреть ключи, поработать и затем выйти кратчайшим путем на какой-нибудь барранкос Корякской, чтобы попасть в лагерь, который к тому времени будет уже на южной стороне Авачи.

25 июля

Погода в Петропавловске премерзкая. Накрапывает мелкий дождь и беспросветно пасмурно. Сегодня с Новограбленовым выезжаем в Елизово,



В лагере у подножия Авачи. Справа за столом — А.Н. Заварицкий, за ним — П.Т. Новограбленов (?), слева Л. Добрецов (?) и Ю. Келль. Стоит в белой рубашке художник М. Платунов.



Извержение Горелого вулкана в 1931 г.



Лошади — основной летний транспорт на Камчатке.

где встречаемся с мужчиной, который будет у нас проводником. Задержка с выездом в Налычево была связана с тем, что я никак не мог найти проводника. Сейчас на Камчатке самая горячая пора: сенокос и ставят запор на реке: никому не хочется пропустить лов рыбы и остаться без рыбы для собак к зимней охоте.

31 июля

Вчера после недельного ожидания погоды, несмотря на дождь, все-таки выехали на Налычевские ключи. Сегодня продолжаем свой путь.

Серую облачную пелену, окутывавшую вчера долину, прорвало, кое-где синева, а временами появляется солнце. Едем в бодром и радостном настроении. Сразу же въехали в шеломайник, который осыпал нас своими белыми цветами, а солнце оживляло эти камчатские джунгли. Несколько раз переехали реку и выехали на альпийские луга в широкую циркообразную котловину. К перевалу подъезжали уже в тумане, моросил мелкий дождь. Вниз в долину было видно, а вверх — нет. С перевала открылся вид на реку Налычево, низы Жупановской сопки и хребет Дзензур, но многое не было видно. Немного спустившись с перевала, увидели вдали странную желтую плешинку, окруженную болотом. Догадались, что это наши долгожданные ключи. Незаметно доехали до ключей, еще верстах в двух заметили громадный столб пара, как говорят здесь: «парил ключ». На желто-черной ключевой площади возвышается главный грифон и клубит белые пары воды. На твердых корках и черном песке много следов оленей и медведей. Первые приходят сюда есть соль, а вторые ловить первых.

6 августа

Четыре дня работали на ключевой площади, ездили на соленые ключи, нашли еще один выход горячей воды, смотрели геологию. Сегодня выехали обратно. Новограбленов отказался ехать к седловине между Корякской и Авачинской сопками. Поэтому едем опять через Пиначев перевал, чтобы скорее попасть в город.

К вечеру добрались до Елизово. Лошадей оставили на Собачьем острове, где местные жители держат своих ездовых собак. Вой этих собак слышен верст за пять от села. Говорят, что этот вой характерен для любой камчатской деревни.

11 августа

В Петропавловске был четыре дня, приводил в порядок свои материалы, дневник и карты. Почти беспрерывно сидел в комнате, чертил, писал и курил с утра до поздней ночи.

Оказывается, что у Александра Николаевича с ногой стало еще хуже, и он решил пригласить в лагерь здешнего врача Смита. Сегодня в 5 часов утра мы с врачом выехали в лагерь на Авачу. По дороге временами разговаривали о том о сем. Он приехал сюда из Туркестана и прожил уже здесь безвыездно три года. Плакался о порядках. Дает разрядку своим нервам поездками на морской берег и на охоту за баранами и медведями.

К лагерю приехали уже ночью. Работа на Аваче не продвигается так быстро, как это предполагалось, из-за дурной погоды и болезни Александра Николаевича. Мне в дальнейшем поручается съемка кратера Авачи и набор минералов из фумарол.

14 августа

Дни стоят хорошие и солнечные. Вчера мы с Александром Николаевичем ходили осматривать лавовый поток 1827 г., зарисованный и описанный Постельсом. Поток типично глыбовый с громадными шлаковыми нагромождениями на поверхности. Потом осматривали другие более древние лавовые потоки.

Сегодня поднимались в сомму к скалам Кутхи. Завтра идем в кратер.

15 августа

Встали сегодня в 5 часов утра. Утро ясное, только внизу туман. До палатки Добрецова, расположенной в сомме, шли около полутора часов. Дует мерзкий, холодный, сильный ветер, под носом всё время висят сосульки. В кратере были в 10 часов, от палатки поднимались час с четвертью. Вся вершина в тумане. Идем к самым сильным фумаролам, расположенным на северо-западном краю кратера. Одна фумарола на этой площади имеет температуру 240°. Из отверстий фумарол дуют сильные, иногда со свистом, струи газа. Пока Добрецов собирал газы, я собирал возгоны, встречающиеся среди серных полей. Добрецов собирает газы довольно примитивным способом, котрый применял

Сен-Клер-Девиль около 100 лет назад. Потом мы отправились вокруг кратера осматривать другие фумаролы. Вниз спускались очень быстро, бегом по осыпи, я даже оторвал обе подошвы у ботинок. Ночуем сегодня в атрио. Мне придется провести здесь больше недели.

16 августа

Утро нерадостное. Только изредка через молочно-белую непроницаемую сырость проглядывает низина. Ясно, что в такую погоду подниматься на Авачу нет смысла. Осматриваем сомму. С седловины между Авачей и Корякой временами, когда рассеивается туман, хорошо виден замечательный каскадный ледник, спускающийся на северо-восток от Авачи, ограниченный крутыми скалистыми выступами соммы. Вершины этих скал обточены выветриванием и напоминают исполинских собак. С высшей точки соммы Кутхи, которая почему-то всё время была свободна от тумана, хорошо была видна Козельская сопка и гигантский ледник с поперечными трещинами на ее склоне. Заметна дряхлость и древность Козельской сопки.

17 августа

Утром Авача свободна от облаков, поэтому есть возможность увидеть кратер, чистый от тумана. В 10 часов были в кратере. Перед нами поразительная



В лагере, расположенном в атрио Авачинского вулкана. Слева направо: Михаил Платунов, Василий Кулаков, Леонтий Добрецов, Борис Пийп.

и незабываемая картина кратера — этой гигантской чаши. В глаза бросаются цветные, в основном желтые, обрывы южной стенки кратера, вдоль которых поднимаются пары и газы фумарол. Юго-западный, северный и северо-восточный склоны представлены слоистыми разрезами. Характерно, что все активно действующие фумаролы расположены на южной половине кратера, а на северной их совершенно нет.

Осматривали с Александром Николаевичем кратер, фумаролы, выходы лавовых потоков. Он давал мне указания по съемке кратера, по сбору минералов и т.д. Указаний было столько много, что иногда делалось неприятно от обилия разжеванной мелочи.

18 августа

Сегодня мое четвертое восхождение на Авачу. В кратере Платунов занялся своими картинами, а Добрецов брал пробы газа на фумаролах. Я начал делать съемку, но все мои попытки ориентироваться на вешки закончились неудачей, так как здесь уже сконденсировался туман. Временами из кратера начинал слышаться ясный гул, похожий на приглушенный звук мотора, который иногда усиливался. Я ждал, что вот-вот туман пройдет. Но, увы! Скоро пошел снег. Мы промокли, и стало премерзко скверно. В лагере в атрио шел дождь. Скверно на этой высоте то, что негде обсушиться.

21 августа

Три дня туман и дождь. Но сегодняшний вечер вознаградил нас за потерянные три дня безумно восхитительной картиной: черный восток, на юго-востоке луна с кружевами из редких облаков, на юго-западе — могучие силуэты вулканов, а запад окрашен волшебными цветами заката. Авача кажется близкой и родной. Завтра встаю до восхода солнца, нужно чуть свет быть уже наверху.

22 августа

Утро чудесное. Встал в 5 часов, и наверху мы были около 9 часов 30 минут. Кратер был чист и опять изумлял своей торжественной таинственностью. На северо-западе, почти рядом, величественно возносится к небу сурово красивая Коряка. На восток, к океану, за соммой, стоит пегий Козельский. Я сразу узнал знакомые горы и увалы окрестностей Налычевских ключей, увидел и саму площадь этих ключей. Образ этих диких необитаемых скал и рек заставляет снова стремиться в эти горные дебри. Океан был покрыт облаками и напоминал реку во время весеннего ледохода. Утро солнечное и удивительно чистое. Я принялся за свои засечки. Засек все вершинки краев кратера, выступы скал и границы осыпей. Испещрил всю бумагу длинными линиями и точками. Засечки получились хорошо. У меня безумная любовь к таким графическим работам, даже от волнения дрожат ноги. Правда, ноги дрожат отчасти еще и от холода.



Кратер Авачи. Картина М.Г. Платунова. Оригинал картины находится на кафедре сейсмометрии и геоакустики геологического факультета МГУ.

23 августа

Утро довольно сносное для работы. Подъем начали поздно — около 8 часов. Это уже мое шестое восхождение. Шел я сегодня очень трудно, часто уставал, и сильно билось сердце. Опять с неослабевающим интересом бросил первый взгляд на кратер. Сидел и зарисовывал на карту скалы и осыпи противоположного склона. Собирал возгоны. Около 4 часов вечера начал дуть холодный порывистый ветер. Я собирал образцы возгонов и инкрустаций. Замерзли мы все дьявольски. Атрио было чистым, но шел мелкий дождь.

24 августа

Ночью сильные порывы ветра корежили палатку, и шел сильный дождь. Таким же безрадостным было и утро. Чаепитие растянулось надолго — всем хотелось скоротать разговорами время: все книги были перечитаны, а кроме этого делать было нечего. Александру Николаевичу было невмоготу — не хватало работы, он даже выкурил сегодня папиросу. Ветер и дождь были настолько сильными, что стало рвать палатку рабочих.

25 августа

Проснулся в 5 часов утра и больше не смог уснуть, беспокоила навязчивая мысль, что нужно сейчас же подниматься наверх. После завтрака я ушел раньше всех, и до вершины поднимался один. На вершине порывистый ветер чуть ли не сшибал с ног и перехватывал дыхание. Температура была –2°. После первых же попыток начать работу, понял, что это невозможно. Кроме того, фумаролы сильно работали и парами заполняли весь кратер. Но было жалко уходить отсюда в такой чистый и солнечный день. Решил обойти кратер с барометром и взять высоты краев кратера. Только начал, как увидел, что барометр сломан. Пофотографировав кратер, пошел в лагерь.



Корякский вулкан с юго-востока. На переднем плане — склон вулкана Авача.

26 августа

Погода утром немного облачная, но вершина Авачи в тумане. Ветер быстро тащит туман по конусу. Все напуганы вчерашним ветром. Но Добрецов решил все-таки пойти в кратер, а Кулаков ушел к Козельскому леднику. Я и Платунов идем на север соммы пофотографировать и посмотреть геологию. По веревке карабкался вниз и вверх вдоль андезитовой стенки, брал образцы, делал зарисовки. Устал смертельно. Обратно возвращались уже при луне.

27 августа

Внизу бесконечный океан тумана, из которого торчат пики сопок. Авача чиста, фумаролы слабо парят. Встали в 6 часов утра. Было решено, что сегодня все отправляемся наверх. В 8 часов утра начали подниматься, по дороге осмотрели лавовый поток, и около 11 часов были наверху. С Александром Николаевичем осмотрели кратер, северо-западные и южные фумаролы. Ветра не было, и работать было приятно.

28 августа

Утро началось наползанием тумана в атрио. После обсуждений было решено, что мы с Добрецовым все-таки направляемся наверх. Откровенно говоря, мне очень не хотелось подниматься сегодня на вершину, так как по моим предположениям погода ухудшалась. Опять по проторенной дорожке, где знаком каждый изгиб и камушек, поднимались наверх. Кратер был чист. Сегодня собираю возгоны, нашел интересный минерал типа борных солей. Добрецов измерил температуру накоторых фумарол — оказывается, есть увеличение. На-

пример, фумарола с температурой в 240° стала показывать температуру выше 300°. Увеличение температуры было подмечено в нескольких фумаролах.

29 августа

Всю ночь свирепствовал буран. К утру веревки от палаток заледенели и превратились в толстые и мохнатые палки. Стенки палаток покрылись корками льда. Кругом всё бело. Дует адский холодный ветер. Небо чистое, видны дали до бухты и дальше. Ясно, что в такую погоду некуда соваться, и все сидели целый день в палатках. Платунов воспользовался такой необычной для нашей лагерной жизни обстановкой и нащелкал фотоснимков. Я разводил горизонтали и занимался химией, за этими делами провел весь день. Вчерашний минерал, действительно, оказался борнокислой солью. Это уже вторая сенсация после находки мной медного купороса. Думаю о тех часах работы, которые мне придется провести в Ленинграде над обработкой материалов. Хочется больше самостоятельности в работе. Советы Александра Николаевича, конечно, необходимы, но они заходят часто так далеко, что моя работа превращается просто в механическое выполнение строго указанных операций. Это совсем неинтересно.

Очень холодно. Вынутые из кукуля пальцы сильно мерзнут.

30 августа

Утро холодное. Авача и даль чисты. Мы с Добрецовым начали подниматься в 10 часов, в 12 часов были в кратере. Северный склон и внутренность кратера покрыты снегом. Мы снова измерили температуру некоторых фумарол. Снова непрерывно растущее увеличение. Фумарола, которая позавчера имела температуру 138°, сегодня уже 175°. Самой горячей оказалась фумарола с температурой 337°. Скоро начал валить снег. Горячая площадь, вокруг которой я снова собирал борную кислоту, издавала треск от падения снега. Убедившись в безнадежности сегодняшней погоды, стали спускаться вниз.

Вечером все наблюдали, как из кратера поднималось высокое облако. Это явление, в связи с повышающимися температурами фумарол, вызывало некоторые опасения о возможности извержения. Чувствовалось, что особенно беспокоится Александр Николаевич. Ночью было небольшое землетрясение.

31 августа

Опять непроницаемый туман. Александр Николаевич в отчаянии. Строятся самые минимумы в рабочих планах. Действительное положение невозможное. Если хороших дней будет по-прежнему так же мало, то работа будет неоконченной.

1 сентября

Утром солнце и холод. Александр Николаевич со свитой отправился на сомму, а Платунов, Добрецов, рабочие и я отправились, как обычно, в кратер.

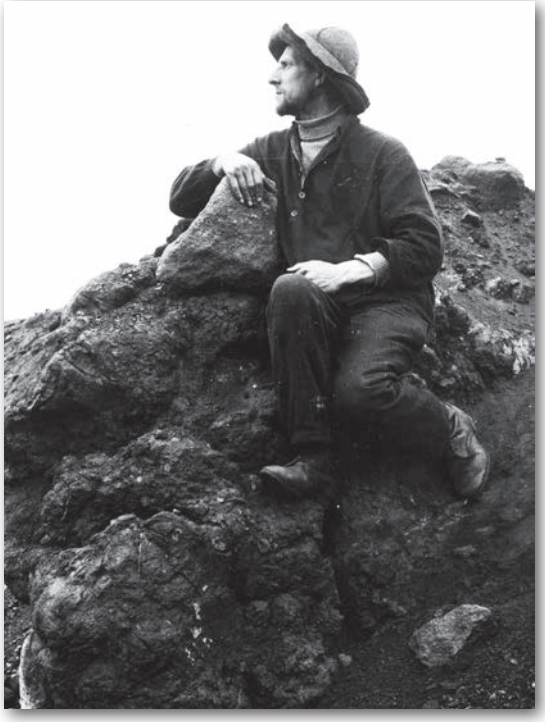
На фумарольных полях все возгоны были смыты, только кое-где на вертикальных стенках уцелели незначительные площадочки. Добрецов стал собирать газы, а я пытался собирать инкрустации. Через некоторое время пошел снег. Теперь стало бесцельно собирать инкрустации, они бы растаяли, пока я бы их упаковал. Собирал образцы пород. Ничего не видно — всё в тумане.

2 сентября

Утро ясное, небо чистое. Группа Александра Николаевича ушла вниз. А мы (Платунов, Добрецов и я) опять монотонно поднимаемся наверх. Наверху уже стлался туман. Платунов опять был вне себя — нервничал отчаянно. Действительно, уже который день поднимаемся, и все та же гнусная погода. Я работал сегодня исключительно на северо-западных фумаролах — собирал в коробки образцы агрегатов. Большую часть дня шел снег, было скверно работать, но все-таки собрал 5 коробок инкрустаций и 4 пробирки для анализа. Домой шел уже один, все ушли во время снегопада.

3 сентября

Утром хотя и зверски холодно, но ясно. Не торопясь, с небольшими, но частыми остановками, добрался доверху. На это ушло 1 час 45 минут. Остальные уже работали здесь: Добрецов копошился возле юго-восточных фумарол, а Платунов что-то зарисовывал около Зуба. Я засекал точки, собирал инкрустации. Скоро стал дуть сильный северный ветер. Вершина то и дело окутывалась непроницаемым туманом. Стыли руки. Ветер мешал идти, воротник кожаной куртки трещал, как моторная лодка. Теплый пар моментально превращался в иней. Около зуба встретил Платунова. Уныло торчала привязанная за камень тренога. Он сидел в укрытом от ветра местечке и ждал, пока расчистится кратер. Невеселая здесь работа! Мои попытки собирать инкрустации были неудачны — ветер вырывал с ложечки всё, что я насобирал.



Платунов в кратере Авачинского вулкана.

5 сентября

Вчера дул сильный ветер. Никто из нас идти к кратеру не



Склон Авачинского вулкана, по которому происходил подъем в кратер.

решился, к тому же у нас набралась кое-какая домашняя работа. Сегодня тепло, ясно и нет ветра. Кратер сегодня удивительно спокоен — фумаролы еле работают. Утренние тени резко подчеркивают угловатость скал кратера. С северного края кратера открывается изумительная картина на Жупанову и верховья реки Налычевой. Я осмотрел и нанес на карту южные потоки. Добрал несколько пробирок инкрустаций с южных фумарол.

6 сентября

Утро опять солнечное и безветренное. Сегодня закончил осмотр всех крупных фумарол, остается только собрать образцы кратера и на этом закончить работу на Аваче. Добрецов уже второй день возится с радиометрией. Вчера у него ничего не получилось, сегодня уже лучше.

7 сентября

Утро зловещее. В сторону Вилючика всё освещено зловещим темно-синим светом. Над Авачей всё затянуто темными облаками. Платунов сегодня отправился на сомму, мы с Добрецовым — на Авачу. Скоро начал посыпать мелкий снежок, а в кратере задул сильный ветер. Собирал образцы кратера, тяжело и жарко было идти вниз с полным рюкзаком образцов.

9 сентября

Вчера на Авачу не решились идти, шел мелкий снежок, и было холодно. Занимался картой и дневником. Добрецов возился с измерениями радиоак-

тивности, но ничего не получалось, так как в воздухе слишком много сырости. Платунов пробовал обрабатывать свои акварельные рисунки, но скоро бросил это занятие — не высыхала краска.

Всю ночь шумела пурга, но сегодня утро ясное и солнечное. Отправился сегодня на последний штурм Авачи. Это мое семнадцатое восхождение. Не думал, что придется так много поднимать себя на 725 м вверх. Собирал образцы с северной стенки кратера и с лавового потока 1926 г. Все-таки, от всей работы в кратере Авачи, осталась кое-какая неудовлетворенность. Не сумел я разобраться во взаимоотношениях некоторых потоков. Завтра за нами придут лошади, и мы выезжаем на базу. Страстно ждем баню.

11 сентября

До базы на Козельском ручье добрались только сегодня в 5 часов вечера. Сильно устали. Здесь никого нет, все на верхнем Козельском лагере. Как добраться туда, мы не знали.

12 сентября

Погода неопределенная. Днем пришел рабочий с пятью лошадьми. Оказывается, наши находятся на северной стороне Козельской сопки, и до них будем добираться больше суток. Завтра выезжаем к ним. Сидим без соли.

15 сентября

Сегодня встали рано. Солнце еще не взошло. Точно призраки, висели клочья тумана. Смутно вырисовывались контуры Шипунского и Налычевского мысов. Тишину нарушал еле слышный рокот океана. Сегодня наконец-то должны добраться до верхнего лагеря на Козельском. Ехали через заросли ольховника, потом попали в зону альпийских лугов и громадных лапиллиевых полей. Я шел впереди в надежде подстрелить зайца или барана. На верхний лагерь наткнулись неожиданно. Александр Николаевич заметно осунулся — видно, беспокоит затянувшаяся работа. Остальные чувствуют себя прекрасно.

21 сентября

После пяти дней работы на этом лагере, переезжаем на базу вниз. Отсюда мы сходили на кальдерный Козельский ледник, на вершину Козельской сопки, сделали разрез юго-восточной стенки цирка. Сегодня слякоть из дождя и снега.

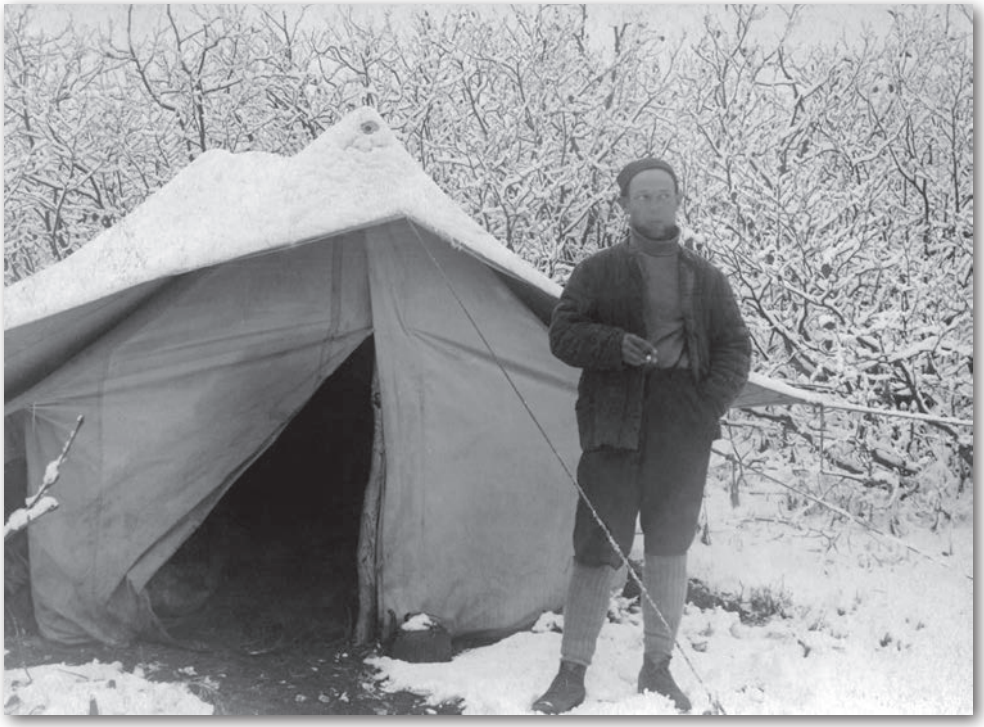
Александр Николаевич решил, что нужно ехать. Откровенно говоря, мне страшно не хотелось выезжать в такую погоду, ибо знал, что ждет нас в мокром лесу. Я отделился от остальных и решил быстро бежать на базу. Под гору по лапиллиевым полям было и приятно и быстро идти. Я мало промок. Потом пришлось идти по высокой мокрой траве — ботинки через несколько минут уже хлюпали, и брюки были насквозь мокрые. В конце концов неприятные ощущения притупились. К вечеру был на базе. Попросил рабочих раз-

жечь камин к приходу остальной группы. Через час пришли остальные, столпились у камина. Вскоре подъехали лошади. Большинство вещей промокло. Все переоделись и немного ожили. У рабочих не во что переодеться. А дождь всё идет и идет, не затихая ни на секунду, наверху навалит снега.

29 сентября

Из базы перебрались в лагерь в верховьях ручья Козельского и работали там неделю. В один из дней, когда мы ходили в маршрут на Крутоподъемную реку, нужно было пересечь крутой снежник. Я решил подняться немного повыше и попробовать оттуда съехать. Наст был твердый, я поскользнулся, сел на зад и быстро понесся вниз. Хотел задержаться, но это мне не удалось, и в результате я несколько раз перевернулся. После нескольких «сальто-мортале», перед большим камнем я сумел все-таки задержаться и остановиться. Отделался только небольшим испугом и царапинами.

Сегодня выезжаем в город. Утро скверное — пасмурные облака и густой туман внизу. Козельская кажется мрачной в тусклом свете. Пожелтел березовый лес, почернел ольховник, всё выглядит унылым. На ночь остановились в 12 км от города. А дождь всё идет.



После ночной непогоды.

12 октября

Две недели провели в Петропавловске, упаковывали к выезду вещи, ждали парохода. Я в основном сидел в комнате, чертил, рисовал, писал, даже ни разу не сходил на Никольскую. Сегодня погрузка на пароход. «Кречет» мне понравился. Приличные каюты, хорошая кают-компания и уютная верхняя палуба для отдыха. Только маленький он — в шторм, вероятно, будет изрядно качать, и все переболеют морской болезнью. Все наши 10 человек едут в каютах первого класса. Особенно это радостно для меня.

19 октября

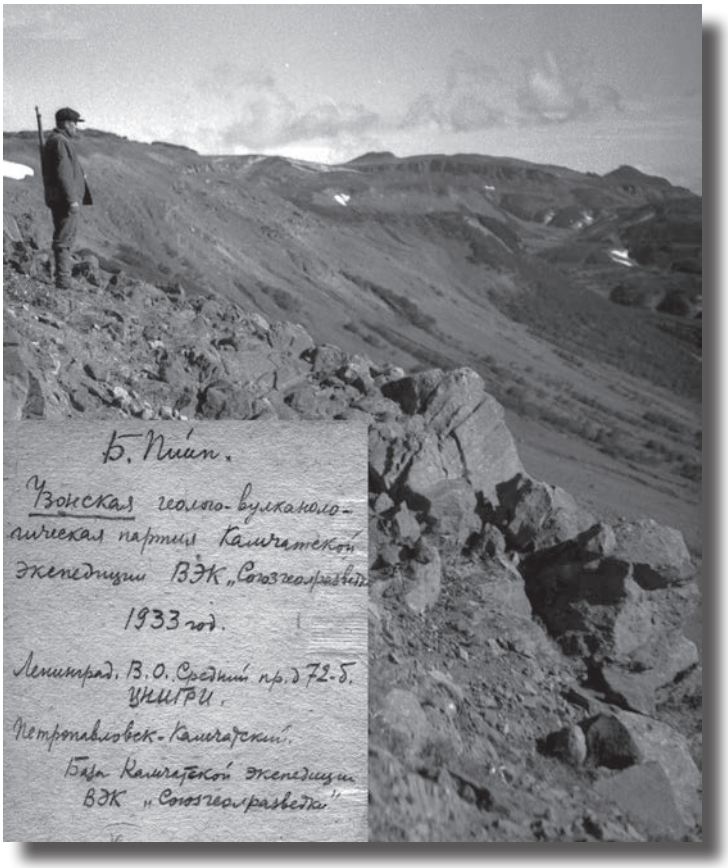
Подходим к Владивостоку. 14 октября прошли мимо Парамушира и Онекотана. 16 октября шли мимо острова Сахалин. Японское море гораздо богаче красками, чем Охотское море или Тихий океан у берегов Камчатки. Владивосток с моря производит не слишком яркое впечатление. Вдоль берега и холмов наляпаны низенькие серые и темного казенного цвета постройки. Зато бухта с большим количеством пароходов вызывала истинный восторг.

Достали билеты на завтрашний курьерский поезд и устроились в гостинице. Версаль закрыт, пришлось обедать в Золотом Роге. Он поменьше, но обед чистый, сытный и вкусный. После пароходной еды контраст очень резкий.

1 ноября

В 7 часов утра я был в Ленинграде.

ЭКСПЕДИЦИЯ В КАЛЬДЕРУ УЗОН, 21 МАЯ — 21 ОКТЯБРЯ 1933 г.



21 мая. Воскресенье

В этом году отъезд зловеще затягивается. Положение сейчас несравнимо худшее, чем это было в 1931 г. Денег нет, оборудования получили процентов на 20–30, и впереди, во Владивостоке и на Камчатке, тревожная неопределенность. Казалось, не стоило бы и ехать, но непреодолимая любовь к далеким вулканам и страстное желание опробировать себя на этом благодатном научном поприще понуждает ехать.

В нынешнем году в экспедиции будет две партии: одна, вулканологическая на Узон, под моим начальством, а другая, стратиграфическая, под руководством Бориса Васильевича Наливкина. Со мной едут химик Валерий Евгеньевич Кутейников и прораб Борис Александрович Пасхин. Пырков уже 12 мая выехал из Москвы, сейчас он уже во Владивостоке, этим самым и полученными деньгами, существование экспедиции казалось бы закрепленно.

Сегодня весь день просидел дома. Хотел идти в ЦНИГРИ и в институт, но потом раздумал — бесполезная трата времени, делать там все равно нечего. Скорее бы вырваться из этой зловредной обстановки.

23 мая. Вторник

Утром ездил в ЦНИГРИ. Встретил там топографа С. Зверева, топографический отдел его отпускает, но он не согласен ехать на ту зарплату, которую ему дают.

Препаратор палеонтологического отдела нашего института продает фотоаппарат за 200 руб, и, говорят, сравнительно приличный. Зашел его посмотреть и сдуру купил. Дома, посмотрев, обнаружил, что светосила у него 1:11. Вот где сел, кажется, в галошу.

Поехал к Заварицкому. Там уже сидел Пасхин. Александр Николаевич показал альбом Фридлендера с изображением всех извержений Везувия. Роскошный альбом! Приложенные к нему карты показывают, насколько точно может быть исследован вулкан. Александр Николаевич указал, что развитие геологических исследований на Камчатке может идти тремя



Борис Пийп в Горном институте. 1928 г.

путями: 1) фиксация отдельных вулканов, с кратковременным их исследованием, главным образом со стороны тектоники; в таком же духе, как это делала экспедиция Рябушинского. Для этого необходимо иметь карту-основу, приблизительно масштаба 1:200000, 2) детальное морфологическое изучение отдельных вулканов приблизительно такого же характера, как это было сделано на Авачинской сопке и 3) изучение отдельных вулканов или районов, с большим уклоном в сторону полезных ископаемых. Примером последнего может являться Узон. Центральную роль в сводной работе по геологии Камчатки будет играть ЦНИГРИ (профессор Заварицкий). Основой будет карта Камчатки с масштабом 1:500000. Материал нужно собрать со всех экспедиций, работающих на Камчатке: нефтяники, золотопромышленные экспедиции, угольные и т.д. Так как в этом году мы будем на Камчатке, то нам необхдимо весь этот материал собрать. Чтобы иметь зацепку для дальнейших работ на Камчатке, нужно иметь базис для их обоснования — полезные ископаемые. Для чисто научных вулканологических исследований деньги будет очень трудно получить.



Борис Пийп, начало 30-х годов.

Для Узона нужно максимум внимания уделить фумаролам и горячим водам. По геологии достаточно сделать два разреза кальдеры. Топографу надлежит, разбив геометрическую сеть, нанести на карту все выходы фумарол и горячих источников, что позволит выяснить закономерности в их расположении. При исследовании фумарол нужно будет применить закопушки и, может быть, воспользоваться небольшим буравом, чтобы исследовать материал, главным образом, грязевых вулканов. При сборе газов можно будет производить некоторые качественные и грубые количественные измерения, но главное внимание нужно обратить на бор. Следующий вулкан, который должен будет подвергнуться более или менее детальному исследованию, это Ключевская Сопка.

После собеседования прошлись с Пасхиным по Большому проспекту. Он, оказывается, совершенная невежда в петрографии. Как и все, не знающие петрографии, он мнит, что просмотрев достаточное количество шлифов, он будет знать петрографию.

24 мая. Среда

Сегодня выходной день. Я буду блаженствовать дома. Съездил на Невский, купил пачку фотопластинок. На Фонтанке, у быков разрушенного Египетского моста, сделал несколько снимков, чтобы узнать качество своего фотоаппарата. На Невском приценялся к аппаратам, и всюду находил их с такой же светосилой, но хуже качеством и дороже.

В связи с неопределенностью, у меня возникли планы о лете. Думал, хорошо бы просидеть лето снова здесь. Работать так, как моей душе угодно. В крайнем случае, напишу письмо Ване Храмову и умчусь на два года в Монголию. Там хоть работать можно, есть условия для работы, не так, как здесь, в СССР.

26 мая. Пятница

Денег всё еще нет. Этот Узон имеет какую-то проклятую сущность: вероятно, я там никогда не буду. Прошлый год все сорвалось, и в этом году чувствую, что экспедиция ускользает отменя.

Знакомый из ЦНИГРИ рассказал, что Заварицкий, отвечая на какой-то вопрос Пасхина, сказал: «Я вас очень мало знаю, а Бориса Ивановича знаю очень хорошо по работе на Камчатке». Я был очень доволен этим случайно попавшим ко мне мнением А.Н. о нас двоих.

27 мая. Суббота

Денег всё еще нет. Остается прежней эта нервирующая нехватка снаряжения. Денег получили мало: едва хватит на дорогу. Весь этот экспедиционный комитет донельзя переполнен паразитами, которые съедают деньги и ничего не делают. Сегодня я что-то безумно был зол.

29 мая. Понедельник

Наконец получили, деньги — черт бы их побрал эти жалкие гроши. Видел жену Пыркова. Она сообщила, что он прислал ей письмо, где просил ее не ехать на Камчатку, так как дела во Владивостоке с пароходами на Камчатку отчаянно плохи. В связи с унылыми новостями создалось мучительное настроение.

7 июня. Среда

Сегодня мы выехали из Москвы на курьерском поезде. Прошедшие ленинградские дни были днями сбора, и они пролетели незаметно. Попали в дрянной вагон с боковыми местами, в один из тех, которые иногда попадаются в курьерских поездах. Пришлось дать взятку проводнику, чтобы ехать в другом вагоне. Обедаем, как и раньше, в ресторане. Кажется, что он стал хуже, чем в 1931 г.

13 июня. Вторник

Лень было записывать последние дни. От Красноярска пошла живописная гористая местность — не хотелось отрываться от окна. Начались наиболее живописные ландшафты: Ангара, Байкал. Хотел отведать омуля, которого я еще никогда не пробовал, но его не было. Распивали с Пасхиным пиво и ужасались крутыми скалистыми обрывами, которые близко подходят к полотну железной дороги. Трудно было оторвать взор от восхитительных ландшафтов, я весь закоптел от дыма и пыли, но от окна не отходил. На дороге много резких поворотов, поезд мчится с безумной скоростью.

15 июня. Четверг

Сегодня ехали уже по гораздо более унылой равнинной местности с чахлой лесистой растительностью. День жаркий и безветренный. Вели сегодня разговоры о том, что будем делать во Владивостоке. Как ни обсасывали, но приходили к одному выводу: дело — дрянь. Жизнь во Владивостоке постепенно начинает выявляться в пути. Просят хлеба, меняют продукты на хлеб, и всё стоит очень дорого.

17 июня. Суббота

Владивосток. Кончилась тряска. Вчера долго любовался чудесным ландшафтом уссурийского края. Мягкие лесистые сопки и лиственная тайга, украинские белые хатки и множество китайцев.

В гостиницах мест нет. Но мы нашли очень простой выход. В конце Бородинской улицы перед общежитием треста есть живописная лужайка с несколькими деревьями. Здесь мы решили поставить палатки. Побывали в кафе, где столкнулись с ужасающими ценами этого города: стакан чая — 1 руб., булочка — 2 руб. 50 коп., стакан молока — 5 руб., яичница — 5 руб., обед — 40–50 руб., в общем, индекс цен относительно ленинградских — в 5 раз.

21 июня. Среда

Наконец-то, после ряда холодных и дождливых дней наступила солнечная погода. Наш лагерь напоминает виллу, а Владивосток — Неаполь.

Пырковым были получены мука, хлеб, сахар, растительное масло. Чтобы не платить в столовой за отвратительный обед, решили обменивать хлеб на разные продукты и самим организовывать обед.

Сегодня приходила коллекторша наниматься к нам на Узон. Говорит, что была в Жупанове и на Семячике, хочет еще ехать. Топографической съемки совсем не знает. Это плохо.

26 июня. Понедельник

В нынешнем году я стал отчаянным лентяем — лень писать и, кажется, даже лень вообще работать. Сегодня шквал, мощные порывы ветра с дождем треплют наши палатки. Холодно. Я уверился, что мне не найти здесь топогра-



Экспедиционные обеды во Владивостоке.

фа. Решил взять с собой коллекторшу и самому заняться съемкой. Таким образом, членом нашей экспедиции оказалась хоть одна женщина.

2 июля. Понедельник

Завтра совершенно неожиданно в Петропавловск уходит «Шмидт». Откровенно говоря, мне не хотелось бы ехать с этим пароходом, так как устроимся мы там, очевидно, исключительно плохо. Но что делать? Ехать нужно.

Коллекторша сообщила пренеприятную новость, что будто бы японцы послали свои миноносцы на Кроноцкий мыс с целью расследовать убийство трех японских рыбаков: случайное было убийство или провокация. Если провокация, то японцы намереваются захватить полуостров, и придется нам, глазея с парохода, помахать камчатским берегам и проплыть мимо куда-нибудь в Анадырь. Вот будет штука с хреном!

3 июля. Вторник

Так как у нас не было билетов, то пришлось нам отправляться к капитану «Шмидта». Капитан сказал, что, если мы все-таки хотим сесть на пароход, несмотря на ужасающую тесноту, то всё равно нужны билеты. На пароходе меня больше всего поразило присутствие посторонних лиц, которые занимали на пароходе лучшие места. Участники экспедиции на своем зафрахтованном пароходе, только частью устроились в специально построенном для них бараке, рядом с капитанской рубкой, остальные ехали в трюме. Видя всё это, охватывает тихая, бессильная, бешеная злость.

Пока мы на катере добрались до берега, до отхода парохода оставалось около двух часов. Времени явно недостаточно. Кроме того, совершенно не улыбалась перспектива ехать в трюме, да еще переполненном до отказа (в 1931 г. я уже плыл на Камчатку в трюме, после чего завшивел и вспоминаю об этом с ужасом). Решили не плыть на «Шмидте».

4 июля. Среда

С утра пытались получить топографическое оборудование, ничего не вышло. С пароходом тоже скверно. Прибыл «Смоленск», который должен сроч-

но отправиться в Петропавловск. Но в июне не было ни одного парохода. Поэтому на 56 классных мест оказалось брони около 60 мест. Ясно одно — ехать нам в трюме. Отчасти в этом виноват и Пырков. Здесь нужно было рвать места с бою, а он так, дипломатично, с прохладцей. Здесь этот метод никуда не годится. Завтра он собирается пригласить к себе одного из лиц, ведающих распределением билетов, и напоить его. Может и выйдет дело.

У меня много дел, но я их как-то запускаю, а потом ощущаю какой-то мучительный гнет, гнет неисполненной работы. Единственно к чему я способен, это я должен был быть художником. Графическую работу я люблю какой-то трепетной любовью.

13 июля. Пятница

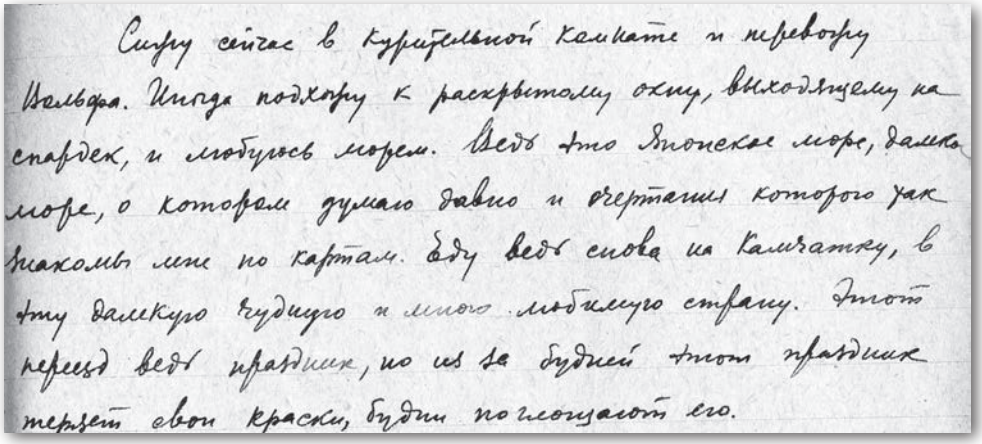
Сегодня отплытие на «Смоленске». Сидели у причала и долго ждали посадки. Наконец посадка, это было около 4 часов дня. Сунулись мы в нашу каюту, а она занята. Там какой-то субчик с женой, ребенком и няней. Делать нечего. Нигде нет начальства. Пришлось сидеть около каюты. Наконец приехало лицо из Морагентства, которое давало нам броню на каюту. После долгих хождений нам удалось получить места в пятиместной каюте. Сперва я был взбешен, но потом успокоился. Против кого будешь воевать? Отплыли ровно в 12 часов ночи.

14 июля. Суббота

Спал чудесно. Погода туманная. Хорошо ехать в хороших условиях. Обегал корму и нос. Торчать на спардеке и глазеть на волны не хотелось. Быстро это надоедает. Решил попереводить Вольфа.

15 июля. Воскресенье

Вчера к вечеру усилился ветер. Начало довольно сильно качать. Многие уже заболели, в их числе и Наливкин. У меня начинается легкая головная боль.



Сижу сейчас в курительной каюте и переводу Вольфа. Иногда подхожу к раскрытому окну, выходящему на спардек, и любуюсь морем. Ведь это Японское море, далекое море, о котором думал давно и очертания которого так знакомы мне по картам. Еду ведь снова на Камчатку, в эту далекую чудную и мною любимую страну. Этот переезд ведь праздник, но из за будней этот праздник теряет свои краски, будни поглощают его.

Страница из дневника.



На борту парохода «Смоленск».

Здесь какие-то особые скотские условия. Нас уже второй день кормят одной и той же падалью, и не собираются менять меню. Берут за этот гнусный обед 10 руб. Под вечер ходил к завпроду выяснять причины скудности и однообразия наших обедов.

Иногда любуюсь морем. Ведь это Японское море, море, о котором я думаю давно. Еду ведь снова на Камчатку, в эту далекую и мною любимую страну. Этот переезд — праздник, но из-за будней этот праздник теряет свои краски, будни поглощают его.

18 июля. Среда

Монотонно ехать морем. Дни до смерти однообразные. Ешь, спишь, играешь в шахматы и поглядываешь на безнадежно чистый горизонт.

19 июля. Четверг

Сегодня утром море было удивительно спокойным. Кто-то из присутствующих сказал, что видна гора. Я вышел на спардек и с удовольствием распознал уже давно не виденную вулканическую сопку. Из тумана поднимался правильный конус вулкана. В бинокль были видны иззубренные края кратера, между которыми выбивались струи газа. Долго носился по пароходу, хотел узнать, как называется эта сопка. Так и не узнал. Через некоторое время на левом борту показалась гора типа, как на Камчатке говорят, сарая. Не было сомнения, что мы входим в пролив, наверное, в четвертый. Тогда остров-вулкан — это Макарунши. В 1931 г. я не видел этой сопки. В темноте долго любовался светящимися гребнями волн.

21 июля. Суббота

Проснулся от непривычной тишины — не было слышно обычного ритмичного постукивания из машинного отделения. Кругом непроглядный туман — берегов не видно. Несмотря на ранний час, около бортов скопилось много народу. Всех, вероятно, разбудила внезапная остановка парохода. Некоторые говорили, что мы находимся около «ворот» в Авачинскую губу. Туман постепенно поднимался, стали видны скалистые мысы и белые гребни прибоя у берегов. Медленно входили в ворота. Проехали мимо «трех братьев», бесчис-



Пийп с друзьями в Петропавловске.

ленных мысов, лесистых берегов с редкими рыбачьими домишками у пляжа. Вид был скучный — от тумана было слишком много мрачных тонов. Вот Никольская гора, Петровская и сам город, о котором я так давно мечтал.

Причалили. Пришлось отправиться в город за подводой. Случайно встретил знакомого. Обрадовались оба. Разговорились, и тут я узнал об одной ошеломляющей новости. Оказывается, все те, которых я знал лично или по фамилиям, уже давно арестованы. Среди них Новограбленов, Огородников, Комаров, Дягилев и другие. Какое обвинение, никто не знает. Арестовали их всех в апреле и увезли в Хабаровск. Дальнейшей их судьбы никто не знает.

В городе поставили палатки, приготовили обед на костре и отдохнули. Весь день так и простоял туманный. Говорят, что солнечной погоды в этом году давно не было.

22 июля. Воскресенье

Идет дождь. Пытались найти комнату для жилья и склад для вещей. Оказалось, что даже все курятники и свинарники заняты. Дело с транспортом — дрянь, лошадей невозможно найти. В АКО нет никаких геологических и картографических материалов. В ларьке на площади купил редиски — 50 коп. за пучок. Это были единственные овощи, что здесь продавались. Настроение мрачное.

24 июля. Вторник

Взобрался на Никольскую гору и оттуда, любуясь панорамой, лесами и горами, долго шептал себе слова клятвы, что этой стране я посвящаю себя. Я — ее раб до последних дней своей жизни.

После обеда мы отправились на Мишенную. Долго поднимались и с непривычки сильно устали. Зато на вершине горы были вознаграждены чудесными видами океана, залива и гор. Спускаясь с горы, встретил Крапивина — нашего рабочего в 1931 г. на Аваче. Он пас коров. Крапивин меня сразу узнал, мы поговорили с большим удовольствием. Приглашал меня к себе в гости.

25 июля. Среда

Утро сегодня безоблачное и солнечное. Только далекие хребты забиты облаками. Искали лошадей. Сначала в совхозе. Агроном сказал, что лошадей здесь получить не удастся, так как началась сеноуборочная компания. Потом пошли в леспромхоз. Выяснили, что возможность есть, но нужно согласие директора. Но стоить будут лошади довольно дорого — 25 руб. за день.

28 июля. Суббота

Сегодня идем на Авачу. Купил на базаре 2 кило свинины за 70 руб., набрал сухарей, полбуханки хлеба и прочую еду. Взял фотоаппарат, теодолит. Втроем (Аида-коллектор, Голованов и я) отправились в путь. День прекрасный, солнечный. Немного тяжеловата ноша — пот льет градом. По дороге к Сухой речке Аида начала жаловаться, что ей дурно. Я тоже сильно устал. Еле дополз до первого лагеря. Николай Иванович пришел сюда раньше нас и развел костер.

29 июля. Воскресенье

Всю ночь не могли уснуть: заедали комары и было холодно. Встали в 4 часа утра. Утро дивное — на небе ни облачка. В половине шестого тронулись в путь. Аида начала отставать: ох, уж эти нежные создания. Правда, к этой никак не применим этот эпитет. Всё время дует сильный западный ветер. К лагерю «2000 м» подходили с очень частыми передышками, даже Николай Иванович говорил, что устал.

Лагерь «2000 м». Еле доползли. Вулканы как на ладони: Вилючик, неправильная громада Мутновской, из ассиметричной боковой кальдеры которой иногда видны клубящиеся облака дыма, крышеподобный Горелый хребет, Ходутка и чуть-чуть мерцал конус Асачи. После шамовки незаметно заснули. Проснулся около 1 часа дня, проспав около часу. Это хорошо, так как немного отдохнули.

На кратер взошли в 4 часа дня. При сильных порывах ветра делал засечки на Коряку, Бакенинг и другие сопки. Ветер обсыпал теодолит песком, мерзли руки. Когда шли по краю кратера, ветер временами чуть не сдувал нас вниз, приходилось напрягать все силы. Кроме того, ветер подхватывал песок и с си-



Обсуждение планов полевых работ.

лой бил им по лицу. На лагерь пришли уже в сумерках. Устроили из брезента примитивный балаган, так как пошел мелкий дождь. Туда сунули вещи и уселись сами. Пошел проливной дождь. Аида завернула ноги в рюкзак и улеглась прямо на землю. Дождь мочил ее ноги. Николай Иванович залез в кукуль, и его тоже мочило. Сухими оставались только голова и верхняя часть туловища. Я и не думал спать. Было холодно, я не хотел промокнуть, и не давали покоя комары. Поэтому курил и следил за костром.

30 июля. Понедельник

Долго тянулась эта проклятая ночь. Так и не заснул. К 3 часам ночи кончились дрова, и стало чуть-чуть светать. Проснулись и остальные. Попили чаю и в половине пятого вышли из лагеря. К 11 часам уже были в городе. Устали адски.

1 августа. Среда

Рабочий привел пять лошадей из деревни Авача. Стали думать о найме рабочих, о продовольствии и о скором выезде. Приходили рабочие, привлеченные вывешенными сегодня мною и Наливкиным объявлениями. Выразивших желание ехать нашлось только двое.

6 августа. Понедельник

Прошло уже четыре дня, а я не написал ни строчки. Виною этому было дикое событие — арест Слоквича, обыск Наливкина и перепуг всех нас.

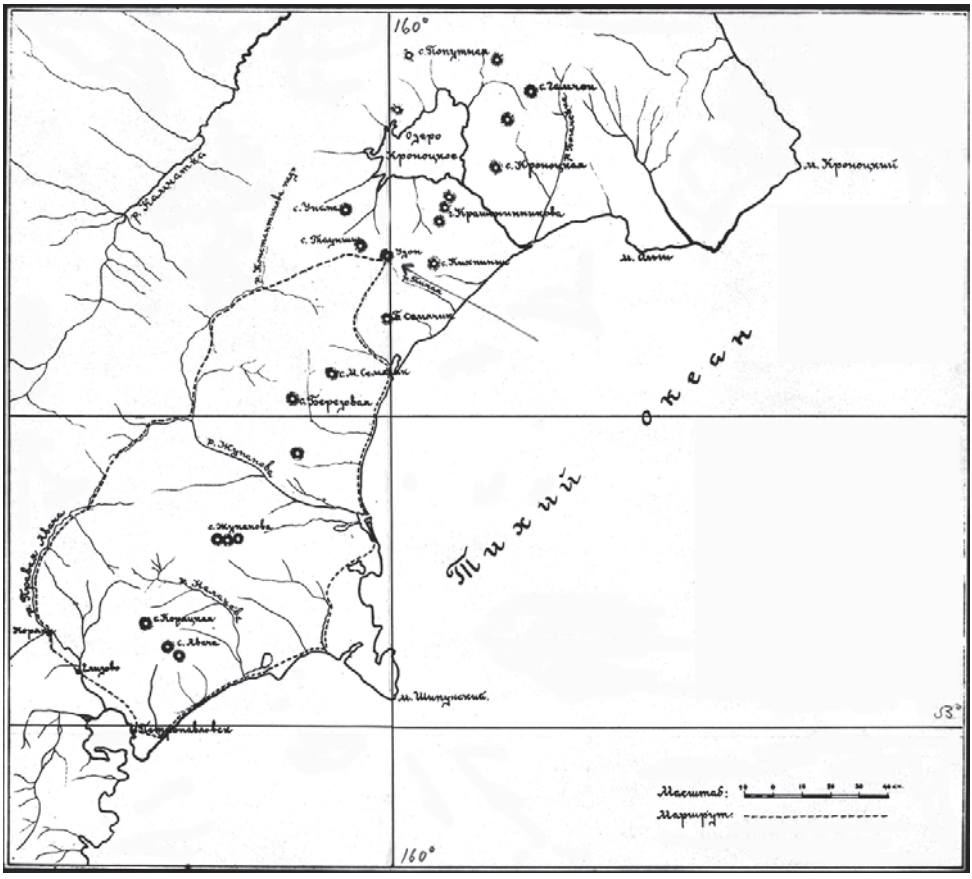


Схема маршрута на Узон и обратно.

В ночь на 3 августа мы все, каждая палатка по очереди, были разбужены небольшой компанией молодых людей, говоривших с нами шепотом и для убеждения совавших в нос каждому из нас револьвер. Я был убежден, что это налетчики, хотя они и задавали неуместный вопрос: «Как ваша фамилия?» Обойдя все палатки, они наткнулись на Слоквича. Мгновенно он был сдернут с кровати и поставлен стоять с вывернутой назад рукой. Немного погодя ему дали возможность одеться. Провели наитщательнейший обыск и увели его. За что? Его обвинение должно быть очень тяжелым, так как при аресте присутствовал начальник Камчатской области, тоже одетый в штатское.

Сегодня, после долгих дней подготовки, наконец выехали. Началось, как это и водится, с целого ряда упущений: не нашли лошади, не приготовили как следует вьюков, оказались малоопытные рабочие. Мой маршрут на Узон претерпел значительные изменения. Я решил ехать не берегом, а через деревню Коряки по охотничьей тропе до реки Жупановой и оттуда долом на Узон. Так мне посоветовал один камчадал, которого я взял в качестве проводника.

Уже поздно вечером приехали к парому в Елизово. Два года назад парома не было. Мы завели на паром всех наших лошадей. У парома нас встретил Троицкий Семен Прокопьевич. Он уже и на нас наварил каши. Наш рабочий Николай Машихин принес рыбы.

8 августа. Среда

Ночевали в палатках в Коряках. Проснулся около 5 часов, разбудили комары, которые уже успели порядочно искусать лицо. Побродил вокруг палаток, поставил полог (тренога фотоаппарата и марля) и лег снова спать. Встал около 7 часов. Солнечно, но хребты закутаны облаками. Жаль, иначе я сфотографировал бы Коряку из деревни Коряки. Местность здесь изумительно живописна. Какой-то парень всё время вертелся около нас. Спросил у Пасхина, кто начальник, и он попросил меня зайти к нему в дом. Там он дал мне прочитать письмо и по прочтении попросил расписаться. Записку, адресованную начальнику экспедиции, я прочел с величайшим отчаянием. Уполномоченный ОГПУ Гринюк предлагал под каким-нибудь предлогом отказаться от проводника Дьяконова. Я совсем ошалел от этого. Дело опять срывается. Побежал к председателю сельсовета, попросил, чтобы он дал другого проводника и попросил его объяснить причину нежелательности местных организаций дать мне Дьяконова проводником. Он сказал, что других проводников у них нет, и что Дьяконова не хотят отпускать из-за его обязанностей по заготовке сена, которые он, между прочим, получил уже после того, как нанялся к нам в городе.

Я бегал, волновался, звонил в город... и решил взять его, несмотря ни на что. Пусть на обратном пути меня арестуют, но я нахожусь в безвыходном положении. Стали пересматривать свой груз и приготовлять вьюки. Многое пришлось оставить. Несмотря на сокращения самого необходимого, получаются изрядно тяжелые вьюки для лошадей. Но делать нечего: авось, лошади выдержат.

16 августа. Четверг

Утро по-прежнему беспросветно пасмурное и туманное. Сыпет мелкая ледяная пыль. Встал, как водится, раньше всех. Самому хотелось смертельно спать, но встал. Выехали в половине восьмого. Это уже достижение, до этого выезжали позже. Я, по обыкновению, еду сзади — веду абрис пути.

Первая ночь — на переправе через Авачу, вторая ночь — на реке Ватан, третья — за перевалом на берегу р.Авача. Здесь небольшой отдых, так как четырех лошадей с рабочими отсылаю за оставшимся грузом на Ольховую, а я, Кутейников и Пасхин остаемся здесь. Вдоль реки жутко ходить, все истоптано медведями. Уже надоело засекать точки и зарисовывать рельеф, он так сложен, и от получающихся результатов чувствуешь неудовлетворение — слишком всё неточно.



Камчатский лес из березы Эрмана удобен для передвижения на лошади.

Стали переправляться через правый приток Авачи. Пасхин и Кутейников, как водится, не захотели пешком переходить, все перебрели, а им давай лошадей. Я внутренне был зол на них. Слишком много в них еще изнеженности. А дождь все моросит и моросит, кроме того холодно.



Первая добыча — медведь.

На ровной тундре встретили нашего первого медведя. Проводник с Иваном пошли в обход и застрелили его. Взяв килограмм 12 мяса, шкуру и задние лапы отправились дальше.

Сегодня встречали массу медведей, так как ветер дул на нас. Многие из наших еще не видали медведей, поэтому были радостно взволнованы. Вечером хоть и смертельно уставший, стал наносить на карту проделанный маршрут. Набросал контур, но доделать не смог. Страшно тянуло спать. Сплю страшно мало. Поздно ложусь и рано встаю — надо торопиться.

19 августа. Воскресенье

Уже с вечера небо впервые заискрилось звездами. Мы с радостью отметили, что будет хорошая погода. С некоторым чувством новизны и страха установили, что ночью был иней. Грозный предвестник осени. Выехали, как обычно, около 8 часов утра. Сильная роса мочила и холодила ноги.

Днем кормили лошадей на границе леса и тундры. Отсюда открывался первый вид на ровный и красивый конус Берёзовской (Карымской) сопки. Конечно, я засекал ее теодолитом. Достается же мне работы, иду и засекаюсь, рисую горизонтали и тороплюсь. Геологии мало, почти нет обнажений. Некоторые видны, но до них трудно добраться.

20 августа. Понедельник

Дошли до реки Жупановской. Река Жупановская здесь значительно спокойней, чем река Авача у Елизово. Ширина ее такая же, как у реки Авачи, и она очень красива на фоне Жупановской сопки. Какое громадное количество ледников и снега лежит на северных склонах Жупановской сопки.

У самой реки — шайбы, расположенные кучно. Напоминают жилища полинезийских дикарей. Четыре сваи и наверху избушка. Наши рабочие наловили рыбу и пожарили ее. Сколько здесь рыбы! Много с побитыми спинами, но многие совершенно свежие. У медведей здесь настоящая столовая. Вся трава, вдоль и поперек изборождена их следами, всюду объедки рыбы. Одного из медведей мы увидели на противоположном берегу протоки. Это был черный громадный самец. Не торопясь посмотрел в нашу сторону и не спеша ушел в лес.



Правильный конус Карымского вулкана.



Жупановская сопка с юга.

Сейчас я сижу у костра один — все спят. Кругом лес. Лошади пасутся рядом с палатками — боятся медведей. Плеск воды быстро текущей реки нагоняет сон. Но какой тут может быть сон, когда кругом — дикие лесистые горные кряжи, шумные реки, медведи. Я здесь аккумулирую энергию и бодрость.

24 августа. Пятница

Вот уже несколько дней стоит чудная солнечная погода. Ночи холодные, а дни сумасшедше жаркие. Шли по водоразделу Правой и Левой Жупановой, потом спустились в бассейн Левой Жупановой.

Я, как всегда, шел позади — вел абрис. Путают меня эти бесчисленные истоки долин, бугры и петляющий путь лошадей впереди. После этих бесчисленных изгибов и этого проклятого мелкосопочного рельефа я запутался в доску. Начал скрежетать зубами, готов был всё изодрать на себе. Подвернувшуюся под руку крышку компаса смял руками пополам.

Сухари у нас постепенно идут к концу. Ребята, особенно Иван и Андрей, едят их до одури. Сколько раз я им говорил, чтобы экономили, потом нечего будет есть — не помогает. Тогда я решился. Во время перекуса выдал каждому из нас по два кулечка сухарей на три дня.

Под вечер небо стало изумительно чистым. Этот контраст синего неба и зеленых лесистых увалов так сильно меня волнует, что ради этого я готов отдать все радости свои. Можно лишить себя всего, отказаться от всех надстроек культуры, упроститься и вечно жить под таким небом и в таких лесах.

Остановились на ночь. Сварили суп из остатков медвежатины — завтра уже будет нечего есть. И крупа тоже кончилась.

25 августа. Суббота

Кончились ясные солнечные дни. Дол в тумане. Есть нечего — мясо кончилось. Все разбрелись искать дичь и зверя. Зверевые охотники вернулись к вечеру пустые. У нас есть только пара куропаток. Днем ели голубику. К вечеру сварили суп из дичи и грибов. Получилась довольно вкусная похлебка.

26 августа. Воскресенье

Опять дождь — эта мучительно неприятная погода. Дрыхли долго — единственно хорошая вещь в дождь. Потом я занялся своими тригонометрическими вычислениями.

К вечеру с добычей вернулись наши охотники — принесли пудов пять хорошего жирного оленьего мяса. Все мы страшно повеселели.

Нанес я весь пройденный маршрут на карту и решил заняться бритьем. Выбрился — и все наши в один голос отметили мой молодой вид: «как мальчик». Вечером, после ужина с громадным количеством мяса, Борис Александрович Пасхин вспомнил, что Заварицкий пророчил мне блестящую будущность. Сколько я уже слышал эти комплименты и ясно вижу, что люди могут сильно ошибаться. Я себя знаю лучше других, я не тот, за кого меня принимают.

28 августа. Вторник

Опять пасмурная погода — горемыки мы в этой дикой необитаемой местности. Как рано я ни встаю, но выезжаем мы только в девятом часу. Нерасторопные у меня рабочие. Я начал быстро уставать: скверен путь — всё кочки и болота. Эти тяжелые русские сапоги намокают, и тащишь много воды.

30 августа. Четверг

Выезжать утром не хотелось, так как по-прежнему идет дождь. После обеда, в 2 часа, всё же выехали. Местность гнусная — высоко-кочковатая тундра, лошадям тяжело ехать. Часто пользовались торными тропками медведей, но не всюду, так как медведи проторили их по самому краю берега, где лошадь могла легко сорваться. Все время ехали под проливным дождем, поэтому все вымокли до отчаяния.

Остановившись на ночь, быстро разбили палатки. Я по обыкновению, сразу же переоделся и лежал на кукуле. Так как палатка наша промокает, я, лежа на кукуле, старался предохранить его от быстро натекающей воды. Выпили мы немного спирта, заели супом из последней протухшей оленины и легли спать. Кукуль уже мокрый с боков. А дождь всё идет и идет.

1 сентября. Суббота

Уже вчера, с вечера, лежа в кукуле, можно было наблюдать из входа палатки, как между тучами показывалась луна. Сегодня утром опять серые тучи, но временами небо расчищается.

Я встал раньше всех, остальные нехотя вылезали из своих теплых мест. Выпили чаю с сухарями и, быстро навьючив лошадей, тронулись в путь. Спускаясь в падушку, делали проруб в кедраче и вели лошадей по этой просеке по крутому склону. Отчаянный был спуск: трудно приходилось лошадям, когда они, тяжелогруженные, переставляли ноги в этой переплетенной корнями кедровника узкой полоске в кустах. В русле падушки была дикая россыпь громадных базальтовых глыб. Едва преодолели ее.

Дальше вышли на необъятную ровную местность, покрытую скудной травой и белым оленним мхом. Здесь, с «горницы», как прозывают это плато охотники, мы наконец увидели панораму Узона и соседних сопок, вершины которых были окутаны облаками.

Вечером ребята наварили целое ведро грибов. Каждому пришлось по полной миске. С удовольствием глотали эту грибную слизь.

2 сентября. Воскресенье

Проснулся в пять часов. Дует западный ветер, но на небе много облаков. Утром распределили дополнительно по мешочку сухарей — нужно же просуществовать людям до мяса. Троих охотников на лошадях я отправил на охоту, а мы — оставшиеся трое — едем на поиски Узона.

Долго ехали вдоль вала, который виден из нашего лагеря. Потом стали подниматься на вал. Наверху стало ясно, что эта сопка не Узон, а Тауншиц или Эунич, как называет его наш проводник. Спустились с вала и поехали дальше и вскоре увидели западный край кальдеры Узон.

Подъехав ближе, оставив лошадей, винчестер и всё остальное внизу, быстро рванули вверх. Через полчаса были на валу, где увидели маленькое стадо баранов. Вот ведь мы ишаки. Оставили винчестер как раз тогда, когда бы он более всего пригодился. Перед нами гуляло стадо самого лучшего на Камчатке мяса, и мы его упустили.

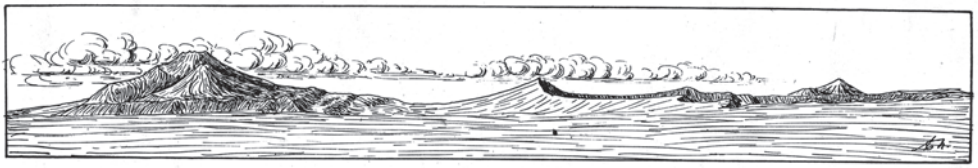
Пройдя еще немного, мы увидели внутри кальдеры много больших и маленьких озер и две группы фумарол. Я был безмерно рад. Это был кульминационный пункт — я увидел своими собственными глазами Узон. В лагерь приехали в темноте — в 8 часов вечера. Наши охотники еще не вернулись. Мы с большим аппетитом поели грибов и залезли в свои спальные норы.

4 сентября. Вторник

Наших нет уже третий день. Мы ждем, обозреваем окрестности, ищем медведя или оленя. Никого. Вечером опять грибы, которые уже опротивели. Только стали пить чай, как услышали, что едут наши. Наши охотники убили медведя. Андрея и Шурку охватила неистовая радость.

5 сентября. Среда

Был общий уговор — встать пораньше, так как всем хотелось поскорей попасть на Узон. Поели медвежьих лап, до чего же они вкусны! Сама медвежатина, после оленины, сильно отталкивает. Пока собирали вещи и лови-



Вулкан Тауншиц и кальдера Узон с юга.

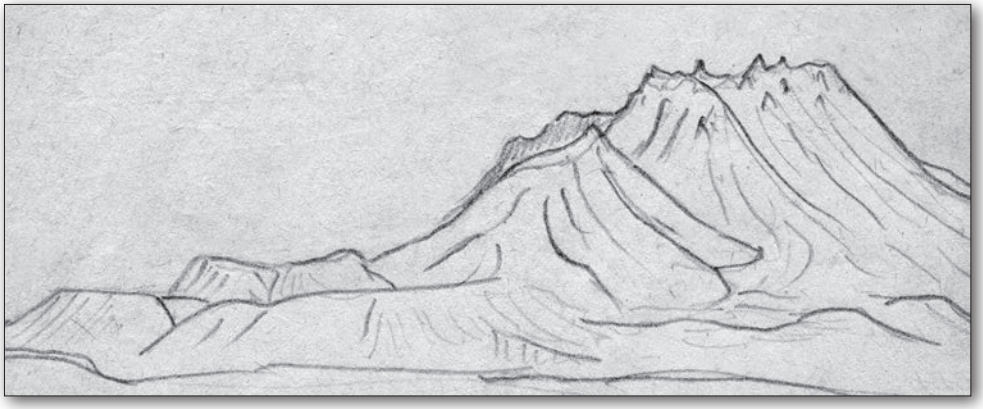
ли лошадей, я любовался на далекие сопки. Далеко на юго-западе был виден белоснежный конус Коряки. Ближе и чуть правее высился дымящийся конус Березовой сопки. За границей дола на западе торчали острые вершины Валагинского хребта. Я впервые увидел массив Унаны. И прямо у лагеря стоял Тауншиц, сегодня обнаженный от туч, который Иван назвал «корявым взрывом».

По очень пологому, почти незаметному подъему подошли к кальдере Узон. Меня взбудоражил до глубины души этот неописуемо прекрасный вид кальдеры. Спуск в кальдеру оказался до жути крутым и каменистым. У меня болела душа за лошадей. Внизу появилась роскошная для лошадей трава и высокие ольховые кустарники. Скоро стало темно, но мы нашли озеро, у которого сверху приметили поставить лагерь. Взошла луна и осветила наши палатки и костер. Чудный вид имело всё это на фоне темно-синих стен кальдеры и озер, сверкающих серебром. Поджарили медвежатину и разделили последние сухари.

6 сентября. Четверг

День чудесный. Безупречно чистое небо и тепло. Встали поздно — так решили еще вчера; многие молили меня, чтобы дать им выспаться. Пока варился обед, я рисовал Бараний пик — эту высшую точку Узона, так назвал я его из-за обилия там баранов.

После обеда и кружечки чая пошли к ближайшим фумаролам. Только отошли от палатки несколько десятков шагов, как увидели медведя. Он спокойно



Вулкан Тауншиц с кромки кальдеры (с востока).



В кальдере Узон. На заднем плане — крутая стенка кальдеры и ее высшая точка Бараний пик.

шел вдоль вала кальдеры и оглядывался на нас. Потом вздумал шагать в нашу сторону. Мы покричали на медведя, и он смиренно, как сказал бы проводник, стал убегать вверх по склону.

Фумарольная площадь была бугорчата и вся лишена растительности. По краям ее выходят довольно низкотемпературные и слабые газом фумаролы. Инкрустаций мало: тонкие щеточки серы и высохшие корочки тиосульфатов.



Типичный грязевой вулканчик в кальдере Узон.

По склонам бугров выходят грязевые пульсирующие источники. Это небольшие углубления, покрупнее фумарол, в которых булькает жидкая голубоватая глина. Еще ниже, в полости между гривками, находится небольшое озерко, вокруг которого много грязевых вулканчиков.

Один их них великолепен — типичный конус с грязевым потоком и кратером. Некоторые из грязевых вулканов превращены в фумаролы — из кратера бьет струя сухого газа и вершинка обложена инкрустациями.

Между фумаролами, грязевыми источниками и вулканчиками наблюдал я все переходы. В почве фумарольной области довольно много серы, алунита, голубой каолиновой глины и гипса.

Потом набрели на маленький горячий источник, потом на круглое озеро с обрывистыми стенками, которое соединено с другим более обширным озером. На его левом берегу заметили пульсирующие горячие источники температурой около 80°. К сумеркам добрались до лагеря, все мокрые, но довольные. Лошадям здесь рай: хорошая трава. Обрадовал нас Семён Прокопьевич — убил барана. Ребята его уже сварили. Вернувшись в лагерь, выпили спирту, поели суп из медвежьих лап и жаркое из медвежатины. Ничего, кроме мяса, у нас нет.

7 сентября. Пятница

Встали в шестом часу. Поели и стали собираться на работу. Это был первый сбор, поэтому протянулся он долго. Посылаю Семёна Прокопьевича охотиться за баранами, Пасхин с Андреем мерить базис, а Кутейников с Шурой будет работать на первой фумарольной площадке, сам иду на стенки вала кальдеры и Бараний пик, а Ивану поручено много дел по устройству лагеря.

Я поднялся на вал кальдеры, считая шагами расстояние, и осмотрел обнажения. Облака, идущие с моря, начали быстро опускаться вниз — на Бараньем пике мне сегодня не бывать. Скоро я был в густом непроницаемом тумане. Дул сильный и холодный ветер. Все время приходилось проверять себя компасом. Замерз до безумия. Через некоторое время вышел из облаков и увидел, что мой барранкос спускается прямо к лагерю. Сейчас о палатку барабанит сильный штормовой дождь и пробивает ее.

8 сентября. Суббота

Проснулись около 7 часов. Виною такого позднего пробуждения был дождь, который всегда нагоняет безудержный сон. Почти весь день проканителился с образцами.

9 сентября. Воскресенье

Сегодня с Иваном ездил к северной части вала. Оказалось, это далеко: обманчиво близкими кажутся горы с равнины. У сероводородного источника, в начале подъема на вал, отослал Ивана с лошадьми в лагерь, описал источник и стал через ольховник продираться вверх. Сверху видны Кроноцкая сопка, вулканы Крашенинникова и Кихпиныч, море.

Восхищаюсь богатством красок Узона, особенно великолепен Кихпиныч на фоне Белой горы. Хотя я был в двух свитерах и перчатках, все равно наверху было холодно. Дошел до Красного пика и быстро пошел вниз. Узон оказался очень обширным, и те 15 дней, что мы отвели на его исследование, смехотворно малы. Получится то же, что у Дитмара и Комарова.

Наш проводник убил пять баранов, теперь у нас будет пудов двадцать мяса.

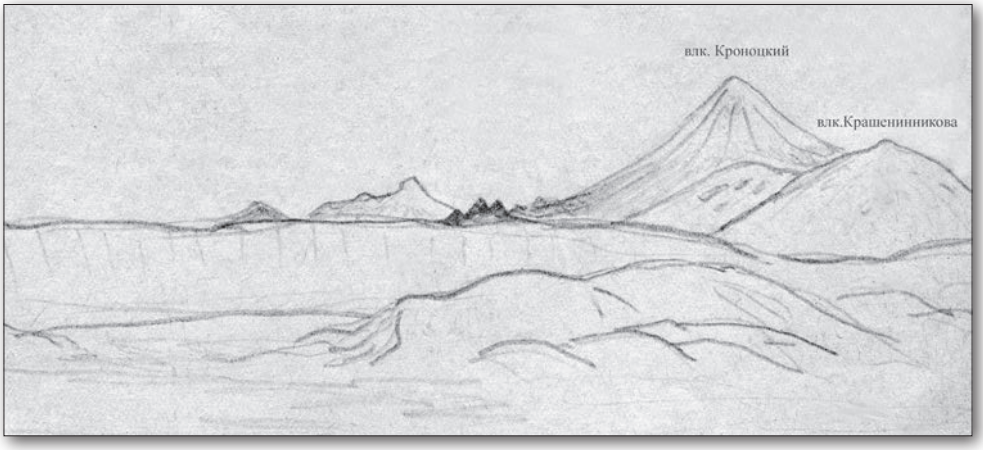
10 сентября. Понедельник

Утром радостно синело небо. Но пронизывающий холодный ветер портил эту радость. Сегодня я снимал и описывал первую фумарольную площадь. Разбил 100-метровый базис и стал засекать теодолитом вехи. Провозился с теодолитом 4 часа. Уже вечером стал наносить ситуацию: грифоны, фумаролы, грязевые вулканы. Вскоре опустились руки. Их было такое количество, и они были так прихотливо разбросаны, что я стал отмечать их схематично. Так и не успел доделать до конца. Опять с тяжелым рюкзаком тащился по мокрому болоту. Вечером ели вкусную баранину, мне кажется, она никогда не надоест. Хоть и много дел, от костра не хочется отходить. Ругал Пасхина за его медлительность, что такими темпами мы ничего не успеем сделать.

11 сентября. Вторник

Сегодня проснулись в полпятого утра. Утро сегодня пасмурное, дует всё тот же северный ветер. После долгих сборов Пасхин уехал мерить базис, Кутейников остался в лагере заниматься выпариванием концентратов на бор и определением некоторых элементов, проводник с Шурой на лошадях поехали за оставшимся бараном, а я опять потащился один на Бараний пик.

Дождь всё усиливается. Иду медленно — точно каторжник в кандалах. В барранкосе неожиданно натолкнулся на мертвого медведя — даже не успел испугаться. Скоро был наверху. Низко над долом тянулись облака, и вся даль



Вулканы Кроноцкий и Крашенинникова с борта кальдеры Узон.



Вулкан Кихпиныч с запада.



Рисунок вулкана Кихпиныч примерно с той же точки.

была в серой пелене дождя. Осматривал обнажения. Вверх на Бараний пик было так неинтересно лезть в тумане. Ноги были мокрые и сильно озябли. Часов около трех, уже недалеко от самого пика, показались клочья синего небосвода, а вскоре и солнце. Быстро расставил я треногу и принялся делать снимки. На самом пике я взял образцы, отметил высоту и привязал свой маршрут к вехе Пасхина. В сумерках был в лагере.

12 сентября. Среда

Утро роскошное — беспредельная синь и божественное солнце. В такое утро — какой уж сон! Сегодня с проводником и Андреем еду на мааровые озера. Нужно заснять их фотографически и топографически, собрать образцы и описать их. Пасхин едет на самую дальнюю гидротермальную площадь.



Баранье мясо — самое вкусное.

На озерах пытались сделать плот, чтобы измерить глубину озер, но ничего не вышло.

Вечером в лагере неприятный сюрприз — соли осталось с горсть. Я в бешенстве орал и хотел сгоряча послать проводника в Семячик, потом отошел — придется нам есть малосольную пищу, и только. Рабочие в один голос заявили, что вытерпят, что это всё не так страшно, как кажется в первый момент. Забрал я соль к себе и решил сам солить пищу.

13 сентября. Четверг

Опять безбрежно синее небо и солнце. Едем на дальнюю гидротермальную площадь. Там поручил ребятам измерить два базиса на фумаролах, а сам отправился осматривать Белую гору.

Вся Белая гора, как я и полагал, состояла из тонкоплитчатых белых каолинизированных пород, которые были результатом каолинитизации пемзы. На вершине горы встретил интересные оливин-полевошпатовые породы, на склоне осматривал жилу грубопорфирового базальта. Потом с планшеткой снимал гидротермальную площадь и описывал многочисленные выходы. Чтобы их детально описать и изучить, нужны месяцы. Поэтому, получив только общее впечатление, делал схематическое описание.

Вечером у костра делились своими достижениями и впечатлениями о работе. Несмотря на отсутствие соли и иной пищи, кроме мяса, все были веселы.



Бараний Пик — самая высокая точка борта кальдеры Узон.

14 сентября. Пятница

Восходящее солнце золотит края кальдеры. Сегодня работаем на Дальнем озере. Незаметный подъем и неожиданно — береговой обрыв озера. Здесь царствуют тишина и безмятежный покой, которого иногда так хочется. Я бы-



Гидротермальные участки кальдеры Узон, на заднем плане склоны горы Белой.



Измерение температуры воды на гидротермальной площади.

стро сфотографировал панораму озера, потом, не доверяя фотоаппарату, сделал еще схематический рисунок.



Озеро Дальнее в кальдере Узон. Фотография А. Белоусова.

Спустился вниз к пляжу. Берега сложены из осыпи базальтовых шлаков и разрушенных хрупких базальтовых бомб: очевидно, кратерное озеро. Посередине озера остров, образованный тоже из шлаков. Пляж у озера хороший, состоящий из мелкого гравия шлаков и истоптанный оленями. Видно, они идут с тундр сюда пить необыкновенно чистую воду. Мы начали с компасом, считая шаги, обходить озеро. Нужно поточнее его описать. Встретил коренное обнажение. Знакомая картина: шлаки и впаянные в них очень хрупкие витые шлаковые бомбы.

На обратном пути в темноте лошади завязли в болоте и стали биться по брюхо в воде. Пришлось соскочить с лошади и брести по этому проклятому болоту.

Пасхин каждый день дает безобразно мало засечек. Кутейников говорит, что на всех гидротермальных площадях во всей воде есть бор. Это хороший результат.

15 сентября. Суббота

Ночью дождь, но к утру хмурь исчезла. Сегодня занимаюсь проявлением фотопластинок и фотопленки. Проверяю качество пластинок. Если пластинки будут плохи, придется рисовать. Пластинки оказались хорошие.

16 сентября. Воскресенье

Погода изумительная. Тундры сильно покраснели, а березы пожелтели. Осень! Сегодня едем в трехдневный маршрут.

Пересекая бесконечные пади, перевалы, бугры, незаметно въехали в долину реки Тихой. Увидели в реке рыбу, и я послал Андрея с винчестером поохотиться на нее. Но рыба была слишком далеко от берега. Жаль! В долинке, где был кедрач для костра и ольхач для балагана, остановились на ночь. Ребята залезли под брезент, а я улегся в кукуле на открытом воздухе. У ребят вши, боюсь завшиветь.

17 сентября. Понедельник

Проснулся я очень рано, да и ночью часто просыпался — был иней. С утра ставим вехи на ближайшие вершины. Медленно иду вверх по мокрой траве. Чувствую сильную усталость. Часто и с большой жадностью накидываюсь на переспелую голубицу. Осматриваю обнажения: в основном попадаются витрофировые андезиты, и иногда порфировые андезиты, которые, вероятно, залегают ниже витрофировых. Сдается мне, что витрофировые андезиты, излившиеся на восток, явились прелюдией громадных пемзовых взрывов, образовавших кальдеру. В проплешинах на склоне встречается черный вулканический песок. Он, явно, более позднего происхождения.

В 1 час дня выехали дальше. Опять досталось лошадям — всё бугры и спуски. Едешь и чувствуешь, как тяжело приходится им. Лагерь поставили недалеко от массива Белой горы. Баранина наша сильно попахивает. Я с отвращением ем ее.



Полевая лаборатория на Узоне.

18 сентября. Вторник

Небо свинцово-серое. Но сопки еще открыты. Работали сегодня на массиве горы Белой. Ели в больших количествах голубику, больше нечего было есть. Вечером вернулись в основной лагерь.

19 сентября. Среда

Погода испортилась окончательно. Небо в тяжелых свинцовых тучах. Всё закрыто. Ивана послал за шкурами медведя, убитого несколько дней назад, а Андрея и Шуру за мясом медведя, которого вчера убил Семён Прокопьевич. Я сегодня остался в лагере, наношу на карту все данные по съемке. Наношу на бумагу точки Пасхина и матюгаюсь, но я должен составить хоть схематичную карту.

Вечером вернулся Пасхин, принес только четыре засечки с базиса на фумаролах, говорит, что был туман. Врет, сукин сын, надоело мне его ругать.

По сравнению с медведем даже пахнущий баран лучше. Лучше всего готовить не вареную медвежатину, а жареную на бараньем сале.

20 сентября. Четверг

Опять туман — весь вал кальдеры закутан им. Во время завтрака немного прояснело. Я схватил теодолит и начал засекаться. За три часа взял направления на 20 точек при двух кругах.

Кутейников дожидался меня, чтобы идти на фумаролы. Но мне нужно сегодня доделать карту. Выезд решил отложить на день. Ребята налаживают седла и вьючное снаряжение.

21 сентября. Пятница

Всё небо затянуто, но сопки чистые. Сегодня Кутейников болен, Пасхин идет на базис, а я собираюсь идти на первую фумарольную площадь и на Центральное озеро. На фумарольном поле нашел много интересных мест: превращенный в глину базальт, крупные куски шестоватого гипса, скопления почти химически чистого алунита. Около Центрального озера нашел коренной выход голо-кристаллического базальта.

Уже сильно чувствуется осень: высохла трава, начала чернеть листва ольховника, пожелтели березы и покраснела тундра. Сегодня Шура убил из винчестера пару больших гольцов, Семён Прокопьевич — важенку с теленком, а Андрей — куропатку и утенка. На ужин Шура приготовил два ведра протухшей баранины, промытой марганцово-кислым калием и пожарил рыбу. Решили, что по случаю отъезда с Узона нужно выпить спирта. Спирт быстро подействовал — разговор у костра стал шумным и веселым. Рабочие в своей палатке горланят песни, борются, под шум их возни я заснул.

22 сентября. Суббота

Проснулись — солнце еще не взошло. На бледно-синем небе нерезко отпечатывался Бараний пик. Густой иней сделал хрусткой траву. Холодно! Начали собираться к выезду и готовить вьюки. На завтрак поели медвежьих лап. До чего они вкусны. Медведей стоит убивать из-за шкуры и лап.

Пологой долинкой, идущей от Центрального озера по направлению к Семячику, ехали мы на дол. Как полого и хорошо здесь ехать, как по дороге. Я ехал опять сзади и вел абрис. Бросал последние прощальные взгляды на Узон. Вечером в начале одной из падей остановились на ночлег. Я взял треногу и теодолит и поднялся на дол. Стал засекаться — нужно определить свой путь подетальней. Хорошо был виден Бараний пик и почти вся кальдера, Тауншиц, Кроноцкая, Крашенниникова, Кихпиныч и Семячик.

Я торопился и нервничал, так как с моря волнами набегали облака и начинали быстро закрывать вершины сопок. Кроме того, становилось темно и холодно.

23 сентября. Воскресенье

Сегодня подъехали к уступу дола, обрывающегося к долине реки Семячик. Едем по его ровной, как пол, поверхности. Только холодный и сильный западный ветер мешает.

Интересна долина реки Семячик. Дол обрывается к ней U-образным склоном, а с левого берега таким же U-образным склоном подходит подножье Семячинского хребта. Сама река врезается каньоном в эту трогообразную доли-

ну. Что это? Был ли это ледник или просто приподнятый край дола образовал такой профиль?

Когда мы собирались ехать сюда, люди, уже бывшие здесь, говорили, что мы едем в самые красивые места Камчатки. Действительно, теперь я и сам убежден в этом. Здесь безумно много голубицы. По верху хорошо было идти. Звери, вероятно, олени, проложили хорошие тропы, и отсюда всё было видно.

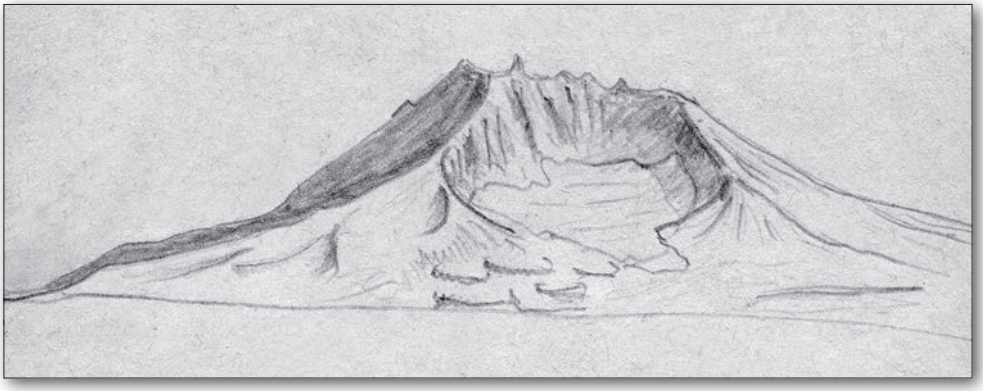
24 сентября. Понедельник

Проснулся рано, и первая же мысль была засечка теодолитом. Небо было изумительно чистым. Пораженный картиной восходящего солнца, не смог больше заснуть. Во время засечек сильно стыли руки и мерзли уши, после каждого отсчета приходилось отогревать руки в кармане. Сильно дымится Берёзовская (Карымская). Не знаю, выбрасывает ли она пепел или работают фумаролы. Наверное, фумаролы, так как столб над кратером имеет белый цвет.

Тронулись в путь. Скоро начался березовый лес. В большом количестве попадаются обширные лапиллиевые площади. Начались глубокие и крутосклонные пади. В одной из падей оказался ручей. Напоили лошадей и начали подниматься по крутому склону вверх. Вдруг услышали крик и увидели что-то белое, катящееся по склону. То была белая кобыла с самым ценным грузом. Вел ее Шурка. Он бежал вниз и хотел задержать ее. Я, побледнев от бешенства, побежал к месту происшествия. Лошадь лежала, а Шурка снимал вьюки. Я думал, что лошадь мертва, но оказалось, что она смогла подняться на ноги. Значит, хорошо отделалась. Я посмотрел содержимое ящиков. К величайшему нашему счастью, в обоих ящиках всё, кроме одной пробы грязи и разбитой банки, сохранилось. Недалеко от этого места мы остановились на ночь.

25 сентября. Вторник

Утром встаешь радостный, бодрый и свежий. Идем по увалам, пологим сухим логам и веселому березовому лесу. Спустились к реке Семячик. Встре-



Вулкан Зубчатка — часть вулканического массива Большой Семячик. Вид с севера.

тили торную медвежью тропу и слань, сделанную явно человеком. Семён Прокопьевич говорит, что такие жерди охотники прокладывают зимой через незамерзающие реки. Приятно было видеть первый след человека после долгих дней отлучки от людского общества. В реке закололи пикой четырех рыб, и на перекус у нас была рыба. Раздал всем по одной щепотке соли, а остальное высыпал на жарившуюся рыбу.

Привели лошадей, навьючили их и поехали дальше. Тут и начались наши мытарства. Мы решили ехать вдоль реки. Сначала путь был очень хороший — сухой берег, поросший высокой травой. А потом началось болото, сначала мелкое, а потом всё более и более глубокое. Лошади барахтались в воде, пришлось снимать вьюки и передавать их друг другу, стоя чуть ли не по пояс в воде. Солнце закатилось, стало холодно, неприятно стыли ноги. Пришлось возвращаться назад. Так что до поселка Семячик, который был уже недалеко, мы сегодня не дошли.

26 сентября. Среда

Андрей и Иван с утра ловили рыбу. Вернувшись, сказали, что можно проехать и по берегу реки, что там торная тропа и остатки стана. Все изумились и обрадовались. Я послал Семёна Прокопьевича на осмотр этого пути и попросил дойти до лимана. Вернулись наши разведчики и сообщили, что ехать по реке нельзя, надо делать много прорубов, нужно ехать по правобережным увалам. Выехали поздно — в 11 часов. Едем по торной медвежьей тропе.

Здесь уже чувствуется присутствие людей, слышны выстрелы, стрекот катера и гудки завода. Сначала дорога была трудной: ехали через болота, переправлялись через глубокие речки, в наиболее опасных местах перетаскивали вьюки на руках. Потом ехали по березовому лесу. И тут стал ощущаться соленый запах моря. Вернее, даже не моря, а океана, величественного Тихого океана. Мелькнула прогалина, и через несколько минут мы были на берегу лимана. Отсюда открывался величественный вид на весь массив Большого Семячика. При вечернем заходящем солнце в этом ландшафте было столько красоты, что мы были вознаграждены за все мучения перехода через сотни болот.

По берегу лимана прошли березовым лесом, уже порядочно вырубленным, и скоро увидали первые рыбачьи лачуги и первых людей. Люди окружили нас и с любопытством смотрели на лошадей, особенно бабы были в возбуждении. Эти рыбаки в основном из Саратовской и Самарской губерний, здесь они уже целое лето, а лошадей еще не видели. Поехали к рыбозаводу. На тропе, ведущей от рыбалки к заводу, было довольно людно. Проехали немного дальше завода и поселка по берегу и остановились у ручейка в березовом лесу, здесь было гораздо чище, не так загажено.

В столовой встречались с директором рыбзавода, чтобы договориться насчет получения нами продуктов. Пасхин не удержался, стащил с окна корку хлеба. Дал каждому из нас по кусочку. Ну и вкусным же показался нам хлеб! Потом на складе получили консервы и другие продукты, а на пекарне — хлеб, отвели душу разговором о наших приключениях с рабочими на консервном

заводе. Сколько на складе банок! И всё идет заграницу. На всех банках надписи: «Packed in Kamchatka, Russia».

27 сентября. Четверг

Сейчас здесь нет сентября, нет лета, нет осени — здесь сейчас рай. Лучшего нет в мире. Проснулись. Небо синее, от берез густые тени в траве. Торопиться некуда — лежим в кукулях.

Пошли опять на рыбзавод. Представитель местной администрации Найденов, исключительно внимательный человек, помог нам достать продуктов на полтора месяца на обратную дорогу и пристроить двоих наших с грузом на корабль, идущий в Петропавловск. Я с глубокой благодарностью, от всей души пожал ему руку, и он почувствовал нашу признательность. Потом мы отправились осматривать скалистые обрывы мыса и морского берега. Ультрамариновые волны, белый прибой, лазуревое небо, черные скалы и зелень травы! Рыбачьи лачуги на фоне этих декораций. С мыса открывался сумасшедше красивый вид на весь массив Большого Семячика, Кихпиныч и прекрасный белоснежный конус Кроноцкой сопки. Здесь, уже окончательно я расшифровал строение этих скал. Низ дола сложен перемятыми пепловыми и пемзовыми отложениями, имеющими только локальное распространение. Эта толща кислых пеплов и пемз является подстилкой, на которую излились атакситовые базальты дола, предварительно образовав небольшой мощности туфовый слой. Базальты дола спускались к морю длинными языками.

Набрал полные руки образцов и пошел домой. Уже порядочно стемнело, когда я пришел в лагерь. Наши сообщили, что они уже успели помыться в бане, и что только я один немытый.

28 сентября. Пятница

Встал я рано, солнце только начало золотить побережье. Сегодня мы втроем с Кутейниковым и Семён Прокопьевичем едем на Семячинские горячие ключи. Желание поскорее увидеть эти источники, о которых я уже много слышал и читал, заставило меня сегодня так необыкновенно рано покинуть кукуль. Долго ехали по ровному березовому лесу. Я ехал и с нетерпением осматривался по сторонам. Все время думал, что встречу чистое поле, на котором будут гейзеры или нечто вроде этого.

Велико было мое изумление, когда я увидел небольшую узкую долинку с несколькими землянками и теплый ручеек с парящей водой. И это всё? С большим трудом спустили лошадей по крутому спуску и подъехали к началу теплого ручья. Землянок оказалось штук десять, все они были обитаемыми. Людей оказалось здесь много — это был буквально курорт, а не дикие горячие источники. Вообще, всё, что я ожидал здесь увидеть, оказалось наоборот. Все струи горячей воды выходили из какой-то черной измененной коренной породы по обеим сторонам ручья и были использованы для ванн. Некоторые ванны были выдолблены в коренной породе, некоторые ванны были в дере-



вянных срубах. Все ванные были сверху закрыты балаганом из веток. Ночевали на переправе в кукулях около костра.

29 сентября. Суббота

Когда приехали в лагерь, там уже был сварен настоящий обед. Пасхин получил продукты: хлеб, крупу, сахар, печенье, муку, макароны, и даже столовое масло (полагалось только для ИТР). После обеда, мы еле переводили дыхание. Потом я лег спать. Потом принялись за сборы.

30 сентября. Воскресенье

Сегодня мы вчетвером выезжаем по берегу океана в Петропавловск. Кутейников и рабочий Андрей остаются здесь с грузом ждать парохода до Петропавловска. На всякий случай, я просил Андрея доставить наш груз в Петропавловск в любом случае, если вдруг психопат Кутейников решит его бросить на Семячике, и обещал ему за это крупную сумму денег.

Тропа идет по самому краю обрыва, пешему не страшно, но на лошади опасно. Пришлось ехать чуть в стороне от тропы. Кое-где на мысах я останавливал лошадей и, спустившись вниз, осматривал скалистые обрывы. Потом обрывы кончились, и мы выехали на самый пляж океана. Лошадям было немного тяжело ехать по черному океанскому песку, но зато ровно. Незаметно подъехали к реке Берёзовой (Карымской). Устье прорезано в океанском песке. Тут же рядом ревут бары и нагоняют воду в устье. Страшным показался мне переезд, решил, что нужно ждать отлива, то есть проезжать через реку рано утром. В 3 часа дня разбили свой лагерь около палаток рыбаков в березовом

лесу. Многие из них с юга России: Симферополя, Астрахани и других рыбных мест. Залегли спать в 7 часов вечера: завтра нужно рано встать, чтобы проехать в отлив реки Берёзовую и Половинку.

1 октября. Понедельник

Рано утром начали переезжать через реку. Само устье казалось очень мелким. Велел я Ване попробовать переехать на лошади. Сначала было крепкое дно и мелко, потом произошло то, что мы меньше всего ожидали: лошадь завязла, ее подхватило быстрым течением и начало относить к барам. Ваня свалился, но не растерялся и не выпускал повода из рук. Сумел выкарабкаться сам и вытащить лошадь. Поняли мы, что нужно избегать этих проклятых устьев рек, и я послал рабочего на поиски лодки.

Скоро приехало двое ребят с рыбалки на исабунке. Весь груз и седла мы сложили в исабунку, в которой поехал один парень вместе со мной и Пасхиным. Другой парень повел лошадей мелким местом на другую сторону. Переехали благополучно. Хорошие здесь ребята, еле-еле уговорил взять 20 рублей за перевоз.

Опять ровным сухим морским берегом при серой пасмурной погоде едем дальше. Слева необозримый простор океана и рокот баров, справа — хребты и сопки. Много здесь растет осоки, шиповника и жимолости. У жимолости листья уже опали, но много еще ягод. Плоды шиповника здесь необыкновенно крупные, точно яблоки.

Довольно скоро, через два часа, мы были на реке Половинке. Мысль о переправе через устье мы оставили, поэтому оставалось одно — строить плот. Сухих бревен, выброшенных океаном, здесь была бездна. На плоту в несколько приемов мы перевезли груз и переехали сами, и лошади сами прошли через реку, проплыв только метра три через глубокое место в фарватере реки.

У устья следующей реки мы заночевали. На ужин у нас был суп из уток, убитых по дороге, жареные лепешки и немного спирта под предлогом промокших сегодня Семёна Прокопьевича и Ивана. Наевшись до отвала, быстро заснули.

2 октября. Вторник

Небо изумительно чистое, иней на траве и безмятежно тихий воздух. С утра засекались теодолитом, потом долго искали лошадей. Уже днем перевезли лошадей через реку на лодке, которую нашли в устье нашей реки. Внезапно впервые за последние три дня увидели человека. Это был охотник из деревни Жупановой, который приехал сюда за мясом убитого оленя. Расспрашивали мы его главным образом о том, что можно достать в деревне: о молоке, картошке и других продуктах. Он нас обрадовал, что всё это там есть.

Долго ехали по однообразному песчаному береговому валу, поросшему осокой. На душе радость и покой. Уже почти на закате, мы подъехали к какой-то рыбалке и увидели несколько человек. Тут же лежал ободранный по-

гибший в 1931 г. китайский пароход Ming Hao. Нам сказали, что до деревни осталось 4 км. Через час были на берегу широкого пролива — Жупановского лимана. Деревня была на противоположном берегу лимана. На берегу лимана я с восторгом наблюдал закат над лиманом: между яркими красками воды и неба сумеречно синели увалы, хребты и сопки. Сюда бы еще тепла, и здесь бы была Эллада.

Нас утешили, что перевести здесь лошадей — пара пустяков. Но лучше переезд сделать завтра. Колхоз нам даст проводников и перевозчиков, но для этого надо съездить в деревню и переговорить с председателем колхоза. Отправили мы старика с Пасхиным в Жупаново, а сами разбили палатку и зажгли костер. Через полтора часа приехал на лодке Пасхин с двумя ребятами и привез молока, картошки и свежей корюшки. Один из парней, старшина Кавасаки, мне очень понравился — открытое лицо с приятной улыбкой, говорил просто и непринужденно.

Давно мы не ели такого вкусного ужина, я выдул 1,5 литра молока и еле переводил дух.

3 октября. Среда

Роскошный осенний день, на небе ни облачка. Приехали люди из колхоза, чтобы помочь нам переправиться. Сначала переправляли лошадей, потом груз, а я пошел к высшей точке берегового вала, чтобы засечься. Там на берегу, лежит пароход Nancy Mueller, погибший в 1930 г. Засек я сопки от Кроноцкой до Жупановской, но видимость была неважная из-за тумана. Берёзовая (Карымская) сопка выпустила столб темно-серого дыма. Разбили лагерь на другой стороне лимана. Ходил к председателю колхоза, просил проводника и получал продовольствие.

Жить здесь — вечная радость, каждый час суток по-своему преображает ландшафт.

4 октября. Четверг

Выезжаем дальше. Проехали рыбалку и деревню Жупаново. Знакомая картина: грубые физиономии завербованных, бараки, палатки и засранные окрестности. Путь монотонный и однообразный. Мы шли по болотистым и каменистым пляжем лимана, то выше по березняку, то месили болота. Лошади часто вязли.

На берегу лимана встретили двух пожилых мужчин, кипятивших чайник на костре. Один из них спросил, не знаю ли я Келля. Оказывается, в 1910 г. он работал вместе с Келлем, Конради, Кругом и Комаровым. Зовут его Науменко, а друга — Стародубцев. Сейчас их должны арестовать и отправить с ближайшим пароходом в Петропавловск: они ловили рыбу и из-за отсутствия тары выкинули икру. Они в очень подавленном состоянии.

В 3 часа дня до нас донесся какой-то шум. Сначала подумали, что это звук парохода, но потом различили звук пропеллера. В такой глуши и аэро-

планы. Их было три, и летели они вдоль берега. По звуку пропеллера и величине корпуса было несомненно, что это бомбовозы. Летели они довольно низко, но красных звезд на крылях мы не видели. Мы дружно решили, что это японцы. Поглазели мы, как дикари, на них и поехали дальше. На ночлег остановились у последних ворот. Я сразу же отправился к скалам, обратно шел по песчаному пляжу океана и собирал ракушек и губок, запутавшихся в морской капусте.

5 октября. Пятница

Конец хорошей погоде. Сегодня уже пасмурно. Мы покидаем океан и углубляемся в хмурые негостеприимные горы. Через два часа были у Кальперского озера. Озеро, темное и мрачное в окружении таких же мрачных гор, сообщается с океаном. Наш проводник рассказал, что года два назад на берегу озера образовалось два холодных источника: один — с белой водой, другой — с красной, и оба были сильно насыщены газами. Прежде в озере было много прекрасной пресноводной сельди, эти источники мгновенно отравили воду в озере, и сельдь погибла. Только в этом году, когда источники кончили работать, сельдь снова начала появляться в озере. Наш новый проводник Иван Дементьевич Дыбтан, которого мы взяли в Жупаново, человек бывалый. Живет он на Камчатке с 1910 г. и исколесил уже всё. Был проводником Полевого на Богачёвку в 1933 г., работал с доктором Тюшевым и знает экспедицию Рябушинского с Келлем, Конради и Комаровым. Любо слушать, как он рассказывает про старину. Он утверждает, что район Кронок — один из красивейших районов Камчатки. Там много соболя, оленя и другого зверя. Рассказывал он и про руды. На Тюшевке — одном из притоков Богачёвски, он встретил жилу серебряно-свинцовой руды, а в Кроноцком районе месторождение магнитного железняка.

Вечером дождь. Вода неприятно капает на одежду и кукуль.

6 октября. Суббота

Ночью был иней, сейчас утром небо безупречно чистое. Едем вверх по Кальперской реке. Часто продираемся через тальники: слышен только треск да шум вьюков, трущихся о ветви кустарников. После перевала едем по долине реки Вахиль. Дорога стала паршивой и идет по бесконечной кочковатой тундре. Проводник уверяет, что река размыла ее. Сначала с крутого склона свалилась в реку серенькая кобыла, потом в другом месте — елизовская. У Пасхина свалился в воду его огромный рюкзак. К счастью, ничего, кроме сахара, не подмокло. На ночь остановились около одного из притоков реки Вахиль, где еще была зеленая трава.

У меня все время болит правая нога. Опасаюсь ревматизма. А тут еще каждый день в ботинках приходится влезать в воду, перебродя ручьи. Поэтому беспрестанно думаю о Налычевских ключах. Возможность поехать туда в октябре придает мне надежду.

7 октября. Воскресенье

Разбудил я всех рано — в 4 часа утра. Шура наварил каши, мы собрались и поехали. Опять пошли тундры, болота и ручейки с тальником. На правом берегу Вахиля увидел скалистые обнажения. Остановил я караван, и поехал на своем сером коне к реке. Только отколол образец, серый стал ржать. Он пуганый, а здесь много медвежьих троп и свежих объедков рыбы. Не успев рассмотреть обнажение, поехали обратно. В долине Вахиля попадается галька диоритов. Больше нигде на Камчатке я этой породы не встречал. Дальше ехали по сухим болотам лимана. Уже были хорошо видны Авача, Козельский, Коряка и Жупановская. Около реки увидели заросшие ямы — остатки юрт древних камчадал. На ночь остановились около лодки типа японской исабунки, лежавшей на берегу. Я сразу схватил теодолит и стал засекаться. Через полчаса уже все вершины были в облаках. Шура варил суп и жарил блины, опять будем лакомиться блинами со сметаной.

Непрестанно думаю о Налычевских ключах. Иван Дементьевич говорит, что каждый год в октябре налычевские охотники ездят на охоту под Жупановскую сопку и знают, где есть корм для лошадей. Возможно, что мы успеем к ним присоединиться.

8 октября. Понедельник

Ночью начал идти дождь. Пришлось вылезти из кукуля и накрыть брезентом вещи. Невысокие горы вокруг нас, высотой 300–350 м, в снегу. Тяжелые свинцовые тучи несутся со стороны Шипунского мыса. Утром долго лежали в кукулях и слушали шум дождя. Когда дождь немного утих, Шура начал готовить завтрак.

Долго переправляли вещи на маленькой исабунке, пришлось четыре раза переезжать лиманообразный раздув Вахиля около устья. В туманной дали разглядывал остров Крашенинникова и Шипунский мыс. Пытался разжечь костер, но ничего не получалось.

Мы с проводником поехали впереди в Островную, остальные едут сзади. Хорошая торная тропа вела в поселок. На сухой тундре росло много брусники. Около мыса, где было много скалистых обнажений, я осмотрел выходы перемятого диабаза. Подъехав к Островной, вошел в первый из домиков. Проводник уже сидел там за столом и ел. После холодного воздуха теплота избы так приятна. Гостеприимные хозяева сразу же пригласили за стол. Разделся я, вымыл свои давно немытые руки и неловко уселся за стол. Белый хлеб, суп в тарелке и стол, за которым давно уже не приходилось сидеть, всё умиляло меня. Не так часто попадаются такие гостеприимные хозяева. Приятно видеть довольство этих в одиночестве живущих людей. Они приехали с материка. После долгих мытарств и на материке и здесь, на Камчатке, наконец обрели удачную жизнь. Там они были, как многие, горемыками-производственниками, а здесь стали хозяевами: рыбачат, охотятся, имеют корову. Что еще надо? Всем довольны.

Рассчитал я Ивана Дементьевича, заплатил ему по 20 руб. в день. Пасхин договарился с хозяйками о покупке картошки и молока, больше у них ничего не было. Хозяева уговорили нас переночевать у них. Вечером после сытного ужина (суп, мясо с картошкой, чай, молоко и белый хлеб) мы сидели в жаркой и накуренной избе и слушали рассказы Ивана Дементьевича. Спали на шкурах на полу.

9 октября. Вторник

Ночь провели скверно: сначала было жарко, под утро — холодно, Пасхин все время чесался и поджигал свои порошки. Во всем великолепии — сопки Корякской группы. Как сахарные головы торчат они на фоне синего неба. Утром пили чай, и я, вместо разговора, безмолвно созерцал в окно эти заснеженные сопки. Покой и радость на душе. Поблагодарили хозяев и словами и деньгами (15 руб.) и отправились к нашим ребятам, которые ночевали на берегу реки. Один из хозяев проводил нас и перевез на исабунке на другой берег.

Сегодня мы держим путь к скалистым обрывам Налычевского мыса. Дорога по кошке была ровная, и мы ехали верхом. Видели двух лошадей, которые убежали от наших хозяев, пытались их поймать, но ничего не получилось. У подъема тропки на перевал я стал осматривать скалы. Те же зеленокаменные диабазовые породы, что на мысе Раздельном. Тропа хорошая, но подъем был крут. Лошади ослабли и шли очень медленно. Вид морского берега при подъеме становился все красивее и красивее. Березы, тут еще довольно богатые листвой, мешали открыться всему горизонту. Их курчавая золотистая листва так изумительно контрастировала с лазуревым океаном и белым кружевом баров, окаймляющим побережье, и с каменным скалистым массивом острова Крашенниникова. Запыхавшись от подъема, я останавливался и любовался этим волшебным морским видом. Виднелось лиманообразное Налычевское озеро, отделенное от моря узкой песчанистой полосой. Оно было тихим и гладким.

Вверх, вниз и опять вверх, на перевал. Здесь я фотографировал и засекался. Догнал я своих, у них уже была сварена картошка, а Семён Прокопьевич лежал ничком на вьюке и стонал, у него внезапно заболели зубы. Я нашел опий, и боль сразу утихла. В половине пятого тронулись дальше, солнце уже закатывалось.

Вечером мы были в Налычево. Остановились у Селиванова — знакомого Семёна Прокопьевича. Напоили нас чаем. На столе красовались неизменный балык и сметана. В вечернем небе четко отпечатываются силуэты голубых сопок.

10 октября. Среда

Спали долго — сегодня дневка. Погода пасмурная, дует холодный ветер, и океан неприветливо серый.

Деревня Налычево располагается на кошке, в нескольких шагах от прибойной полосы. Все домики выстроились в ряд, передними окнами в сторону

океана. Я нашел председателя колхоза, чтобы попросить у него проводника и лошадей для поездки на горячие ключи и попросить продать кое-каких молочных продуктов. Председатель оказался славным мужичком, обещал сделать всё, о чем мы его просили. Молочный бригадир, довольно молоденькая девушка, отпустила нам со склада молока, творогу и сметаны. Здесь цены уже городские: например, стакан сметаны стоил 5 руб. Потом сходил посмотреть на отложения на Налычевском мысу. Шел туда почти полтора часа.

Вечером я сбрил свою рыжую щетину. Пасхин добыл масла. Здесь нам дали только одну лошадь с проводником. По-прежнему моросит дождик и беспросветно пасмурно.

11 октября. Четверг

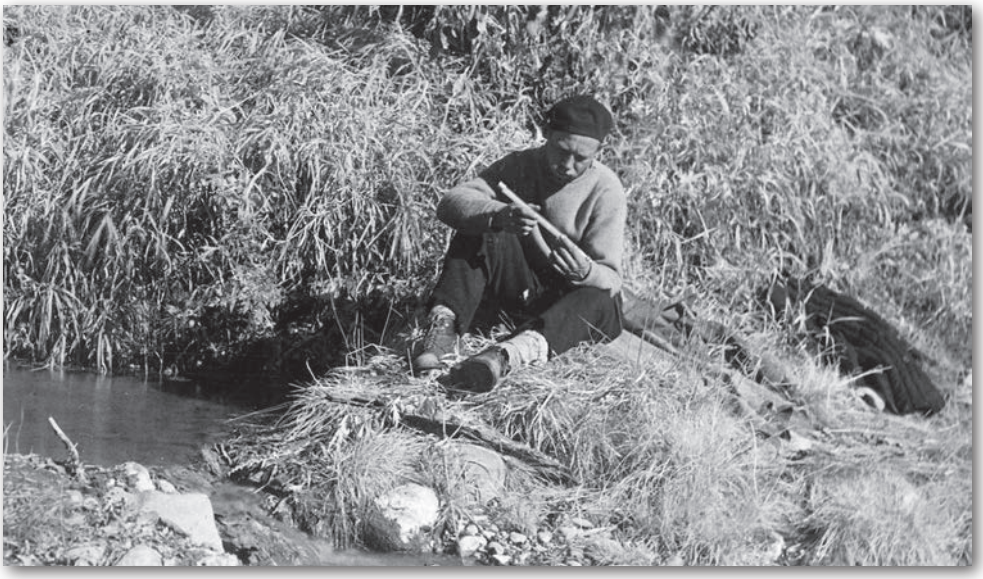
Встали мы рано, но было так холодно, что делать ничего не хотелось. Столпились около костра и грелись. Наконец я решился и вышел засекаться теодолитом на песчанистую часть кошки. Сопки были безупречно чистыми, а воздух — необыкновенно прозрачным. Сфотографировал долину Налычевой. Стали собираться: Пасхин, Шура и проводник Семён Прокопьевич — в город, а мы с Ваней — на Налычевские ключи.

В 11 часов выехали на ключи. Едем долго бесконечной тундрой и все по торной тропе. По пути я сорвал кедровых шишек, теперь грызу их. Заехали на колхозное поле попробовать турнепс. Человек 10 колхозников как раз чаевало. Отведал балыку с турнепсом, действительно вкусно. Чай был с хлебом и неизменной сметаной. Так по бесконечной тундре доехали до места, где был хвощ, и решили остановиться здесь на ночь. Трава сейчас вся сухая, хвощ — единственная еда для лошадей. Я, как всегда в ясный день и в местности, где есть точки для засечек, взял теодолит и отправился засекаться. Возился с теодолитом часа два, приходилось ждать, пока освободиться от облаков та или иная вершина. Так провозился до заката солнца. Неприятно зябли руки. В лагере долго сидел у костра. В палатку не хотелось идти — там было так неуютно и холодно. Все спят, а я все пишу и пишу. Безмолвие ночи нарушает только бряцание ботала моей белой кобылы.

15 октября. Понедельник

Роскошное утро — небо безукоризненно чистое. Ночь была холодной: вода в наших кружка замерзла до дна. Какая-то необыкновенная тишина в воздухе: все окружающее кажется миражом.

К вечеру сегодняшнего дня после пяти дней пути мы дошли до Налычевских источников. Проводник Василий Александрович показал мне в заводях на левом берегу Налычевой три места с горячей водой, расположенные недалеко друг от друга. Мы с Прокопием Трифоновичем в 1931 г. видели только одно место из трех. На нем все осталось без изменения: и вид площади и грифоны. Только исчезла та зелень березняка, что была здесь в прошлый раз летом. Холодом и грустью веяло от голых берез. Лагерь поставили на том же месте, где была у нас палатка два года назад. Хвоща здесь достаточно. После



Отбор проб воды и измерение температуры термальных источников.

обеда пошел купаться в ванну, которую сделали ребята. Сперва было жарко, постепенно влезал в воду, но потом стало хорошо.

Лежал до тех пор, пока не стало трудно дышать и не стало сильно биться сердце. Пришлось вылезать. Потом пошел побродить по ключевой области. Осматривал грифоны, брал пробы и воду.

На закате топором стесал кору у березы и чернильным карандашом сделал надпись, кто и когда здесь был. Вечером поужинали и опять купаться. Когда лежишь в теплой воде, то звездное небо кажется теплым и южным.

18 октября. Четверг

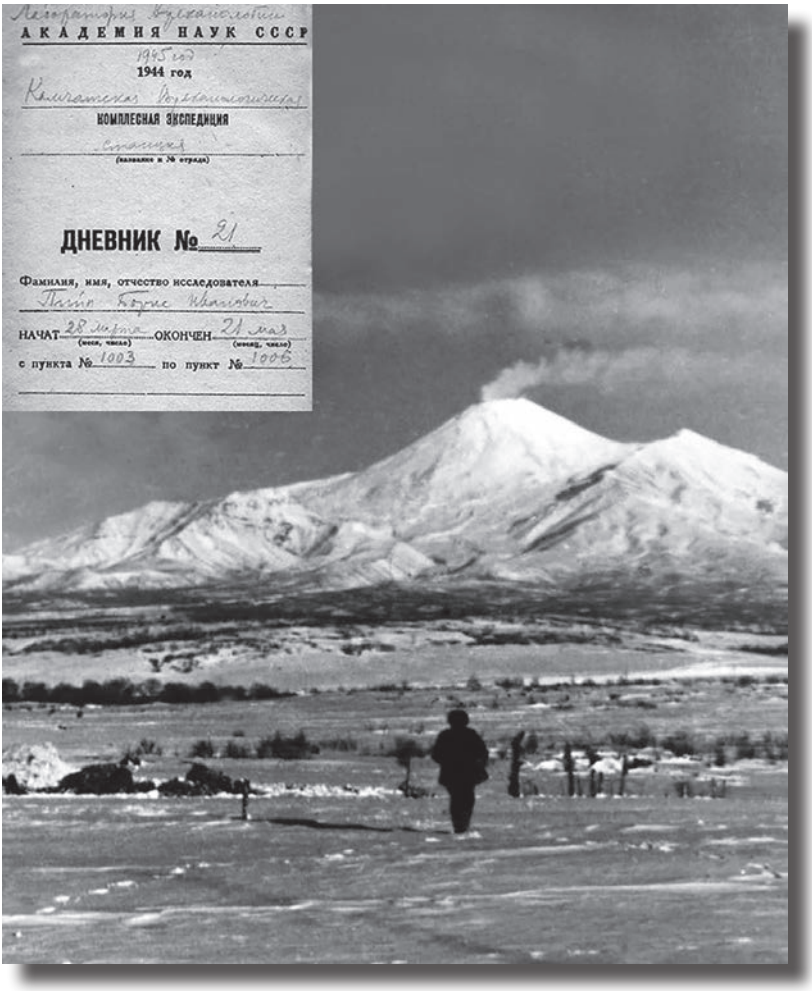
Стал я расспрашивать проводника Василия Александровича, чем кормят лошадей осенью. Он сказал, что корм для лошадей всегда можно найти: хвощ лошади раскапывают из-под снега, и выбраться на лошадях всегда можно. В Мильково лошади всю зиму находятся на подножном корму — там снегу мало и везде есть хвощ. Там даже в Рождество охотятся на лошадях.

После этого разговора я успокоился, но все-таки решил, что пора уезжать, хотя мне нужно еще 2–3 дня, чтобы объездить окрестности и разобраться более основательно в геологии этого весьма интересного района. Сегодня возьму все пробы воды, газа и образцы пород, и этим закончу свое вторичное, опять до смешного кратковременное исследование этих злополучных Налычевских горячих источников.

21 октября. Воскресенье

В половине пятого, когда уже закатилось солнце, мы были в деревне Налычево.

ИЗВЕРЖЕНИЯ АВАЧИНСКОГО ВУЛКАНА 1938 И 1945 гг.



Сентябрь–октябрь 1938 года

3 сентября

Приехали в Петропавловск после месячного ожидания парохода во Владивостоке. Дождь.

5 сентября

Утром туман, днем была видна вершина Авачи, на ее юго-восточном склоне темная полоса. Жители селения Халактырки говорят, что вчера по склону Авачи катилась раскаленная лава.

6 сентября

В 8 часов 30 минут вечера увидел букет брызг над кратером Авачи. В 9 часов началось излияние лавы. Сначала поток двигался по юго-восточному склону, потом переместился на восток, и в 22 часа 15 минут свечение потоков прекратилось. Влодавец видел единичную молнию, я — нет.

7 сентября

Вулкан стал виден только в 9 часов вечера. По юго-западному склону двигались потоки огненно-красной лавы. Взрывов не было. Только 1 раз в 10 часов вечера на северо-восточном краю кратера стремительно взлетел наклонно вверх короткий огненный столб. К 11 часам вечера вулкан закрылся.

9 сентября

Несмотря на туман и дождь, выехали на лошадях к вулкану. То место, где располагался «лабиринт», занято черной песчаной массой, она приподнята на 2–4 м над окружающей равниной, в ней много вырванных с корнем необугленных деревьев. Поверхность этого потока неровная, ближе к вулкану количество грубых глыб увеличивается. Ехать по потоку на лошади мы не рискнули. С трудом через лес шли вдоль его борта. Через 1,5 км, когда стемнело, остановились на ночь. Воду брали из ямок с поверхности потока, вероятно, он подпрудил реку. Вечером на короткий момент открылась Авача, и были видны на склоне огненно-красные полосы. Значит, излияние лавы продолжается уже неделю, начиная со 2 сентября.

10 сентября

С утра мелкий дождь, мы с проводником пошли искать Сарайный ручей. Местами свежий материал в русле сухой реки совсем размыт. Палатку поставили в устье Сарайного ручья. Потом сходили немного наверх к лавовому потоку 1827 г. Постояв на нем, послушали грохот изливающейся из кратера лавы, но вулкана так и не увидели. Вернулись в лагерь мокрые.

11 сентября

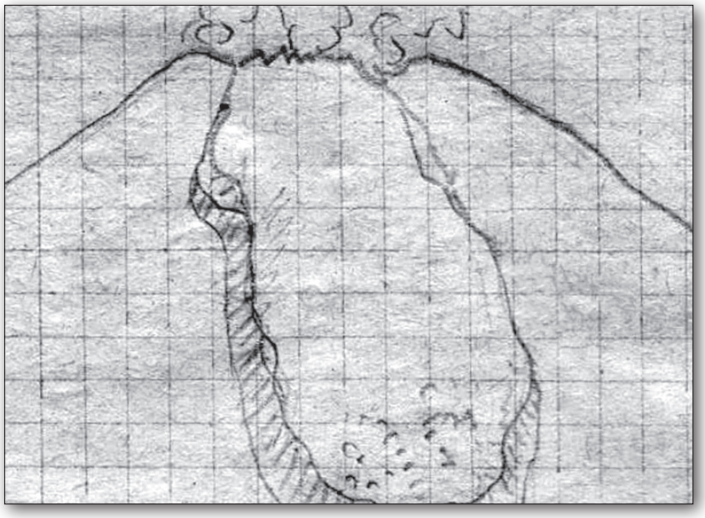
Утро солнечное, на небе ни облачка. На вершине Авачи слабая паро-газовая струя. На восточной стороне кратера временами (1 раз в 5–30 мин) поднимаются белые клубы в виде «цветной капусты» высотой до 300 м. После них раздается грохот от излившейся новой порции лавы, которая катится по склону вниз. Красного свечения не видно. Выше 2000 м вулкан покрыт свежим снегом, и лавовые потоки и вершины ясно выступают на фоне снега. Видимых потоков два: мощный на юго-восточном склоне, узкий и очень короткий (не более 100 м) на юго-западном. Юго-восточный поток имеет обрывистый фронт, поверхность его ровная, и только у кратера — хаотическая. Вниз от языка — россыпь скатившихся с потока комков лавы. В отдельных местах на потоке видны струйки фумарол. Вершина вулкана кажется куполообразной. На юге видна дымящаяся радиальная к кратеру полоса. Вечером на фоне облаков фумарольная кратерная струя имела голубоватую окраску, отличающуюся от белого цвета облаков.

Осмотрел странный поток в русле сухой реки. Он слоистый, сложен из рыхлой брекчии, грубых глыб нет, он снизу и сверху ограничен резкими красными слоями.

12 сентября

Низкая облачность, но Авача прекрасно видна. Собираюсь идти на сомму. В 8 часов утра с Сухой реки было видно, что из восточной половины кратера одновременно поднялось два пепловых потока, послышался грохот, и севернее большого потока начала изливаться лава. Почти тотчас же из западной части кратера поднялся еще один, но более темный выброс, и по западной образующей конуса излилась лава.

Иду по гребню соммы, сплошной туман. Почти постоянно слышен звук падающей лавы, он глухой, напоминает раскаты грома. Это звук отличается от звука обыкновенной каменной лавины, которая только что произошла на Козельской: он чище и звонче. Временами ясно слышен мелодичный звук ударяющихся друг о друга кусков лавы. При выбросах газа слышится очень сильный гул, который заглушает все остальные звуки, напоминающий рев гигантского локомотива. Подойдя ближе к языку потока, я увидел, что это не лава, а «hot avalanche» (горячая лавина), так как холодные глыбы лавы лежат на горячем песке (на глубине 10–15 см рука уже не выдерживает температуры). Другая подобная осыпь выходит из-под нового лавового потока. Несмотря на крутой склон, глыбы свежей лавы далеко не скатываются, только некоторые лежат на расстоянии 100–200 м ниже потока. Я взял образец из скатившейся горячей глыбы, это типичный для Авачи пироксеновый андезит. Очевидно, сначала образовывались горячие лавины. После лавин начались излияния раскаленной и вязкой лавы. Лавовый поток изливался постепенно, и в течение 10 дней он увеличивался в мощности и длине.



Зарисовка горячей лавины.

13–16 сентября

Пасмурно, вулкана не видно, слышен грохот лавы. Ходил в город, чтобы нанять рабочего и лошадь. Нашел человека с лошадью из села Авача. Лошадь хорошая, камчатской породы. Я ее купил. Завтра окончательно переселяюсь к вулкану.

17 сентября

Облачно. В темноте в 20 часов приехали в лагерь. Авача все еще действует. Временами слышен сильный гул вырывающихся из кратера газов. Вероятно, сейчас происходит образование крутосклонной эксплозивной воронки, которую мы видели в 1931 г.

18 сентября

Сильная облачность. Пошел осматривать сухую речку. На повороте поток грязи размыл склон на глубину 5 м, и стали видны вулканические отложения, переслаивающиеся с почвами, которых я насчитал 12 штук.

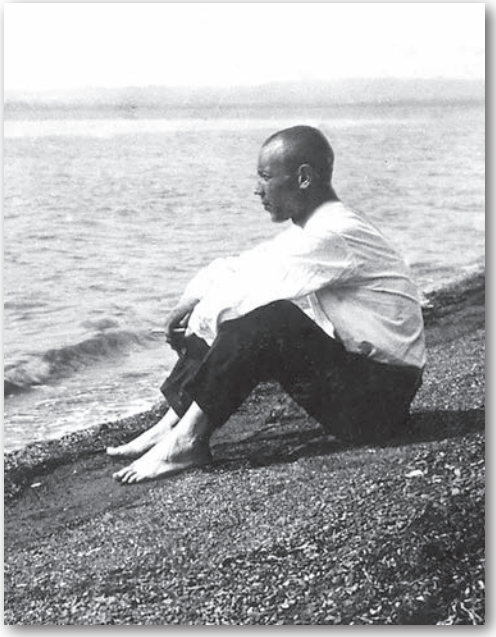
19 сентября

Пасмурно, холодно. Авача с интервалами от 10 до 40 минут продолжает гудеть, звук то усиливается, то убывает, грохота лавы не слышно.

20 сентября

На юге чистое небо, над вулканом темные облака. Иду к вулкану. В 6 часов утра над вулканом поднялось серое облако типа «цветной капусты» на высоту 1,5 км. Вся привершинная часть конуса в сизых дымках фумарол.

Начиная с высоты 1500 м появляются своеобразные потоки, состоящие курчавых зеленоватых горячих бомб, находящихся в рыхлом влажном холодном песке. От бомб поднимаются струйки паров. Эти потоки излились довольно давно, так как на них есть следы петропавловских экскурсантов, поднимавшихся к кратеру 1 сентября, но они до сих пор не остыли. Гипсометрически выше встречаются другие потоки, состоящие из горячего песка и глыб древних лав. Подступиться к новому лавовому потоку не удалось, так как с него постоянно скатывались глыбы. Подняться к кратеру тоже не получилось из-за сильных внезапных взрывов.



На берегу Авачинской бухты.

21 сентября

День ясный, Авача прекрасно видна. Все-таки лава в кратере еще есть, и она небольшими порциями продолжает изливаться из кратера. Вечером видны красные огоньки в клубах газа.

22 сентября

Ураганный ветер. Авача иногда гремит.

23 сентября

Авача в облаках, ночью выпал снег до высоты 1000 м. Отсылаю рабочего в город, сам займусь глазомерной съемкой грязевого потока. Все время слышны слабые громовые раскаты извергающейся Авачи.

На Аваче черными остались только полоса на южном склоне и частично на юго-восточном склоне. Эти полосы в кудрявых облачках: выпаривается снег, лежащий на потоках. Язык потока покрыт снегом. Грязевой поток имеет ширину 1–1,5 км, его рыхлые боковые валы — высотой 2–3 м и шириной 200–300 м. Он состоит из несортированной смеси песка, лапилли и глыб размером до 3–4 м. Центральная часть потока — более плотная, здесь весной пронеслись водные потоки и утрамбовали его. Грязевой поток не имел большой выпахивающей силы, так как в логах, лежащих на его пути и покрытых плотным снегом во время его движения, сохранился грунт и даже след колесной дороги.

24 сентября

На небе ни облачка. Вышел на Авачу с целью достичь кратера. Газовые взрывы в кратере Авачи происходят из двух жерл в восточном секторе, и очень редко из жерла в западном секторе.

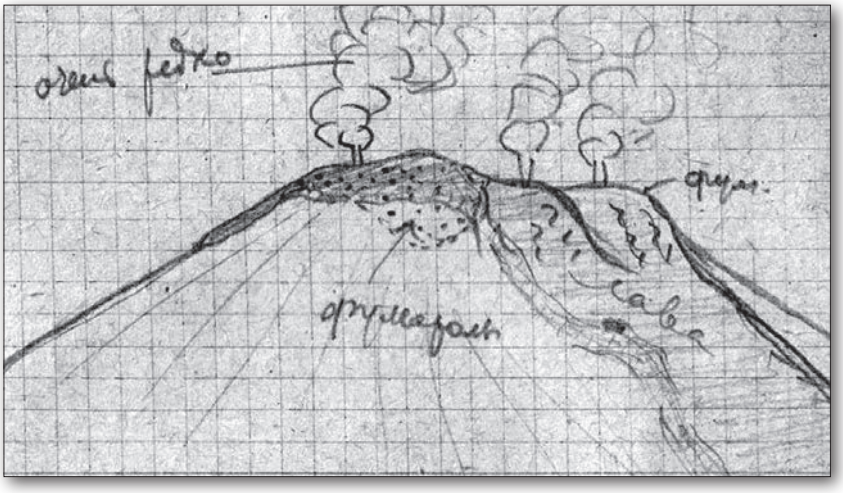
Восточные отдушины иногда действуют одновременно. Лава, небольшими порциями, но изливается. С запада надвинулись облака и закрыли конус, подняться опять невозможно. Решил сходить на гору Монастырь.

25 сентября

Утро прекрасное, но сильный западный ветер. На Авачу сегодня решил не идти. Экскурсанты из Гидрометслужбы, которые вчера вечером пришли сюда, всё же пошли. Я засекал по контуру юго-восточный поток. Ветер нанес такую массу тонковзвешенной пыли, что дали померкли. Еле дошел до дому, так как несколько дней тому назад натертая пятка стала нагнаиваться на месте мозоли.

Вечером пришли экскурсанты — подавленные, но в тоже время возбужденные. Оказывается, они были на самом кратере и только чудом уцелели. Не послушавшись моего совета обойти вулкан с севера, они пошли прямо в лоб по конусу, поднялись по короткому западному потоку (он был горячий) и взошли на кратер.

Кратера не оказалось, вместо него был очень пологий, почти горизонтальный бугор, заваленный горячими глыбами. По поверхности лавы они подошли к месту взрывов, забыв о них и не зная, откуда они происходят. На вершине было тихо. Внезапно глыбы стали со страшным звенящим шелестом шевелиться, и начались осыпи на склонах конуса. Раздался оглушительный с чудовищным ревом страшный взрыв. Сверху полетели камни, и всё в кратере начало двигаться. Перепугавшись насмерть, экскурсанты бросились врассып-



Кратер Авачи. 24 сентября 1938 г.

ную к склону конуса и попрятались, кто куда. Отделались ожогами, царапинами и страшным испугом, а один поплатился переломом правой кисти. По их бессвязным речам можно было понять, что в кратере выделяются очень горячие газы, чувствуется запах серы и выделяется нашатырь.

26 сентября

Ночь была звездная, но утром появились перистые облака. На Аваче временами видны черные клубы. К 11 часам утра началась пурга.

27 сентября

Прекрасная погода. Тихо. Несмотря на больную ногу, я пошел на Авачу с целью во чтобы ни стало достигнуть кратера. Пришлось идти странно обутым: правая нога в ботинке, левая — в сандалии, обернутая сверху портянкой.

Никаких следов прежнего кратера не сохранилось. Он весь завален лавой. Внутри кратера лава образует высокие (до 5–7 м) гряды северо-западного (на вулкан Коряку) направления. Кратер примерно одинаковой высоты, за исключением нескольких лавовых нагромождений. Газовые выбросы происходят из трех мест: два жерла в юго-восточном секторе и одно — в северо-западном. Эти бокки представляют собой просто неглубокие углубления. Сегодня слабо действовали только юго-восточные бокки. Таких сильных взрывов, которые испытали на себе спортсмены общества «Прибой», сегодня не было. Все фумаролы в кратере не имели ярко выраженных устьев. Наиболее сильно фумаролы работали только в 3 местах. По гребню кратера встречаются три вида бомб: серые типа «хлебной корки», округлые шлаковатые с курчавой поверхностью и угловатые куски обычной лавы. На склонах конуса такого изобилия бомб мы не видели, очевидно, они скатывались вниз. Поверхность юго-восточного лавового потока — типично глыбовая, его мощность около 3 м. Бомбы и песок в некоторых местах еще теплые (температурой до 60°). Язык этого потока находится на высоте 1900 м.

28 сентября

В полдень выехали в город, чтобы оттуда через Налычево проехать к северному подножью. вулкана. Авача слабо парит, и выбросы стали наблюдаться реже: с интервалом около двух часов.

1 октября

Сегодня выехали из города в Халактырку. Жители села говорят, что вчера на Аваче были опять видны раскаленные потоки по склону.

8 октября

Сидим в Налычево. Ждем проводника. Погода ненастная. Снег выпал до высоты 800 м. Авача продолжает потихоньку извергаться.



Вулканы Козельский и Авачинский (слева направо). Вид с севера.

14 октября

Долго добирались до северного подножья Авачи. Погода в основном плохая. Сегодня я иду в маршрут на Месу. 4 км до него показались вечностью. Подняться на него не смог, вконец выбился из сил: снегу по колено. С большим трудом добрался обратно к лошадям. Завтра выезжаем назад в Налычево. Кругом глухая зима.

Февраль–апрель 1945 года

25 февраля. Воскресенье

Чистое безоблачное небо. Мороз –25°. Ключевская действует только фумаролами, которые заполняют весь кратер. К вечеру ветер сдул снег на склоне, и конус стал в верхней трети черным. Продолжают дымить отложения горячих лавин на главной седловине. Шивелуч около 8 часов 45 минут утра произвел очередной «одиночный выстрел», а в 8 часов 50 минут на восточной стороне Шивелуча уже вытянулась по ветру серая туча взрыва, оторванная от кратера. В кратере продолжаются подниматься белые клубы газа на высоту 200–300 м.

Около 9 часов вечера меня вызвали на почту для разговора по прямому проводу с Петропавловском. Придя туда, я узнал неожиданную новость: **Сегодня в 14 часов 45 минут начала извергаться Авача.** Я разговаривал с капитаном Верёвкиным. Он задавал вопросы: «Известно ли было вам о предстоящем извержении? Как долго будет извергаться вулкан? Меры предосторожности для близко расположенных воинских частей?». Я ответил: «Извержение является для нас новостью, мы не могли ничего о нем знать. О продолжительности извержения можем судить по аналогии с прошлым извержением 1938 г., которое продолжалось 10 месяцев. Опасность представляют только грязевые лавины, которые движутся вниз на расстояние до 20 км к югу. В районе грязевых масс 1938 г. находиться опасно».

Я попросил его рассказать подробности сегодняшнего извержения. Его слова: «Извержение началось в 14 часов 45 минут мощным взрывом газов из кратера. Примерно в 18 часов началось мощное излияние лавы, которое сопровождалось выбросом вулканических бомб на высоту до 2 км и сильным шумом на расстояние до 50 км. В вулканическом облаке наблюдались молнии, облако распространилось на северо-восток. В этом направлении на побережье моря выпал слой вулканического пепла и многочисленных небольших камушков наподобие града. Наиболее сильное извержение, которое сопровождалось выбросом больших вулканических бомб, наблюдалось в 19 часов».

После этого я сразу же стал писать телеграммы-молнии, чтобы сразу же их отправить: в Москву, академику Заварицкому, в агентство ТАСС и в Петропавловск секретарю обкома о содействии в переброске меня на самолете из Ключей в Петропавловск.

Теперь Ключевскую придется оставить до весны.

26 февраля. Понедельник

Снова безукоризненно ясное небо и мороз. Шивелуч совершенно спокоен, а Ключевская дымит всеми своими кратерными фумаролами. За день ничего нового не поступило. Начинаю сомневаться в помощи области моему выезду. Отправил телеграммы в разные места Камчатки (Озёрную, Опалу и Семячик) с просьбой сообщать об извержениях и в Петропавловск — с просьбой сообщать о наблюдениях за Авачей.

27 февраля. Вторник

Ясно, и все вулканы открыты. Намечаю ехать в Петропавловск на собаках в ближайшее воскресенье, если до этого ничего не будет известно о самолете. Днем меня нашел Борис Васильевич Энман с новостью, что за мной в Козыревск прилетел самолет, и что я должен прибыть туда завтра к 9–10 часам утра. Пошел домой собираться. На несчастье заболел мой каюр Черемнов, так что придется ехать на собаках самому. В 6 часов вечера выехал. Ехать хорошо. Ночь тихая, лунная и небольшой морозец. В 10 часов 30 минут был в Крестах, там почаевал. Выехал дальше в 12 часов ночи.

28 февраля. Среда

Погода портится, стало морочно, и появился ветер. Из совхоза выехал в 6 часов утра. Начало светать. В Козыревск приехал ровно в 10 часов утра. Встретился с летчиком. Зовут его Гуменюк Анатолий Андреевич. Погода сегодня нелетная, и я лег спать.

1 марта. Четверг

С утра вылет не состоялся: в Мильково снегопад. В Козыревске начался сильный ветер. На новой карте Дальнего Востока у пилота видел новые данные высоты вулканов, по сравнению с картой Келля высоты меньше: Ключевская —



Извержение Авачи в конце февраля 1945 г.

4771 м, Шивелуч — 3320 м, Кизимен — 2320 м (у Келля — 2800 м). Уровень Ключей — 12 м, Козыревска — 40 м, Мильково — 157 м, Пущино — 300 м, Эссо — 445 м.

2 марта. Пятница

Высокие пасмурные облака. Штиль. Выяснилось, что можем вылетать. Самолет стоял на реке, возле него палатка механика и рабочих. Вдоль реки — обставленная ветками стартовая дорожка. Привезли больного рабочего из Ключей. Самолет небольшой с двумя пассажирскими местами и широкими окнами, удобными для обозрения. Вылетели в 11 часов.

Сделав поворот над Козыревском, взяли курс на юг. К сожалению, Ключевские вулканы закрыты. Смотрел на Срединный хребет, Кинчоклок, Кирганик. Около 1 часа дня благополучно приземлились в Мильково. Дальше не полетим, так как в Петропавловске ураганный ветер. Будем жить в пилотской. Там еще летчик Баталин Владимир Сергеевич. Он вылетел из Петропавловска в воскресенье, в самое извержение, может быть от этого у него испорчено магнето, и он уже пять дней сидит здесь, дожидаясь нового магнето.

3 марта. Суббота

Ясное небо, но Петропавловск не принимает из-за сильного ветра. Ждем погоду. Облако извержения Авачи было хорошо видно в Мильково. После 3

часов дня стало ясно, что мы остаемся в Мильково еще на одну ночь. Ходил по гостям. Ягупов рассказал, что во время землетрясения в сентябре 1944 г. в Мильково ощущались сильные толчки, и даже распалась одна печь.

4 марта. Воскресенье

Прекрасная безоблачная погода. Сводка погоды тоже хорошая. В 9 час 30 мин вылетели. Правда, не сразу, так как самолет по глубокому снегу никак не мог тронуться с места. Механик и начальник аэропорта долго раскачивали нижние плоскости, пока самолет не получил возможности выехать на стартовую дорожку.

Сделав круг над Мильково, полетели вверх по долине. Какая же маленькая здесь река Камчатка! Мы пошли курсом на долину реки Ковыча. Рассмотрел Шаромский мыс, потом прекрасное альпийское замерзшее озеро, потом дико расчлененные горы, Унана, Тауншиц, почти не видно Узона, его заслонял вулкан Крашенинникова, Кроноцкая сопка, Кихпиныч, Большой Семячик, Малый Семячик, Карымский, кальдера Двор. Вот мы и на водоразделе Ковычи и Верхней Авачи. Это место знакомо мне, я видел его с вулкана Заварицкого. Отсюда на снегу всюду виден пепел Авачи. Дальше видны Бакенинг, Жупановский (он почти не дымится), Дзензур. Уже давно видны Коряцкая и Авачинская, которая усиленно дымит. Летели по восточной Аваче и через Пиначево. Ох, сколько знакомого здесь! Сколько я исходил здесь пешком и на лошадях! Между Ариком и Корякской обратил внимание на свежие и старые лавовые потоки. Лавовые потоки и шлаковые конуса есть и на Кораксцкой. Дальше все мое внимание было обращено на Авачу. Дым поднимается из южной части кратера, также как и 1938 г. Дымит вся привершинная часть склона. Может быть, там парят отложения грязевых лавин.

Приземлились на аэродром около Халактырского озера. Заплатил за 55 кг груза 600 руб., и за проезд 800 руб. При содействии Гуменюка устроился на почтовую лошадь и поехал в город. А беднягу Гуменюка заставляют снова лететь в Мильково.

В городе оттепель. В меховых камасах чувствовал себя не очень хорошо. В нашем стародавнем пристанище (дом 15 на улице Партизанской) все живы и здоровы. Андреановна заметно постарела, Нелли выросла. Угостил их остатками спирта. Нелли передала мне прекрасное описание извержения, сделанное метеорологом на Халактырском озере К. Крохотиным. Вечером ходил по гостям, зашел к Черепановым: старик Алексей Филиппович Черепанов — один из открывателей Богачевской нефти, тогда он носил другую фамилию — Воронов.

5 марта. Понедельник

Ясное небо, мороз и ветер. Первым делом пошел на озеро смотреть на Авачу. Она дымит, как и вчера, на высоту около 700 м.

Потом ходил по разным конторам, просил содействия в обеспечении снаряжением для экспедиции на Авачу, получал карточки на хлеб и продукты.

В горсовете мне рассказали, что подступов к Аваче сейчас нет, так как ее подножье в пепле. Туда в среду ходили работники музея на лыжах. Наверх они не поднялись из-за пепла. В Облисполкоме я встретился с председателем Николаем Ивановичем Павловым. От него узнал, что никаких жертв во время извержения не было, только сошел с ума один боец. Опять услышал, что мощность пепла на берегу моря по направлению к Налычеву 45 см. Я попросил Павлова в содействии при установке сейсмической станции. Обсуждали организацию Авачинской вулканостанции. В обкоме я рассказывал про извержения. Там мне сообщили, что в Мильково было видно и слышно (если неподвижно стоять на улице) извержение Ключевского.

Зашел в редакцию Камчатской правды. Редактор газеты Болдырев, оказывается, тоже ходил на Авачу. Говорит, что дошли до высоты около 2000 м, всюду много горячего пепла, невозможно усесться. На склоне есть фумаролы и будто бы «паразит» на западном склоне. Обо всем этом они написали в газете и сообщили в ТАСС. Попросил меня написать статью для широких масс, что такое вулкан.

Вечером, наблюдал Авачу. Из всего кратера очень быстро выходят белые струи дыма, конус весь черный. Потом, по приглашению из облисполкома, ходил в кино. Собралось всё начальство и капитаны пароходов. Многие с женами. Показали сначала документальный фильм о приезде генерала Де Голля в Москву. Де Голль в смешной генеральской одежде, высокий и невзрачный, очень понравилось. Потом документальный фильм о взятии Белграда. Интересен живой и подвижный маршал Броз Тито. И наконец цветной фильм «Джунгли» по Киплингу.

6 марта. Вторник

Погода ясная, но наверху хмурь. С утра в облисполком. Долго разговаривал с руководством об организации местных курортов. Встречался с магнитологом Петрушкевичем, он сделал магнитную съемку до и после начала извержения Авачи. Обсуждали с ним методику магнитной съемки вокруг Ключевской. Он предложил нам прибор для систематического наблюдения за магнитным полем, дающий какие-то относительные величины, но тем не менее это важно для нас.

Вечером был в местном музее у Главацкого и Марголева. Главацкий — геоморфолог, окончивший Томский институт, приехавший работать на Богачевскую нефтеразведку, и потом он работал в Пенжино. Молодой и самоуверенный. Марголев — директор музея, он проще и скромней, но геологически меньше развит. Выяснилось, что на Авачу можно заехать на собаках. Они рассказывали об активности на Мутновском, о небольших лахарах на Аваче, о землетрясении в Кроноках. Я пригласил Главацкого с собой на Авачу. Он знает дорогу и поможет в маршрутах.

Зашел в книжный магазин — решительно ничего нет. Был на базаре — много всякой всячины, и цены не такие высокие. Авача дымит.

7 марта. Среда

Наступила ураганная погода. Пришел циклон. К вечеру пурга усилилась. Дом стонет от мощных порывов бури. Надо писать статью о вулканах в Камчатскую правду, но не могу сосредоточиться. Авачинская бухта в этом году замерзла. Петропавловцы жалуются на сильные в этом году морозы.

9 марта. Пятница

Пасмурно. Тихо валит снег. Тепло. На метеостанции мне дали образцы пепла Ключевского, собранные в Козыревском совхозе. В АКО (Акционерном Камчатском обществе) мне передали описание извержения Авачи, сделанное с самолета, летевшего из Семячика и обогнувшего сопку кругом. Собираемся с Главацким выезжать на Авачу на собаках Цихотского. Вечером сходил в душ электростанции.

11 марта. Воскресенье

Ураганный ветер, облака. Выехали в 9 часов. Долго промешкали, пока получили палатку и каминок, пока увязали нарты. Цихотский оставил нас в 5 км ниже стана на Сарайном ручье, так как выше снега не было, и уехал на собаках. Устраиваем лагерь.

12 марта. Понедельник

Тихо, ясно, только вершины вулканов в облаках. Около 8 часов утра вышли вдвоем на Авачу. На лыжах дошли до сухих песков, а дальше пошли пешком, держа лыжи в руках. Вулкан выше 1200 м закрыт, там пурга. А здесь тихо. Надеясь, что погода улучшится, идем вперед. На высоком берегу сухой речки устроена землянка, наверное, военными. Оставили лыжи. Прошли стан на Сарайном ручье. С двумя перекурами поднялись до высоты 900 м, под самый поток 1827 г.

Так как низкая облачность и начался снег, решили идти назад. На обратном пути осмотрели землянку. Она полна снега, потому что двери у нее нет. А так она исправна, и в ней стоит даже каминок. Главацкий решил использовать ее для ночевок во время восхождения. В лагере были в 14 часов. Занялись варкой обеда. Вскоре начался снегопад и поднялся сильный ветер, и мы были довольны, что вовремя отказались от подъема на вулкан.

13 марта. Вторник

Ночью был довольно сильный мороз. Утром запад изумительно чистый и вулканы открыты, но на северо-востоке позади вулканов зловеще пасмурно.

Я было подумал идти на Авачу, но Главацкий точно определил, что сегодня будет ненастье. Поэтому он решил идти сегодня домой, так как срок ему дан только до четверга. Проводив его, занялся переоборудованием палатки, потом порубил дрова и лег спать. Сыпет снежок. Вечером в 21 час 30

минут со стороны Авачи послышался резкий короткий звук взрыва. Я в это время засыпал, так что не понял, что произошло. Звук больше не повторился.

14–15 марта

Весь день пасмурно и снег. Скучно. В палатке одному и хорошо и плохо. Все время меняется настроение. Ожидаю погоды. Наконец, к вечеру 15 марта она переломилась. Засиял светлый запад.

16 марта. Пятница

Ночью сильный мороз. Утром небо изумительно чистое. Выйдя на Сухую речку, рассмотрел вулканы. Коряка безжизненна. Заметил только отчетливый дымок около западного кекура вершины. Пока я шел наверх, я все время его видел. Зато Авача дымит очень густо. Газ поднимается из всей полости кратера на 500 м, цвет его чисто-белый, форма — типичной «цветной капусты». Газ выделяется совершенно бесшумно.

Еще не дойдя до Сарайного ручья, с тревогой стал замечать, что с востока натягиваются пасмурные облака. Так и оказалось. Я еще не дошел до лавы 1827 г., а вершины стало затягивать серой пеленой снеговых туч, и пасмурный морок окутал окрестности Петропавловска. Но я в надежде, что пронесет эти тучи, иду вверх.

У Сарайного ручья осмотрел высокий вал с березняком. Здесь лучшее место для здания Вулканологической станции. Место недосягаемо для грязевых лавин. Отсюда видны Авача, Коряка, Горелый, Мутновский. Здесь рядом лес, вода, и сюда удобно провести дорогу. Немного не дошел до западного края потока 1827 г, снегопад вынудил повернуть обратно. Только в сумерки добрался до палатки.

17 марта. Суббота

Та же беспросветно плохая погода. Густо валит снег. В 5 часов проснулся от залпов со стороны вулкана. Они длились 5–6 с, и внезапно прекратились. Решил сегодня идти в Петропавловск, чтобы хоть помыться и узнать новости. Вышел в 9 часов. Иногда пытался идти на лыжах, но часто падал, так как на одну из лыж неправильно натянута нерпа, поэтому иду пешком, а лыжи несу в руках. Подходя к городу, пришлось снять камлейку, так как она и мои нерпичьи лыжи всех сильно удивляют. До города шел 6 часов.

Побрился, сходил в баню, где просидел в очереди полтора часа, отправил всем телеграммы, потом пошел к Цихотскому. Цихотский рассказывал, что в зоне пепловой тучи 25 февраля были видны разряды электричества и свечение, так что некоторые бойцы бросали оружие. Налычевские жители рассказывают, что в районе Котельной 30 см пепла. Говорят, что скоро будет несколько дней хорошей погоды.



Корякский вулкан. Вид с юго-запада.

18 марта. Воскресенье

Небо безукоризненно чистое. Решил сегодня в обед идти обратно на Авачу. Днем видел белые клубы газа над вершиной Мутновской. Авача высоко клубится сегодня — примерно на 1 км. Газ выделяется из одного пункта в юго-западной части кратера и из привершинной части восточного склона. На ЮЮЗ склоне виден большой чуть красноватый теплый «язык», такой же, как осенью 1938 г. По Халактырскому атрио спускаются струйки горячих отложений. На стан пришел в 19 часов. В кукуль залез в 23 часа.



Авачинский вулкан. Вид с юго-запада.

19 марта. Понедельник

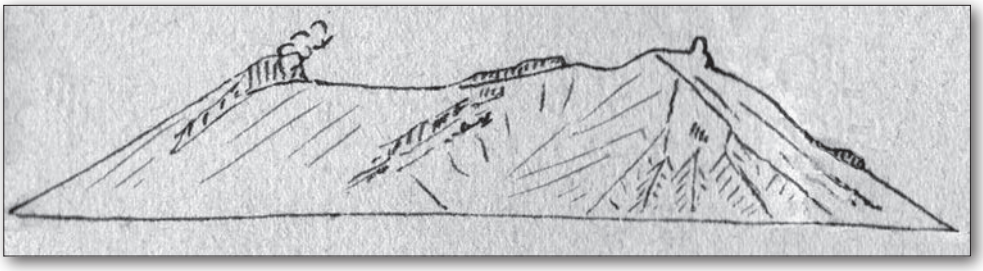
Сильный западный ветер. Небо ясное. В 8 часов 30 минут вышел на Авачу. В бинокль видно, что все темные пятна по внешнему «воротнику» кратера и темная полоса на восточном склоне, доходящая до высоты 2000 м, сильно парят. По дороге видел, как орел убил зайца и взлетел с ним в воздух. Причем заяц заметил орла и пытался закопаться в снег, но снега было недостаточно, и орел вытащил зайца за зад наверх.

С лавового потока Авачи 1827 г. хорошо видно два пункта газовыделения на Мутновской, а также Вилючик, Горелый и Асача. На Горелом газа не заметил. Пока шел наверх, было так тепло, что растаял весь снег на конусе Авачи. Дошел до отложений свежих раскаленных лавин, которые начинаются на высоте около 1300 м. Они парят. Размеры глыб в них в поперечнике до 2 м. На многих обломках и глыбах остатки возгонов, в основном белого и желто-зеленого цвета. Температура достигает 40° на глубине 10–20 см. Поднявшись до высоты 1700 м, температура лавины около 70°. Взял образцы. Еще одна полоса раскаленных лавин находится на восточном склоне конуса. Она спускается до седловины Халактырского атрио. Пар этой лавины перемещается ветром в виде вихрей. С высоты 1700 м. спустился вниз. Домой пришел в темноте. Дрова уже были заготовлены. Пожарил американской колбасы с капустой, сварил чаю и лег спать. Ветер к ночи усилился.

20 марта. Вторник

Роскошная погода, но ветер. Встал, по обыкновению, в 5 часов утра. Сегодня думаю отдыхать. Устал за три дня сплошной ходьбы. Сходил только на сухую ручку и оттуда рассмотрел Авачу еще раз. Газ сегодня сносит к востоку. Стали видны очертания кратера. Отсюда же зарисовал вершину Коряки с местоположением фумаролы. Оказывается, иногда ее простым глазом не видно, а видно только в бинокль. Надо написать заметку об этой фумароле и о лавовых потоках Коряки, которые я видел с самолета.

На западе погода начала портиться, но Авача пока чиста. Думал выйти сегодня на вулкан в 12 часов ночи, чтобы добраться до атрио к 12 часам дня и там осмотреть отложения раскаленных лавин, но теперь из-за явного надвигающегося ненастья, это дело придется отложить. Завтра выхожу в город.



Вершина Корякского вулкана от лагеря. 20 марта 1945 г.



Вершина Авачи от лагеря. 20 марта 1945 г.

21 марта. Среда

Всю ночь сильный СЗ ветер. Утром, когда рассвело, к моему большому изумлению, оказалось, что небо повсюду чистое. Открыты и вершины вулканов. Но на склонах сильный ветер. Столб газа на Аваче прижат к кратеру, так что высота облака не более 150 м над кратером. Сегодня днем выхожу в город. Вышел в 11 часов, в городе был в 17 часов 30 минут.

22 марта. Четверг

Снова ясная погода. Ночь была звездная и ясная. Узнавал насчет транспорта в Ключи: пароход или нарта, всё неопределенно. Был на базаре, купил безопасных бритв, перьев, одно яблоко и один апельсин. Получил на складе порох и дробь. Вечер просидел дома. Нет настроения писать в газету о вулканах.

23–27 марта

Погода изменилась, стало пасмурно, пошел снег. Ходил в музей. Там мы долго рассматривали фотоснимки различной древности примерно с 1910–1912 гг. Целыми днями бегаю по разным конторам с разными проблемами.

28 марта. Среда

Ночь ясная, звездная. В 5 часов утра выехали в темноте на собаках с каюром на Авачу. Без приключений за 4 часа доехали до моей палатки. Палатку завалило снегом, который плотно утрамбован ветром. Пришлось раскапывать.

Попили чаю, и в 11 часов выехали дальше. Коряка и Авача в тумане, изредка показываются вершины. Каюр поехал к вулкану вдоль опушки по снегу, я пошел пешком по пескам. Через некоторое время я понял, что каюр поехал не туда, куда надо. Чертыхаясь, пошел обратно.

Шел очень долго по его следам, они шли в сторону города. От встретившихся узнал, что мой каюр проехал мимо них часа три назад. Делать нечего, смирился я со своей долей. В городе был в 7 часов вечера, расстояние около 36 км прошел по сухой речке за 8 часов. День был ясный и теплый. За прошлую неделю снег сильно растаял.

29 марта. Четверг

Прекрасная безоблачная погода. Опять облисполком, горком партии, ОРИС, Горрыбкоп, Облторг, ОРПС … В АКО (Акционерное камчатское общество) я снова был неприятно поражен холодной чиновничьей культурой



Извержение Авачи в конце февраля 1945 г. Фотография подполковника Воронова.

«аковцев». Типичные московские чиновники, которые считают себя культурными, а на самом деле поганое хамье. И это поражает меня каждый раз, когда я их вижу.

Несколько человек из музея собираются через пару дней на Авачу. Приглашали меня, но я отказался. Цихотский через несколько дней собирается плыть на «Охотске» в Усть-Камчатск. У меня тоскливо на душе, потому что не могу выехать отсюда.

30 марта. Пятница

Сегодня читаю лекцию в АКО на сухарном заводе. Привезли меня туда на Виллисе. Зал маленький, без признаков ожидающего меня народа. Через час набралось человек 60–70. Не было мела, и я читал лекцию без иллюстраций.

Вскоре стал замечать, что многие слушатели (почти все рабочие) мотают головой, стараясь не уснуть. Я стал сокращаться, и всю лекцию о вулканах уложил в один час. Задали около 20 вопросов.

31 марта. Суббота

Был в штабе военной части к востоку от Петропавловска. Ездил туда на приятной «Эмочке». Подполковник Воронов — грузный высокий мужчина генеральской выправки. Он показывал мне свои фотографии извержения Авачи. Фотографии исключительно отчетливые. Он пообещал отпечатать их для меня и также послать альбом Заварицкому.

На карте, висевшей на стене, пометили действующие и сомнительно действующие вулканы. Он тоже подтвердил 45 см пепла (максимальное количество, выпавшее 25 февраля). В этом месте стояла батарея. В 17 часов там стало так темно, что солдаты, только держась друг за друга, могли двигаться в сторону столовой. Стало тяжело дышать, запахло сернистым газом, и был отдан приказ одеть маски. Часовой, который стоял на посту, даже бросил ружье, боясь, что его ударит молния. Извержение закончилось около 22 часов.

3 апреля. Вторник

В 9 часов утра были в 5-м батальоне, который стоит на ручье Котельном на подножьи Козельского вулкана. Здесь поразительная картина пеплопада,

Командир батальона рассказал, что самый сильный пеплопад был с 16 час 30 мин до 18 час. Песок падал так густо, что в минуту набиралась горсть. Песок и гравий очень крупный (0,5–1 см). Находили куски величиной с голову (склеены влагой). Свечение наблюдалось не все время, а только в некоторых случаях: свечение падающего пепла (напоминало горящий спирт), светилась траектория плевка, светящееся дыхание лошадей. Все отмечают массовую гибель птиц, зайцев, мышей. Все здесь говорят про максимальную мощность пепла 45 см, а в Налычево 5 см. Майор из 5-го батальона рассказал, что накануне днем они видели «дымки» ниже кратера, чего раньше не было, а 25 марта ночью в кратере были временами заметны слабые «струйки огня».

Хотели проехать дальше в Налычево, но ехать без дороги было очень тяжело, песок очень рыхлый. Проехали 2 км и вернулись в батальон. Я решил вернуться пешком домой, и в 2 часа 30 минут был дома.

4–5 апреля

Погода испортилась, дует сильный ветер и снег. Базар, музей, картбюро, облисполком, ОРСП, АКО, обком, лекторское бюро, радиокомитет, Горрыбком… Все время шлепаю по грязи узких улиц, где приходится остерегаться брызг проносящихся мимо студебеккеров, виллисов и эмочек.

6 апреля. Пятница

Делал «платную публичную лекцию» в Горкоме. Перед этим бродил по улицам и повторял доклад. Зал большой, народу собралось больше 100 человек. Начали ровно в 19 часов 30 мин. Встав за кафедру, начал довольно уверенно, но потом стал путаться и сбиваться. Я не смог хорошо приспособиться к составу аудитории: с одной стороны — интеллигентная аудитория, с другой — простой люд. Еще смущала большая открытая сцена, и я чувствовал, что у меня плохой костюм. В общем, я очень неудовлетворен своим докладом. Потом задавали вопросы: и простые, и глубокомысленные, например, про теорию Вегенера. Закончил в 21 час. После лекции разговаривал с окружившим меня народом.

Потом был на «бюро» в обкоме. Там у председателя обкома Петрова сидело человек 40 важных людей: военные, партийные и хозяйственные руководители. Я делал сообщение минут на 15–20. Говорил о станции: составе, структуре, задачах, проделанной работе. Указал, что у нас недостаточно физических способов наблюдения извержений, подвел к вопросу о сейсмических станциях, попросил поднять этот вопрос перед правительством. Потом говорил о невозможности обслуживать Авачу из Ключей и о необходимости постоянно действующей Авачинской станции. В заключение Петров обещал поддержать мои предложения, так как это привлечет специалистов на Камчатку. Домой пришел в 11 часов вечера.

7 апреля. Суббота

Опять беготня по разным делам. Был в Областном комитете физкультуры, там Малахов Георгий Иванович рассказал о своем восхождении на Ключевскую и показал фотографии. Он пожаловался на Меняйлова, что тот выдал все результаты по восхождению за свои, а между тем, его самого чуть ли не тянули на вершину, так как он оказался очень слабым и «жидким» на подъем. Георгий Иванович предлагает организовать в этом году совместный подъем на Ключевскую примерно в июле. Я приветствовал это дело. Предлагает группу из него, Главацкого (хоть и слабый, но волевой), Волкова, а я предлагаю В.И. Попова.

Придя домой, стал дожидаться обещанной лошади, которая должна отвезти меня в АКО на лекцию в 19 часов 30 минут. Прождал до 20 часов 30

минут, а лекция должна была начаться в 20 часов. Позже выяснилось, что лекции в АКО не будет, так как сегодня «пьянка» и концерт самодеятельности в Доме Красной Армии, кроме того там еще лотерея американских вещей, пожертвованных с пароходов, и буфет со спиртом. Народ, конечно, устремился туда.

Насчет города надо заметить следующее. На рейде масса пароходов (временами до 30), пришедших из Америки и не могущих попасть во Владивосток из-за льдов в Лаперузовом проливе. С репродукторов, стоящих в ковше пароходов, целый день, а особенно под вечер, несется прекрасная музыка американских патефонных пластинок. Таким образом, Петропавловск стал музыкальным городом.

В городе много прекрасно одетых в американские костюмы и пальто моряков, или как их здесь называют «жоры» или «джоры». Они и друг друга приветствуют: «Здравствуй, джора». Они соблазняют здешних женщин и девушек, в обмен на американские туфли или тряпки получают в достатке женских тел. Был случай, что муж, заставший жену в компании с джором у себя дома, был связан последними. Особенно смешны и жалки джоры в снегопад и в пургу. Как-то, когда я ехал с лекции, шофер, заметив «джоров» с поднятыми воротниками и в легких американских пальто, стоящих в темных углах с «девочками» или идущих по улице, заметил с иронией: «пробирает джоров холод».

От обилия пароходов на рейде — обилие американских продуктов и вещей на базаре. Много яблок и апельсинов, консервов, сигарет, узких туфель, чулков и прочее. Цены на апельсины и яблоки 30–35 руб./штука, консервы 50–100 рублей, сигареты 30–40 рублей, туфли 1000–1500 рублей, спирт 900–1000 руб./литр, брюки американские 1000–1500 рублей, иголки патефонные 20–30 рублей, сапоги до 1000 рублей, американские ботинки 300–400 рублей, молоко 35 руб./литр, сахар 150 руб./кг, мясо 130 руб./кг и т.д.

В городе давно грязь. На озере сейчас лед, а залив свободен. Склон Петровской сопки усеян домиками. Иногда они лепятся на такой крутизне, что страшно. Говорят, что были случаи, когда снежные лавины уничтожали домики и людей.

9 апреля. Понедельник

Тихая, по-летнему облачная погода. Солнце. Авача весь день закрыта. Встал в 7 часов утра, побрился, позавтракал и отправился читать лекцию на радио. Студия в новом доме. Дом снаружи хорош, а внутри неопрятен. Особенно в комнате диктора. Шесть страниц текста, напечатанные на машинке, прочитал за 14 минут.

Потом пошел во ВНИРО. Дом у них новый, двухэтажный. Познакомился с Паниным и Полутовым. Все ленинградцы. Полутов в пятницу на моей лекции задавал много вопросов: о тихоокеанском кольце вулканов, о теории Вегенера. Панин Кирилл Иванович сегодня спрашивал о влиянии пеплов на почвы, о нарушении почвы при излиянии лавовых потоков, о кристаллиза-

ционной воде в лавах, о катастрофических взрывах вулканов, образующих кальдеры и о многом другом. Он рассказал о гальке в парке на гребне Никольской сопки, на высоте около 20–25 м над бухтой, о незарастающих откосах в разных местах побережья примерно в 2 милях от берега, которые могут быть результатом волны цунами. Еще он рассказал о порубке Семячинского пихтача военными, о массовых порубках березняка (восстанавливается 200 лет) в окрестностях бухты, об истреблении топорка в период гнездования, об истреблении сивучей. Я заметил, что протестовать в таких случаях было бы удобно через отдел географического общества, также как многое другое, например, давать консультации о полезных ископаемых, обсуждать поездки членов общества и т.д. Оказывается, развитию деятельности общества препятствует секретность всего географического.

Сходил со знакомыми в душ. Они рассказали, что через несколько дней в городе будет боевая тревога. Самолеты будут бомбить город и порт зажигательными бомбами и сбрасывать настоящие боевые бомбы в воду. Говорят, что 13 апреля пойдет пароход в Усть-Камчатск. Завтра буду оформлять пропуск.

10 апреля. Вторник

Облачная, но очень хорошая погода. Пошел в милицию за пропуском. Пропуск оформили легко — только поставили штамп на командировочном удостоверении, но за это я рассказал им кое-что о вулканах. Ходил в штаб корпуса к Воронову за снимками извержения Авачи. Дорога очень грязная, но я шел потихоньку, без всяких осложнений. Воронов отдал мне семь фотографий в альбоме и одну панораму. Я очень рад этим замечательным снимкам.

Сходил на базар. У закрытых ворот базара встретил моряка, продававшего сигареты. Купил у него пачку. Потом с ним и еще с одним Жорой пошли к нам домой. Познакомились. Налил им стакан спирта. Один был уже хмельной, его быстро развезло, и он быстро ушел. Другой, более симпатичный, пообедал с нами. Ожидаю, что они принесут что-нибудь в обмен на спирт.

11 апреля. Среда

Чудесная, очень теплая погода. На базаре купил пять штук яблок, три пачки сигарет, пачку папирос и щелочно-аккумуляторный фонарь. Затем, постояв немного в очереди, купил билет на Эскимос (пароход до Усть-Камчатска). Билет, конечно, палубный, стоимостью в 42 рубля.

Вечером в 8 часов на приехавшем за мной старом Фордике поехал в авиаполк читать лекцию. Без приключений доехали до подъема. А на подъеме оказалась мешанина мягкого снега, потому что только что тут прошел большой караван танков с прицепленными пушками. Фордик, сколько не бился, не мог преодолеть этой снежной каши. Пришлось вылезти и пойти пешком. До авиаполка добрались только к 9 часам вечера. Меня сразу привели в клуб, где меня уже ждали. Выкурив, папироску, я встал за кафедру и начал читать лекцию. Начало, как всегда, было гладкое, а потом я начал чувствовать или уста-

лость или незаинтересованность аудитории, стал сбиваться, вернее, излагать предмет не столь логично и ясно, как в начале. Через час закончил лекцию. Вопросов задали не более десятка.

Ночевать увел к себе майор Потахин. Он дал шесть штук обещанных фотографий и рассказал, что в день извержения видел на Аваче в столбе извержения многочисленные точечные молнии. Они были гораздо выше зон вылета ярко-красных, медленно взлетавших и падавших вулканических бомб. С восточной стороны сверкали длинные вертикальные молнии.

12 апреля. Четверг

На дворе сильная пурга. Не завтракая, вышел в 6 часов 15 минут в сторону города. Хорошо, что ветер дует в спину. До города дошел хорошо. Пурга усилилась до крайних пределов. Сижу дома. Начал писать статью о вулканах. Во второй половине дня снег перестал. Одел резиновые сапоги Егорыча, пошел в музей. Главацкий берется наблюдать за Авачей. Дал ему инструкции, как вести запись по состоянию активности, и что наблюдать и описывать при восхождении на Авачу. Обещал ему, что если будет Авачинская вулканостанция, устрою его сотрудником.

13 апреля. Пятница

Прелестная погода. Вчерашний мокрый снег подмерз ночью, и сейчас легко ходить по крепкому насту. Утром приходили Жоры. Один, с орденом Отечественной войны на груди, ходит с повязкой. Ему разбили голову железным ломиком подростки-бандиты. Отняли у него фонарь, но сам он успел удрать. Они принесли пару яблок, пару апельсинов и пачку американских бисквитов. Пришлось налить им стакан спирту. Сам не стал. Проводив их, сходил на базар, где купил канадское вечное перо за 150 руб., три яблока, апельсин и пару книжек американской курительной бумажки.

Во время обеда опять зашел Жора с орденом. Принес банку табака «Принц Альберт» и пуд муки для продажи Андреановне. Опять надо было дать ему спирту, пришлось и самому немного выпить. Он рассказывал о своем корабле Либерти. Эта серия кораблей (их грузоподъемность 10 тысяч тонн) построены только на один рейс, который их окупает. Они настолько «жидкие», что на волне изгибаются, как резина. У нас делают дополнительное крепление, тогда они еще выдерживают много рейсов. Служба на них чистая, идут на жидком топливе. Кочегарам ни минуты не разрешается сидеть, а тем более спать. За сон во время вахты полагаются многие годы тюрьмы, так как по недосмотру возможны взрывы и пожары.

14 апреля. Суббота

Снова хорошая погода. Писал всю ночь, но не закончил. Спать лег в 6 часов утра. Проснулся в 10 часов. Сходил на базар. Ничего там не нашел, так как народу почти нет. В городе объявлено тревожное положение, с минуты на минуту нужно ожидать сигнал тревоги, и весь город прогонят в бомбоубежище.

Пытался закончить статью о вулканах и не смог. Придется заканчивать в Ключах. Завтра в 12 часов дня посадка на Эскимос.

15 апреля. Воскресенье

Облачная погода, временами солнце. Продолжается учебное тревожное положение. Утро началось с тревоги, которая длилась час. В перерыв между тревогами сбегал в порт — посадка сегодня в 12 часов. Укладывался. Пришел Гаврилов, обещал помочь в переноске вещей. После очередной тревоги отправились в порт. Сопровождает меня целый караван: Федор Егорыч, Андреановна, Луиза, Гаврилов. Каждый несет что-нибудь. В порту удалось сесть в грузовик, так что без труда добрались до угольной базы на оконечности мыса Сигнального, где был пришвартован Эскимос. Иначе пришлось бы тащиться по грязи. Вместе с Гавриловым ждем посадки. Я ему очень благодарен за отзывчивость. Пока стояли, снова два раза была тревога. Низко над городом проносился истребитель и временами выпускал какой-то желтый дым. Нас не тревожили. Наконец, около 2 часов дня стали принимать на борт пассажиров. Устроив вещи на палубе, стал выжидать ситуацию, чтобы за имеющиеся у меня поллитра спирта устроиться в каюту. Хотел было ехать в трюме, но там слишком темно, холодно и грязно.

На Эскимосе в Анапку едет Панин. Но он несколько раз ездил на Эскимосе, и его быстро пригласили в каюту. Я попытался спросить у старпома устроить меня в каюту, но тот, конечно, заявил, что мест у него нет. Тогда при-



Центральная часть Петропавловска.

шлось искать кого-нибудь из команды. Вскоре нашел место у двух кочегаров. Тесновато, но куда опрятнее и теплее, чем в трюме. Долго стояли на рейде, видно ждали лоцмана.

Наконец в сумерках вышли. Поражает техническая оборудованность берегов: всюду мерцают маяки, как на берегах бухты, так и на морских берегах. Выйдя из ворот, пошли в бухту Ахомтен, ссаживать лоцмана и, вероятно, регистрировать свой выход. С устроившим меня кочегаром Володей из евреев (другие зовут его Абраам) и приглашенной им уборщицей Шурой, тоже похожей на еврейку-караимку, поужинали с отданной мной за каюту мздой. После ужина лег спать.

16 апреля. Понедельник

Берега в расплывчатых, но прозрачных слоях облаков. Идем на траверсе Авачинской бухты. Хорошо виден Вилючик, все остальные вулканы закрыты. Днем проходили Шипунский мыс. После обеда, когда я сидел на дровах, ко мне подошли редактор «Камчатской правды» Болдырев и секретарь обкома по пропаганде Орлов, попросили прочесть беседу о вулканах рабочим. Я согласился. Вскоре по радио объявили про лекцию. Собралось немного народу. Говорить пришлось на палубе, на небольшой возвышенности. Говорил минут 50. Задали немного вопросов. От холода и волнения я дрожал.

Один из пассажиров из Ленинского уголка пригласил меня посидеть у них. Здесь какой-то майор, две дамы и несколько районных ответственных работников (судя по их виду) играют в подкидного дурака, а другие — в шахматы. Я молча посидел у них и отправился к себе. Едва попал, так как ребята с девками запирались и пьянствовали.

Вечером, пользуясь тихой и теплой погодой, смотрел на берега и слушал музыку, передаваемую через громкоговоритель. Музыка патефонная, прекрасные американские пластинки. На плоских железных ящиках, стоящих на палубе, команда и девушки танцевали. Проходим мимо Кроноцкого залива. Видно Карымскую сопку. Она сильно не дымит. Эскимос был в Америке. Поэтому и в оборудовании, и в одежде команды много американского: продукты, табак, музыка, почти всё, кроме корпуса и машин. И девки льнут к морякам, побывавшим в Америке. Как сейчас всё продажно! Вечером в тесном помещении (в столовой команды) показывали документальные журналы. Но попасть туда не удалось.

В 9 часов вечера стали втягиваться в дрейфующие льды. Среди безбрежного моря льдины кажутся какими-то одушевленными фантастическими существами. Они часто плоские. Пароход идет тихим ходом, и льдины отскакивают, вращаясь, от носа корабля. Скоро всё море кругом нас стало полно льдин.

В нашей каюте всё время суета: кроме нас четверых заходят еще люди, всё время кто-то приходит, уходит, переодевается, ест. Спать лег только в 12 часов. Муторно ехать на пароходе, особенно в такой компании, как у меня. Кочегары таскают к себе проституток, матюгаются, все разговоры пустого

содержания — так проходят все их дни. Это совершенно неприятная для меня среда.

17 апреля. Вторник

Проснулся в 7 часов утра, спал хорошо, так как мой напарник был на вахте. Позавтракал и сразу же на палубу. Небо пасмурное, чувствуется стужа, но море спокойное. На траверсе зимние горы Камчатского мыса. Долго разговаривал с сыном Дмитрия Плотникова, он житель Средне-Камчатска. Уже пять лет он не был дома, работает в порту, сейчас мобилизован в Анапку на сельдь. Он рассказывал про места, которые мне хорошо знакомы. Мягкий камчадальский выговор этого парня навевает что-то родное, меня тянет на беседу с ним.

Днем была боевая тревога. Со стороны Камчатского мыса прилетел американский самолет (его узнали по белым звездам в черном овале), он низко пролетел над нами, развернулся, еще раз пролетел и ушел к Алеутским островам. К пушке команда подбежала вовремя, но к пулемету, из которого только и можно стрелять по самолету, опоздала.

Подходим к Усть-Камчатску. Сначала долго шли по чистой воде. К ночи, благодаря морскому ветру, льды стали надвигаться на берег. Небо угрюмо-серое, и дует сильный ветер с моря. Непонятно, удастся ли сойти на берег. В перспективе мрачная жуть пароходного житья, от которой можно сойти с ума.

18 апреля. Среда

Небо уныло-пасмурное, дует всё тот же ровный перпендикулярный к берегу ветер. Льды прижались вплотную к берегу, окружили пароход и застыли в зловещем для нас спокойствии. Около 9 часов утра по льду пришли двое за девушкой, освобожденной по болезни из армии. Втроем ушли обратно. Вещей у них было два тючка, так что шли легко, но все же долго петляли, перепрыгивали со льдины на льдину и часто падали. Некоторые мои знакомые тоже отправились пешком на берег. Меня убеждают, что не стоит сходить, пароход ни в коем случае не уйдет, а риск идти по льду большой.

Пришли с берега пограничники во главе с капитаном. Пришли ругаться с капитаном, почему он выпускает пассажиров с неоформленного парохода, велели выстроить народ и команду для проверки, а сами забрали приехавшую семью капитана и тут же смылись. Так никто нас и не проверял.

Через некоторое время увидел на льду у парохода знакомых, которые приглашают меня с собой. Я с секунду поколебался, затем сказал им, чтобы ждали меня и побежал брать вещи. Пока я перекладывал рюкзак (укладывал ящик с фруктами) и ремонтировал чемодан, прошло некоторое время. Когда я вышел с вещами на палубу, на льду уже никого не было. Мне помогли спустить вещи с парохода, и я пошел. Иду неуверенно и осторожно. Около первой трещины остановился и долго думал. Меня перегнали два кочегара, которые посоветовали мне быть посмелее и быстро обогнали меня. Я медленно плелся за ними. В одном месте небольшая льдина чуть не перевернулась подо мной. Дальше я

стал еще осторожней. Так я долго шел, перепрыгивая со льдины на льдину со своим рюкзаком и перекидывая чемодан через зияющие трещины и широкие разводья с синей водой и ужасной глубиной. Поскользнуться я не боюсь, так как снег соленый и совершенно нескользкий. В другом месте мне пришлось карабкаться через трещину на наклонную глыбу, край которой был поразительно тонок. Чемодан оставил у трещины, а сам перепрыгнул через нее, причем так, что повалился на глыбу. Удержался. Ножом пришлось высекать рубец на кромке трещины и, ухватившись за него, перетащить по мокрым комьям снега в трещине за чехол мой чемодан.

Весь напряженный, потный, усталый от носки на 3 км чемодана и рюкзака, минут через 45 добрался до берега. Стою на берегу, курю американские сигареты и думаю, что вьючный ящик и кукуль мне не перетащить, даже за два раза. Надо найти кого-нибудь, кто поможет мне «переехать» с вещами на берег.

Поплелся на почту через японский завод, который пролез через проломанный забор, причем меня никто не задержал. Быстро дозвонился до Ключей. Зашел к Гришиным. Оба рады. Угостил их сигаретами. Они меня покормили и угостили бражкой (правда, не очень хмельной). Я отсыпал им полпачки американского табаку и дал яблоко и апельсин. Затем быстро побрился, обтер тело мокрым полотенцем, переоделся и пошел к Погоровскому. Захватил с собой яблоко и апельсин. Погоровские радостно приветствовали меня. Потом мы вели веселую и непринужденную беседу обо всем. Временами А.З. Погоровский звонил в аптеку, но не нашел аптекарши, потом в поликлинику, чтобы узнать не осталось ли спирта в операционной. Огорченно извинился, что придется поужинать всухую. Начав уже ужинать, он предложил, как старому камчадалу, не побрезговать слабым одеколоном. Я согласился. Одеколон действительно был слабый, не опалесцировал от воды. Выпили по три рюмки, еще поговорили о разном. Больше по науке. Меня заставили остановиться у них, так как неоднократно подчеркивали, как гостеприимно его встречал Б.В. Энман, и как приветливо они жили у нас на станции в Ключах. Позвонил в Ключи. Черепанов уже выехал в Усть-Камчатск меня встречать.

19 апреля. Четверг

Занимался разными хозяйственными делами. Много ходил по поселку, дорога мокрая. Мои ичиги совсем раскисли, ноги мокрые. Приехал Черепанов из Ключей, привез кожаные сапоги, в которые я сразу переобулся.

На метеостанции мне рассказали про землетрясение 15 апреля 1945 г. в 13 часов 40 минут. Оно проявилось тремя плавными горизонтальными толчками, следовавшими друг за другом минут через пять. Качались висячие предметы, открытые двери двигались. Люди и на ходу чувствовали толчки.

20 апреля. Пятница

Та же устойчивая морская погода. Сильно идет снег. Сходил еще раз к пароходу. Теперь тропа туда идет широкая и торная, несмотря на снегопад.

Решил, что донести до берега оставшиеся два места моего багажа будет опасно. Переговорив с семьей рабочего, едущего в Ключи, решил оставить вещи на их попечение, чтобы довезли до Ключей. Из ящика забрал только подарки.

21 апреля. Суббота

Снова та же морская погода. С утра получали в МРС неводную дель. Обратно ехали по кромке льда вдоль берега, проезжая огромные полыньи. Если бы знали, насколько опасна эта дорога, не поехали бы.

В 13 часов 30 минут выехали в сторону Ключей. Едем двумя нартами: Кречетов везет только дель (рыболовную сеть), а я с вещами на нарте Черепанова. Еду в резиновых сапогах, холодно. Встретили нарты из Камак. На одной из нарт Адмиральский. Он, бедняга, два раза по пути тонул, теперь весь красный, температурит. Пожелали выздоровления и поехали дальше. В Березовом яру, в доме немного погрелись у печки. У Хваленки спустились на реку. Плохие места с пропаринами возле самого берега начались за первым мысом. Ехать было страшновато, но все места проехали благополучно. В 8 часов вечера были в Нижне-Камчатске. На почте узнал информацию, что дорога особенно плоха от юрты до кромки реки около Ильченца. Землетрясение 15 апреля 1945 г. ощущалось в Нижнем и в Камаках. Извержение Ключевского, по словам местной старухи, было таким сильным, какого прежде не было.

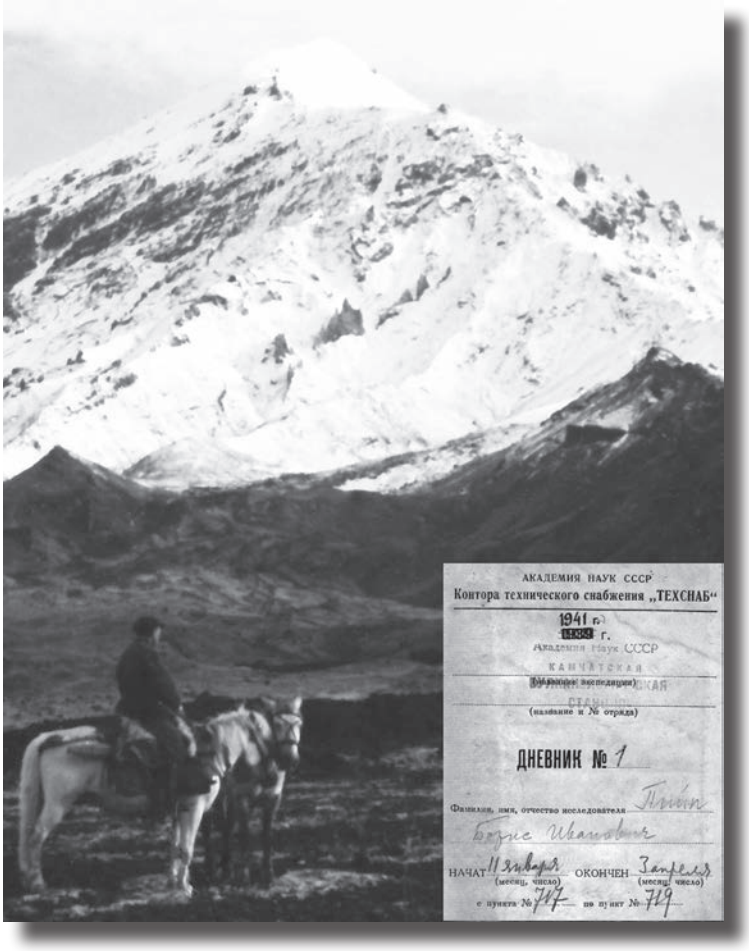
За ночь чуть подморозило. Выехали в 5 часов, не завтракая. Дорога на реке сносная, но под снегом всюду много наледной воды.

22 апреля. Воскресенье

В 9 часов были в юрте. Дожидались. В 11 часов приехали каюры с катера и взяли наш груз. Мы загрузили все семь нарт и медленно поехали к катеру. У выхода из Щек пошли плохие места. Снег темный и опасный. Прошли место между двумя полыньями, в которых бурными струями текла вода. Собаки бредут по брюхо в снеговой воде, и нарту заливает водой.

Благополучно все семь нарт проскочили плохие места и подъехали к кромке льда, где стоял катер. Отсюда прямой водный путь до Ключей. Быстро загрузились в баржу. В 14 часов катер забрал баржу и потащил ее вверх по течению реки Камчатки. В Камаках катер остановился на ночь, а я на моторке сразу же пошел дальше до Ключей. Из Камак до Ключей ехали 6 часов. Дома был в 12 часов ночи. Помылся в бане, поужинал, и в 4-м часу утра лег спать.

ЭКСПЕДИЦИИ БОРИСА ПИЙПА В ДОЛЖНОСТИ НАЧАЛЬНИКА ВУЛКАНОСТАНЦИИ В 1941–1945 гг.



ВУЛКАНЫ ТОЛБАЧИК И КЛЮЧЕВСКОЙ, ЯНВАРЬ–АВГУСТ 1941 г.



Камчатская вулканостанция в начале 1940-х гг.

12 января

После приемки станции в ноябре 1940 г. от Виктора Попкова[3] я сидел дома и приводил в надлежащий вид лаборатории, библиотеку и устраивал «рабочее место». Надо было уже давно выехать на Толбачик, который продолжает быть активным, но выехать не позволяли разные хозяйственные дела, вроде подвозки сена для лошадей (на собаках по глубокому снегу) и поиски корма (рыбы-сырца) для собак. Все эти дни стоят ясные, морозные. Дело идет к полнолунию.

Вулкан Толбачик 13–30 января 1941 г.

13 января

Прекрасный тихий зимний день. На небе ни облачка. Умеренный мороз –12°. Выехали. Вскоре после выезда из Ключей, открылась панорама гор Срединного хребта. В Красный Яр приехали к 18 часам.

[3] Виктор Федорович Попков был начальником вулканостанции в 1938–1940 гг. Следующие шесть лет (1940–1945) начальником вулканостанции был Пийп (*прим. ред.*).

14 января

Из Красного яра выехали в 6 часов утра, долго ехали при луне, мороз изрядный. В 11 часов приехали в совхоз Козыревский. Говорят, что здесь утром был мороз –41°, но ветра нет. Местные жители говорят, что зарево над Толбачиком они видят каждый ясный день. Сейчас над вершиной Толбачика отчетливо виден столб «дыма». В Козыревск прибыли в 16 часов 30 минут.

15 января

Пасмурно. Температура –20°. После долгих переговоров с колхозом в Козыревске, нашли проводника. Он не колхозник, а служащий рыбнадзора Брагин Мей Васильевич. Выезжаем завтра.

16 января

Облачно. Низкие снеговые облака. Выехали в 12 часов дня. Ехали 15 км по дороге лесом до тундры с характерным моренообразным холмистым рельефом. Проехав 8–10 км, подъехали к телеграфной просеке и к реке Студеной. Здесь в совершенной темноте остановились на ночлег. Собаки и люди сильно устали.



Борис Пийп учится управлять собаками в упряжке, это его первая зимняя поездка.

17 января

Слегка пасмурно. Выезжаем дальше. Подъехали к Студеной и … всё. Она не застыла и переехать через нее невозможно. Многочасовые поиски ледяного моста оказались безуспешными, решили вернуться на трактовую дорогу и там разъехаться: проводник обратно, одного своего каюра с нартой собак отсылаю домой, а сам с каюром и двумя нартами собак еду в Средне-Камчатск и дальше в село Толбачик, откуда можно добраться до вулкана. Остановились ночевать в юрте по дороге на Средне-Камчатск. Весь день ясная погода, –20°. От реки Студеной вулкан Толбачик выглядит как туповершинный конус, изборожденный барранкосами. На ЮЮЗ от конуса отходит гряда, усеянная шлаковыми конусами. Вероятно, это разломная зона.

18 января

Ясно. Ехали сперва лесом, потом рекою до Средне-Камчатска. Не доезжая 10 км до селения, проехали устье реки Толбачик. В Средне-Камчатск, расположенный на правом берегу реки Камчатки среди густого лиственного леса, приехали в 2 часа дня. Остановились у Толмана Семёна Васильевича. Он согласен проводить нас на Толбачик. Вечером стало видно зарево над Толбачиком.

19 января. Воскресенье

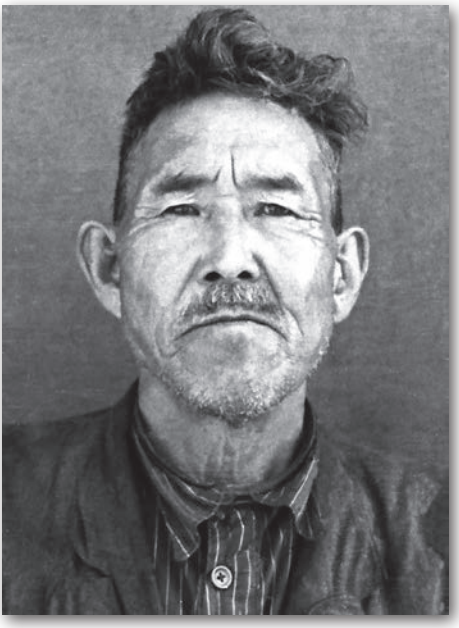
Пасмурно. –19°. Выехали в 11 часов. Через 4 км подъехали к складам Рыбкоопа. Здесь несколько домиков. В 14 часов приехали в село Толбачик. Начал идти снег. Толбачик — мертвое селение. Все жители, по какому-то глупому наущению, в 1935 г. переселились в Макарку. Все дома стоят, даже обезглавленная церковь, а жителей осталось два брата Слободчиковых Александр и Николай Фёдоровичи. Н.Ф. Слободчиков уверяет, что здесь прекрасно родятся пшеница, рожь, ячмень, овес. Здесь хорошие угодья, много рыбы, жили здесь привольно и зажиточно. Вулкан начал действовать с прошлого года, но только дымил, а огонь стал виден с мая 1940 г., и с тех пор виден непрерывно. В ноябре был выброс пепла, и в начале ноября «огонь» был сильнее и освещал все окрестности. Слободчикову 60 лет, и он не помнит случая, чтобы Толбачик извергался и не слышал этого от других людей. Только в каком-то году до революции над вулканом поднимались густые клубы черного и белого «дыма». Жители ожидали взрыва, но его не было.

В феврале 1918 года были сильные землетрясения, продолжавшиеся целый месяц. Первое землетрясение было вечером, а следующее, особенно сильное, на рассвете, дату он не помнит. Удар и волны были настолько сильные, что развалились печи, а дома и деревья так сильно качало, что в деревне был сильный скрипящий шум, в лесу был слышен шум урагана. В почве образовались трещины шириной до 30–50 см, и из них в некоторых местах выбрасывались вода и грязь. Первый толчок был вертикальный, а затем следовали волнообразные колебания в меридиональном направлении.

Полутораметровый лед на реке Толбачик в некоторых местах искорежило на мелкие обломки.

В горах между реками Толбачиком и Щапиной есть каменный уголь и желтая охра. А Толман говорил, что один из жителей Машуры привозил из долины Кимитины бутылку нефти. Н.Ф. Слободчиков помнит К. Богдановича, П.Ю. Шмидта, Е.В. Круга, Тюшова и других исследователей, побывавших здесь.

Я обратил внимание, что Александр Фёдорович Слободчиков собирает мухоморы и спросил, для чего. Оказывается, из мухомора делают настойку на спирту, и эта настойка помогает при разных болезнях. Во время его молодости некоторые пили настойку мухомора, сваренную на воде с ягодами. Раз и



Житель села Толбачик Николай Фёдорович Слободчиков.



Извержение Плоского Толбачика, на переднем плане село Толбачик. Ноябрь 1940 г.

он, будучи подростком, пил такую бражку. Выпил с половину большой рюмки и пошел с парнем, с которым пил, сидеть уток. Тот ему сказал: будешь чувствовать плохо — встань, ходи. Действительно, его стало мутить, вроде как тошнить, он встал и стал ходить. И сразу ему стало необыкновенно легко и весело. Тело стало каким-то чудно легким и ходил он, как ему казалось, будто на пружинах. Поплыл на бату и казалось ему, что бат летит по воде круто вверх в гору. Вообщем, он говорит, что опьянение совсем другого рода, чем от вина. Старик, который приготовлял эту брагу из мухомора и ягоды, уверял, что в небольших количествах мухомор полезен для здоровья.

Вечером видели над вершиной клубы газов, озаренные снизу заревом, которое вызывается освещением со дна кратера. Свечение лавы то усиливается, то ослабевает.

20 января

Ночь была ясная, а утром повалил снег. Выехали в 11 часов. Едем по занесенной снегом нартовой дороге вдоль телеграфной линии до незамерзающей реки Озерной, которую переехали по мосту. Ниже по реке в 1 км остановились на ночлег в нарте. Ехали всего 2,5 часа.

Рядом с юртой «кекурник» — большой лавовый поток Толбачика, фронтальная часть — не менее 15–20 км, а расстояние от вершины Толбачика до языка потока около 30 км. Сейчас многого не увидишь, он глубоко занесен снегом. Но видно, что это не глыбовая, а волнистая лава, разбитая трещинами охлаждения. Провалы чередуются с возвышениями 3–5 м высотой, разбитыми глубокими и широкими трещинами. Стенки трещин бугристые и образовались в результате растяжения остывающей лавы. Лава весьма пузыристая. По составу плагиоклазовый базальт.

21 января

Утром при восходе солнца был сильный мороз, около –30°. Выехали в темноте в 7 часов утра. Едем вдоль «кекурника» — нескольких лавовых потоков, излившихся из шлаковых конусов. Хорошо видно вулкан. Северная вершина острая и является останцом прежде цельного конуса. Явно нет двух



Вулкан Толбачик. Вид с юга.

отдельных вулканов: Острого и Плоского Толбачиков, как считали Кулаков и Влодавец. Эти две вершины — генетически единые части одного вулкана.

Проехав около 10 км вдоль телеграфной линии, повернули прямо к вулкану. Едем всё время лиственничным лесом по каким-то буграм. Доехали до сухого притока реки Черемуховой. Собаки и люди сильно измучились. Пришлось остановиться.

Над кратером нависло слоистое атмосферное облако, его окрашенные заревом участки протянулись во всю ширину кратера, значит на дне кратера есть расплавленная лава. Заревом освещены даже внешние склоны кратера. Стал дуть ветер с востока.

22 января

Всю ночь дует теплый ветер с востока. Видимость прекрасная, но небо пасмурное. Температура –1°. Снег уплотнился, стал некаткий, на нартах ехать трудно. Мои два спутника отправились на лыжах осмотреть путь и выбрать место лагеря. Они убили барана и установили, что лагерь переносить нет смысла. Завтра на пустых нартах двинемся к кратеру.

23 января

Ночь ясная, звездная. Выезжаем к кратеру. Доехали до Черемуховой сухой речки, до места, где убили барана (абс. высота 1000 м) и остановились — вулкан скрылся в облаках и началась легкая пурга. Я пошел осматривать обнажения сухой речки, а мои спутники отправились на собаках искать оленей. Корму для собак осталось на четыре дня, считая сегодняшний. Если завтра или послезавтра не удастся подняться, то затраченные большие усилия будут сведены к нулю.

24 января

Ночь была тихая и морозная, но утром небо стало опять затягиваться. Выезжаем с ночевкой к подножию вулкана. Немного проехали на собаках, и я отправился один на вершину, а спутники мои пошли искать баранов. Я шел и рассматривал подъем газового столба над кратером.

Продолжая подниматься ночью, удалось хорошо рассмотреть и световые эффекты. Подойдя достаточно близко к кратеру, стал слышен шум, сопровождающий выделение газа. Шум был приглушенным и слабым и напоминал глухой протяжный шелест. Звук повторялся через неправильные интервалы 3–15 сек, сам звук длился не более 1–2 сек. Этот шум сопровождал выброс клуба газов и совпадал с моментом усиления яркости окраски облаков. Значит, в кратере находится расплавленная лава, уровень ее не меняется, и газ выделяется из того же колодца, где находится лава. Шум, вероятно, вызывается прорывом газа через тяжелую массу жидкой лавы и всплесками лавы. К моменту подъема на кромку кратера (около 12 часов ночи), на вершину наползли облака и всё закрыли. Вскоре началась пурга. Прождав до 6 часов



Газовый столб над кратером Плоского Толбачика.

утра и убедившись, что нет надежды на улучшение погоды, стал спускаться вниз. Дна кратера я так и не увидел.

25 января

Спускаясь с вершины, рассмотрел форму Острого Толбачика. Это определенно старый вулкан, одного возраста с вулканом Удина. Юго-восточная часть конуса вместе с вершиной срезана денудационной (экзарационной) кальдерой. Полость дна этой кальдеры сейчас залита лавовыми потоками Плоского Толбачика. На юго-запад от кратера Плоского Толбачика, начиная примерно с высоты 1300 м, протянулся отрог, усаженный шлаковыми конусами. В осевой части этого отрога располагается группа не менее семи шлаковых конусов, вытянутых в одну линию. Эта линия, идущая по азимуту ЮЗ 205°, проходит точно через кратер Плоского Толбачика. Весьма похоже, что это разлом, который вызвал к жизни Плоский Толбачик. Часть шлаковых конусов вне этой зоны и расположены беспорядочно. Из них излилось много лавовых потоков.

Сильно усталый, вернулся в лагерь в 3 часа дня. Идет снег. Завтра выезжаем домой. Корму собакам осталось на один день — на дорогу.

26 января. Воскресенье

Тихо, тепло, –5°. Ехать под гору было хорошо. Около 12 часов были у юрты, там почаевали и в 5 часов вечера были в селе Толбачик.

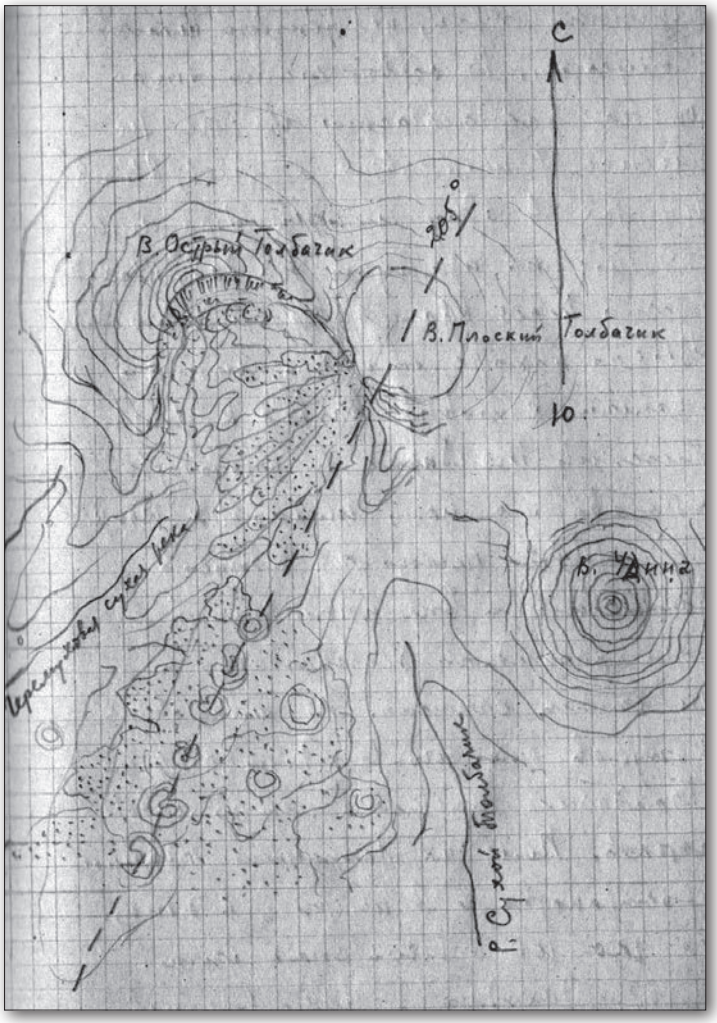


Схема расположения шлаковых конусов на юго-западном подножье Толбачика.

27 января

Ясно и тепло. На востоке над Тумроком нависли темные облака и слышен вой ветра. В Средне-Камчатск приехали в 2 часа дня.

28 января

В Козыревск приехали в темноте в 8 часов вечера.

29 января

Облачно, умеренный морозец. В 10 часов утра выехали дальше. Сравнительно хорошо доехали до совхоза, хотя дорога была передута и с завалами. В 3 часа дня выехали из совхоза. «Бугры», по которым здесь идет дорога, самое

мерзкое место пути между совхозом и Красным Яром. Весь вспотел от бесконечных вскакиваний, понуканий и выдергивания нарты из снега. В 7 часов вечера приехали в Кресты. Бесконечно устал от каюрства, болят руки.

30 января

В 10 часов утра выехали из Крестов и в 3 часа дня были в Ключах.

За время пребывания в Ключах была написана заметка об активности Толбачика, проявлены фотопленки и фотопластинки и началась подготовка шлифов.

Прорыв Билюкай, Ключевской вулкан, 18–24 февраля 1941 г.

18 февраля, вторник

Выехали сегодня в 15 часов из Ключей на паразитный кратер Билюкай. Через 2,5 часа доехали до юрты и там заночевали. Впереди нас идут пять нарт в верховья реки Хапицы на поиски самолета. Было морозно и ясно. Вечером потеплело и «пахнет» снегом, –2°.

19–20 февраля

Пасмурно, снег некаткий, собаки с трудом тянут. Ночевали в лесу. Через два дня доехали до нижних фумарол прорыва Билюкай.

21 февраля

Подойти к фумаролам не удалось. От края потока они далеки, и чтобы добраться до них, надо проползти по занесенным снегом громадным глыбам лавы, проваливаясь по грудь в снег и в трещины между глыбами лавы. Решили поехать дальше к конусу Билюкая и осмотреть (опробовать) кратерную фумаролу. Немного не доехали до места обычной остановки. Снег очень некаткий, собаки с трудом тащили нарты, и сами мы еле двигались.

Всё время идет снег.

22 февраля

С большим трудом добрались до северного выступа лавового потока Билюкай. Отсюда вверх пошли сначала на лыжах, а потом по мелкоглыбовой лаве пешком. Видимости никакой. Валит снег с легким ветром. Пройдя участок старой лавы, мы пошли вверх по свежей лаве, которая почти не покрыта снегом. Сверху вниз идут радиальные трещины, в которых палка обугливается и вспыхивает. Газа нет. Мы пошли вверх вдоль такой расщелины, лава здесь хрупко-шлаковатая. На вершине из расщелин и трещин исходил нестерпимый жар, но газа не было видно. Взяли пробы газа из «парящих мест».

Сама вершина Билюкая осталась вдали и нами была не достигнута. Мы добрались только до боковой отдушины, из которой недавно излилась лава. Медленно передвигаясь на собаках под снегопадом, добрались до лагеря в темноте.

24 февраля

Обратно ехали два дня. Нартам очень некатко идти. За восемь часов прошли 12–15 км. Видели Толбачик, над которым по-прежнему стоит зарево.

25 февраля – 13 марта

Работа и хозяйственные дела на вулканостанции. 7 марта получил телеграммы с острова Беринга и из Петропавловска об извержении какого-то вулкана. Послал запросы об извержении. Жду ответа. Собираюсь на Толбачик. Несколько раз из-за погоды откладывал выезд.

Вулкан Толбачик, 14–31 марта 1941 г.

15 марта

14 марта выехали, а сегодня к вечеру добрались до Козыревска. Из расспросов жителей выяснилось, что на Толбачике усилилась активность, раскаленное зарево было очень ярким и освещало всю сопку, говорят, что были видны «искры», то есть выбросы бомб. Был у метеорологов: 1 марта в 8 часов вечера и в 3 часа ночи было северное сияние, у горизонта оно было серебристо-белое, а выше малиновое и фиолетовое. Возможно, что северное сияние было принято за отблеск далекого извержения. Метеорологу Черных Ивану Сергеевичу поручил наблюдения за Толбачиком.

16 марта

Морозное утро. –26°. Хотели выехать из Козыревска в 6 часов утра, но сбежала собака, мы искали ее почти 6 часов, и выехали только в 11 часов. Из Козыревска до юрты Егора Гордеевича Черных ехали 5 часов, по дороге я несколько раз фотографировал, и у меня, как у неопытного каюра, часто переворачивалась нарта, которую я один был не в состоянии «поднять на ноги». Вечером прибыли в село Толбачик. Интересно, что жители Средне-Камчатска и Козыревска говорят о повышении активности Толбачика. Всех поразило северное сияние 1 марта. Старики Слободчиковы говорят, что в предыдущие зимы они иногда видели северное сияние, но такого по интенсивности и яркости они не помнят.

18 марта

Толбачик сегодня совершенно спокоен. Чуть только поднимается струйка белых паров. Ночью «огненного освещения» совершенно не было. Мой на-

блюдатель Н.Ф. Слободчиков говорит, что это первая ночь, когда нет «огня» на сопке.

20 марта

К вечеру добрались до подножья Толбачика. Видели баранов, но убить не удалось.

21–24 марта

Пасмурно. Сильный восточный ветер, пуржит. Весь день лежим в кукулях. Ждем, когда сильными порывами ветра перевернет нашу палатку. У меня уже три дня флюс. На вулкане «огня» нет.

25–28 марта

Четыре дня подряд выезжали на собаках на склон, чтобы там переночевать, и рано утром начать подниматься в кратер Плоского Толбачика. Но погода неважная, сильный ветер и снежные облака. Ночевать на таком ветру невозможно, подниматься в кратер бесполезно. Итак, подъем на вулкан не удался. Корма для собак почти не осталось — возвращаемся домой.

К 3 часам дня 28 марта были в селе Толбачик. Слободчиковы говорят, что с 24 марта Кизимен дымит сильнее, чем обычно. И сейчас это видно невооруженным глазом.

29 марта

Ветер морской, но стужа сильная. Дорога прекрасная: твердая и накатанная. Прорвало устьевую часть реки Толбачик и часть реки Камчатки, где раньше шла дорога. Пришлось делать крюк, и в одном месте проезжать через воду, в первый раз это страшно. Потом по ломающейся ледяной корке поверх коренного льда реки проехали Студеную.

31 марта

Наконец добрались до Ключей. Здесь всё в порядке.

Поездка на горячие ключи (река Еловка), 16–17 апреля 1941 г.

16 апреля. Среда

Пасмурно. 0°. Сильный ветер с моря. Выезжаем на горячие ключи правобережья Еловки. Выехали в 7 часов утра. Нарты, подбитые «сталями», идут плохо. Мокрый снег бьет в лицо — ничего не видно. В Харчино прибыли в 11 часов 30 минут. Деревушка из нескольких домиков, расположена на левом бе-

регу реки у подножья Харчинских гор. Остались здесь ночевать, так как надо решить вопрос с проводником.

Из разговора с проводником, а здесь он только один — Ушаков Степан Иванович, выяснилось, что ехать уже поздно. В районе ключей очень разветвленная сеть речек, которые уже давно очистились ото льда. А ехать надо по рекам. Еще Ушаков знает только Двухюрточные и Еловские ключи, а туда все ездят из Крестов. Значит надо возвращаться. Погода стоит отвратительная. Снег превратился в мокрую кашу.

17 апреля. Четверг

Мокрые до нитки, приехали в Ключи.

Вулкан Толбачик, 16 июля – 15 августа 1941 г.

16 июля. Среда

Солнце, тепло. Выехал вдвоем с рабочим Дёминым на Толбачик на четырех лошадях. Дорога идет по березовому лесу по правому берегу реки Камчатка. Часто встречаются воронки, похожие на известняковый карст. Появились лиственницы, стало очень много цветущей сараны. Не доезжая 12 км до Крестов, встретился первый алас — это травянистый луг, где растет трава, дикий горох и голубица. Проехали две речки. Остановились ночевать на берегу второй речки, не доезжая 10 км до Крестов.

17 июля. Четверг

Ночью был дождь. Проехали еще две речки, которые текут по «пескам» среди высохших тополей и лиственниц. В Кресты приехали через 2,5 часа. Дорога хорошая. Чаюем около Красного Яра. Дальше путь идет через лес, состоящий из березы, тополя и лиственницы. Любопытна разница в климате с Ключами: в Ключах жимолость еще зеленая, а здесь уже синяя и мягкая, но еще чуть кисловатая. Ночуем в 3 км, не доезжая Совхоза.

18 июля. Пятница

Ветер, холодно, вулканы в облаках. Выехали в 6 час 30 мин. Едем все время по лесу, становится всё больше лиственниц. Чаюем у Рыбвода. Жарко. Через 3,5 часа, проехав 18 км по равнинному лесу, были в Козыревске. Своего наблюдателя я не нашел, его мобилизовали. Договорился с проводником Кречетовым про Киреунские ключи в сентябре. Увидел Толбачик, он весь в снегу, поверх облаков вытянулась сизоватая струя вулканического газа. Открылась Ключевская, фумарол на вершине не видно, на ее западном склоне странная черная полоса. Что это?

19 июля. Суббота

Прекрасная безоблачная погода. Выехали в 12 часов. Едем вдоль линии связи. По дороге до реки Студеной видел несколько выходов крупнопорфирового базальта. Студеную быстро переехали. Она здесь немноговодна. На границе горелого и свежего леса у ручья остановились на ночлег. Временами накрапывает дождь.

20 июля. Воскресенье

Погода прекрасная. Выехали в 7 часов. Некоторое время едем по просеке. Заболоченность этого места вызвана родниками, вытекающими из-под лавового потока, вдоль которого мы едем. Потом поехали по волнистому лавовому потоку типа «пахуху». Поверхность потока гладкая и плавно холмистая, иногда она имеет вид толстых канатов или кишок, на ней часто встречаются дугообразные фестончики, напоминающие застывшую рябь на воде. Попадаются холмы типа тумулюсы и провалы. В стенке одной из трещин встретил цилиндрическое отверстие, как будто высверленное буром, диаметром около 20 см и длиной около 60 см. По составу лава крупнопорфировый базальт, то плотный, то пузыристый. Тропу можно заметить только по конскому навозу и по вешкам, воткнутым в трещины в лаве. Кое-кто сбивается с пути. В одной из глубоких трещин рядом с тропой по запаху падали нашли дохлую лошадь, глубоко вклинившуюся в трещину. Она уже сильно разложилась, и над ней рой мух. У трещины валяются колья — делались попытки поднять ее, но безуспешно.

До юрты добрались в 18 часов 30 минут. Здесь много красной смородины. Около 19 часов, стоя на берегу реки, почувствовал легкое колебание почвы, похоже, что землетрясение.

21 июля. Понедельник

Изумительно ясная погода. Толбачик сильно дымит из главного кратера, и послабей из паразита на склоне[4].

Выехали в 7 часов утра. Едем большей частью по старым тенистым тальникам, тропа неважная, много комаров, паута и вязких мест. Только перед селением пошли сухие места — бывшие покосы толбачинцев и небольшие рощицы березы, боярышника и лиственницы. Видел много спелой княженики и смородины. Доехали до перевоза в 12 часов 15 минут, селение Толбачик на другом берегу. Подавал сигнал перевозчику: стрелял 3 раза, но, видимо, в селении никого нет. Улеглись под пологами до вечера спать. Только в 16 часов за нами приехал Логин Слободчиков. Оказывается, можно было переехать вброд.

Сразу пошли разговоры про новый паразит. Запись событий вел Николай Фёдорович Слободчиков. По его данным, последовательность событий такая.

[4] 7–14 мая 1941 г. на южном склоне вулкана на высоте около 2000 м произошло побочное извержение (*прим. ред.*).

Отблеск зарева в кратере Плоского Толбачика стал виден 24 апреля и виден до сих пор (18 марта, когда я был здесь, никакого «огня» еще не было).

7 мая в 5 часов вечера Фёдор Логинович Слободчиков, находясь на охоте за утками на реке Толбачик, услышал, как «прогремела сопка», видимости не было. В селении Толбачик на закате солнца услышали гул, похожий на раскаты грома или обвалы. Ночью гул усилился. Такой интенсивности гул продолжался до 14 мая. 9 мая вулкан открылся и стал виден паразит, из него поднимался высокий и узкий пепловый столб, из которого на юг и северо-запад высыпался пепел. Пепловая струя вырывалась толчками, спазмами. В темноте виден «огонь», который также выбрасывался толчками. В это время в Лазо и Макарке дребезжали от гула окна и посуда. 11–13 мая Н.Ф. и Л.Ф. Слободчиковы были на реке Озёрной. Гул был такой сильный, что оба были принуждены раскрыть рот. Это продолжалось до 14 мая. Позже «дым» стал выходить реже и слабее, и «огня» не стало видно. 13, 14 июня и 20 июля из кратера Плоского Толбачика непрерывно поднимался черный «дым». Н.Ф. Слободчиков (58 лет) говорит, что ни он, ни другие жители селения Толбачик извержения паразита в своей жизни не видели, и от стариков о таком не слышали.

Из селения я видел силуэт нового паразита. Язык лавового потока еще дымится.

22–23 июля

Ездили в Лазо за проводником. Тропа идет по болоту, ехать отвратительно. Только не доезжая 3 км до Макарки, стало сухо. Лазо находится в 4 км вверх от Макарки. Дома в Лазо более капитальные, чем в Макарке, стоят в густом лиственничном лесу. Безумное количество комаров.

24 июля. Четверг

Нестерпимо жарко. Морок. Выехали в 8 часов утра. По дороге осматривал старый лавовый поток. На нем есть контракционные и сейсмические трещины, а также трещины обрушения. Много пустот поперечником до 4–5 м. Здесь всё поразительно рано созревает, уже есть спелые малина, красная смородина, голубица и брусника, жимолость и княженика.

Встретили конюха с лошадьми из Лазо. Он рассказал последние сообщения Информбюро: о налете 4 немецких самолетов на Москву, о прорыве 200 немецких самолетов через фронт. Положение страны серьезное.

25 июля. Пятница

Погода опять прекрасная. Встали в 4 часа. Выехали в 7 часов. Тропа то появлялась, то пропадала. Мы немного плутали. Но скоро были наверху. Открылось громадное пространство, залитое многими потоками лавы. В пещерообразной нише в боку лавового потока нашли воду. Вода очень холодная и постоянно пополняется каплями, падающими с потолка. Наш проводник-кам-



Вид на вулканы из села Толбачик, слева направо: Острый и Плоский Толбачики, Зимина и Удина.

чадал говорит, что уровень воды здесь всегда держится на одной высоте. Сюда приходят олени и медведи пить воду. Все охотники останавливаются здесь. Всюду вулканический песок и лапилли. Встали станом недалеко от нового паразита.

26 июля. Суббота

Встал в 6 часов утра. Небо обложено тучами. Скоро пошел сильный дождь с ветром. Я вышел к паразиту только в 11 часов, когда кончился дождь. Подошел к лавовому потоку в самой западной его части. Поток типично глыбовый. Состав — оливиновый базальт. Здесь он представляет собой насыпь из разнообразных обломков (размером от лапилли до глыб 4–5 м в поперечнике) и лавы. Встречаются фумаролы. Я насчитал 11 групп. Слегка парящих площадок еще больше. Температура газа в фумаролах до 340°. Газ голубоватый по оттенку, пахнет битумом, сероводорода нет. Краевые части площадок, где



Лагерь рядом с побочным прорывом 1941 г. Всё вокруг засыпано свежим вулканическим шлаком.

выделяется газ, отторочены белыми инкрустациями возгонов, дальше окраска возгонов становится зеленовато-бурой. Возгон легко растворяется в воде, ломается мягко и упруго, как хлеб, на воздухе не расплывается, жжет ранки на руках. По-видимому, это нашатырь. На всех фумаролах возгоны отлагаются на некотором расстоянии от горячего выхода, который представляет собой массу обломков ржавого цвета. Брал пробы газа. Песок, выброшенный паразитом, нельзя назвать песком. Это кусочки лавовой пены.

27–30 июля

Пасмурно. Тихо. Измеряю базис. Конус паразита оборван кратером к западу. Из него излились два рукава лавы. Причиной этому был старый шлаковый конус, расположенный напротив нового кратера. В истоке лавы, идущей по речке Черёмуховой, видно как более поздний поток прорывает более ранний. Здесь в изобилии встречаются вулканические бомбы. Они все однородно-красные, и в основном шарообразные. Краевая корка — тонкая и сильнопористая, причем поры овальны, а в середине бомбы плотные, литоидные. Расположение фумарол на потоке приводит к мысли о их приуроченности к водотоку, текущему под лавовым потоком. При увеличении количества воды в реке к концу дня из-за таяния снега, фумаролы начинают парить на высоту до 50 м. На фумаролах нет рыхлых пушистых возгонов, а есть твердые или мучинистые инкрустации желтого, зеленого, оранжевого, бурого и ярко-красного цвета. Температура газа, померенная в двух местах: 218° и 234°. Запах газа — хлористо-водородный. Взял пробу газа.



Фумаролы на лавовом потоке майского прорыва Толбачика.

31 июля. Четверг

Погода неважная. Мы вышли к вершинному кратеру паразита. Юго-западный склон Толбачика состоит из шлаковых конусов (сопочек), лавовых потоков (кекурников) и из пологих склонов. Здесь излюбленные места снежных баранов. Конуса достигают высоты 300 м. Пепел последнего извержения 1941 г. выпал в Мильково (по словам Н.Ф. Слободчикова).

Приближаясь к новому паразитному конусу с юго-восточной стороны, приходится идти по всё более глубокому слою шлаковых лапилли и песка, мощностью до 35 см в 500–1000 м от конуса и 70 см в 400 м от конуса. Примерно в 1 км от конуса начинают встречаться лавовые бомбы и их воронки. Их размеры от 30–40 см до 1–1,5 м в поперечнике. Форма их обычно эллипсоидальная или овальная. Количество и размеры воронок и бомб увеличиваются по мере приближения к конусу. Померил высоту конуса. Его высота над восточным основанием 170 м, а абсолютная высота 1946 м. На восточном склоне конуса, который сложен исключительно бомбами и их осколками, встретил радиальную трещину длиной 25 м, шириной до 1 м и глубиной до 1,5 м. Из глубины ее исходил жар, газа и возгонов не было.

Поднявшись на край кратера, видно, что конус как бы срезан по плоскости, наклоненной к горизонту под углом 30–35°. В кратере нет углубления. На склонах кратера видны концентрические ступени, образованные при оседании и оползании рыхлого материала. Весь обломочный материал теплый. Из кратера сильно струится воздух, есть желтоватые возгоны. Когда мы находились в кратере, пошел дождь, и все горячие места вдруг «задымили». Только вступив в кратер, мы были напуганы странным треском, который время от



Древние канатные лавы Толбачика.



Кратер на вершине вулкана Плоский Толбачик.

времени исходил от груды обломочного материала. Потом мы поняли, что это потрескивают холодные обломки, которые при оползании-осыпании попадают в горячие места и начинают потрескивать.

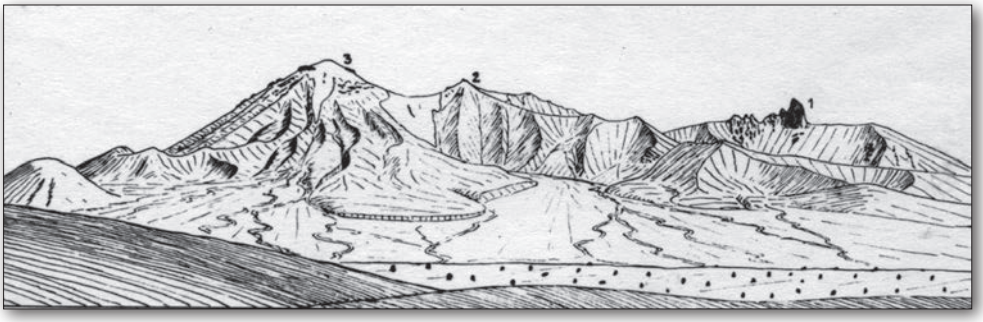
Самый низкий язык лавового потока находится на высоте 1000 м. На внешнем склоне конуса материал черного цвета, а внутри кратера и на потоке все бомбы кирпично-красного цвета. Я думаю, если материал падал в снег или на остывшую груду обломков, то он черный. А если он падал на горячие отложения и долго там окислялся при высокой температуре — он красный.

1–5 августа

Неподвижный туман. Выпал снег до высоты 1500 м. Феноменально — всего лишь начало августа и снег! Верхние участки нового лавового потока в снегу, сам новый конус — нет. Отправил проводника обратно, а с ним поехал рабочий Дёмин за продуктами на Базу. Почти всё время спал. Вечером 5 августа приехал Дёмин и с ним сын Л.Ф. Слободчикова — мальчишка по имени Валентин. Дёмин привез нерадостные новости про взятие Киева.

6–7 августа

Небо в темных облаках. Вершинный и паразитный кратеры в облаках. Я в отчаянии, не знаю, что и делать. Все-таки вышел на новый конус. Встретил стадо баранов, погнался за ним. В погоне за ними провел остальную часть дня, но ни одного барана не убил.



Массив Зиминых сопок, справа налево: 1 — Горный Зуб (Зуб Попкова), 2 — Острая (Малая) Зимина, 3 — Овальная (Большая) Зимина. Вид с юга.

8 августа. Пятница

Ясно. Встали в 4 часа утра. Вышли на вершину Толбачика. Путь идет по старым потокам паразитов. Нового паразита оставили слева. Облака уже давно закрыли нас, вскоре потемнело, гром, град, а потом и холодный дождь. Больше часа сидели под нависшими глыбами лавы. Временами сверкала молния — очень редкое явление на Камчатке. После окончания грозы, пройдя еще немного вверх, вступили в область, где стали попадаться воронки от падавших в снег вулканических бомб нового паразита. Чем выше, тем воронок становилось больше, и размер их крупнее. Вся местность к югу от нового конуса была похожа на поле битвы после сильной артиллерийской бомбардировки. После дождя и града вся верхняя часть конуса парила.

Выше 1900 м мы шли по снегу по бугристой местности, сложенной из хаотических нагромождений глыб лавы. Обратив внимание на ледники, спускающиеся тремя языками с Острого Толбачика, я понял, что эти бугры и увалы могут представлять собой только морену. Среди песка и лапилли встречались



Хребет Кумроч и гора Шиш (в снегу), вид с запада.

прямые стеклянные нити (желтые или зеленоватые) волос Пеле, очевидно, выброшенных во время последних пепловых выбросов Плоского Толбачика (13–14 июня или 20 июля вечером).

По крутым скалистым обрывам, не зная, что есть более удобный путь, мы взобрались на стенку кальдеры Острого Толбачика и потом шли по ее гребню до самой кромки кратера Плоского Толбачика. Весь кратер в снегу. В северо-восточной части кратера расположено почти цилиндрическое отверстие, стенки которого сложены глетчерным льдом, перемежающимся с рыхлым вулканическим материалом. Из этого канала валил газ, который не давал рассмотреть дно бокки. Газ имел слабый запах сероводорода. На краю кратера самый верхний слой сложен свежевыпавшим шлаком, лапилли и тонко-таблитчатыми кристаллами плагиоклаза.

Быстро спустились вниз до нового паразита. Здесь нас настигла ночь. В лагерь пришли в 10 часов ночи, сильно усталые.

9 августа. Суббота

Прекрасная погода. Ясно и жарко. Заканчиваю работу на новом конусе. С вершины конуса видел Кизимен, Кроноцкую, Тумрок. Домой вернулся в 9 часов вечера в полной темноте.

10 августа. Воскресенье

Тихо, на равнине покров облаков. Вулкан открыт. Занимаюсь упаковкой образцов и прочих вещей. Вечером дождь, туман.

11 августа. Понедельник

Туман, западный ветер. В 8 часов выехали на перевал к Сухому Толбачику, и потом в Ключи. Прошли высокий перевал между Плоским Толбачиком и Удиной. Подъем был хорош, тенигусом, только большой слой песка затруднял ход лошадям. Спуск более крутой. В 12 часов остановились в долине Сухого Толбачика для кормежки лошадей. У Плоского Толбачика чуть наклоненная на юго-восток широкая плоская вершина, которая занята ледником. Поражают его крутые склоны и глубокие барранкосы. Обрыв, опоясывающий вершину, сложен из горизонтально напластованных слоев лавы. Едем на перевал между сопками Удина и Зимина. Ехали тенигусом вверх по ровной луговой поверхности. На перевале увидели массив Зиминой сопки, состоящий из трех вершин, самая восточная из которых имеет вид скалистого гребня («Зуб» Попкова).

Плоский Толбачик с этой стороны имеет глубоко врезанный карр около вершины. Спустившись с перевала, в 7 часов вечера остановились на месте прошлогоднего лагеря Попкова на реке Толбачик. Отсюда хорошо видна Малая Зимина — низкая гора с острой игольчатой вершиной, излюбленное место снежных баранов. Облака не дали возможности ни сфотографировать, ни зарисовать вулканы.



Ключевская группа вулканов. Слева направо: Безымянный, Камень, Ключевской.

12 августа. Вторник

Ясное безоблачное небо. Выехали в 7 часов. Через час доехали до северного склона Малой Зиминой, или как ее называют толбачинцы и ключевские жители — сопка Степана Степановича. Здесь стали лагерем, чтобы поохотиться за баранами. Отсюда хорошо видно начало хребта Кумроч и сам Шиш. Судя по крутизне гребней, Шиш не является вулканом.

Видели трех баранов, но охота не удалась. Вернулись в лагерь к пустому чаю и сухарям.

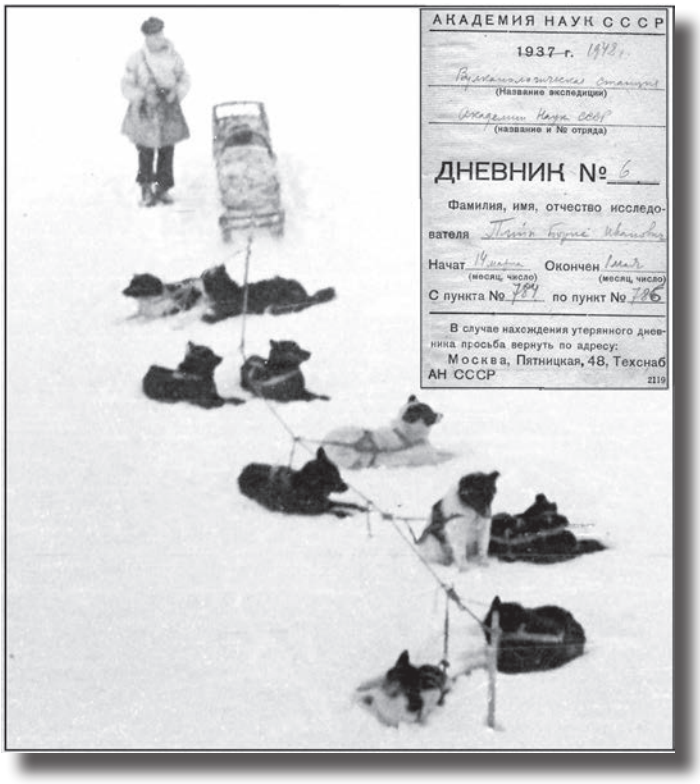
13 августа. Среда

Выехали в 5 часов. Погода разгулялась, стало жарко. Видно, что на продолжении оси, проходящей через три вершины Малой Зиминой, находится Шиш, а между ним и Зиминой ряд разрушенных шлаковых конусов. Ниже пошли субальпийские луга и появились кустарники. В 11 часов достигли озерка и прошлогоднего лагеря Попкова, где решили переночевать. Здесь недалеко от нас Зуб Зиминой — излюбленное место пребывания баранов. Открылись Ключевская и Камень. На Ключевской виден глубокий барранкос, обращенный на восток. Камень имеет в сброшенной части денудационную кальдеру и ледник. Хорошо виден ледник, спускающийся с седловины между Камнем и Ключевской. Ходили к Зубу, баранов нет.

15 августа. Пятница

В Ключи приехали в 10 часов вечера.

ЭСПЕДИЦИЯ НА СОБАКАХ ИЗ КЛЮЧЕЙ В ПЕТРОПАВЛОВСК ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ГОРЯЧИХ КЛЮЧЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ КАМЧАТКИ, ФЕВРАЛЬ–МАРТ 1942 г.



6 февраля, пятница

Наконец-то выезжаем вдвоем с каюром Николаем Павловым на собаках из Ключей в Петропавловск. Я давно планировал эту поездку, но проезд от Средне-Камчатска до Мильково весь январь был закрыт карантинами из-за эпидемии сыпного тифа.

Выехали в 10 часов утра. Погода продолжает быть все такой же отвратительной. Ветер с моря и тепло. Дорогу передуло, под снегом вода — ехать неважно. Ехали до Крестов 5,5 часа. Вечером в клубе слушали доклад 1-го секретаря райкома партии тов. Скляренко о войне нашей и на Тихом океане.

7 февраля, суббота

Погода продолжает оставаться плохой. Выпало немного снегу. Ни вулканов, ни гор Срединного хребта не видно. Выехали в 8 часов утра. Дорогу сильно передуло, местами мы едва тащились. В Козыревск приехали в 6 часов вечера. Таким образом, несмотря на плохую погоду, всё же ехали со средней скоростью 6 км/ч.

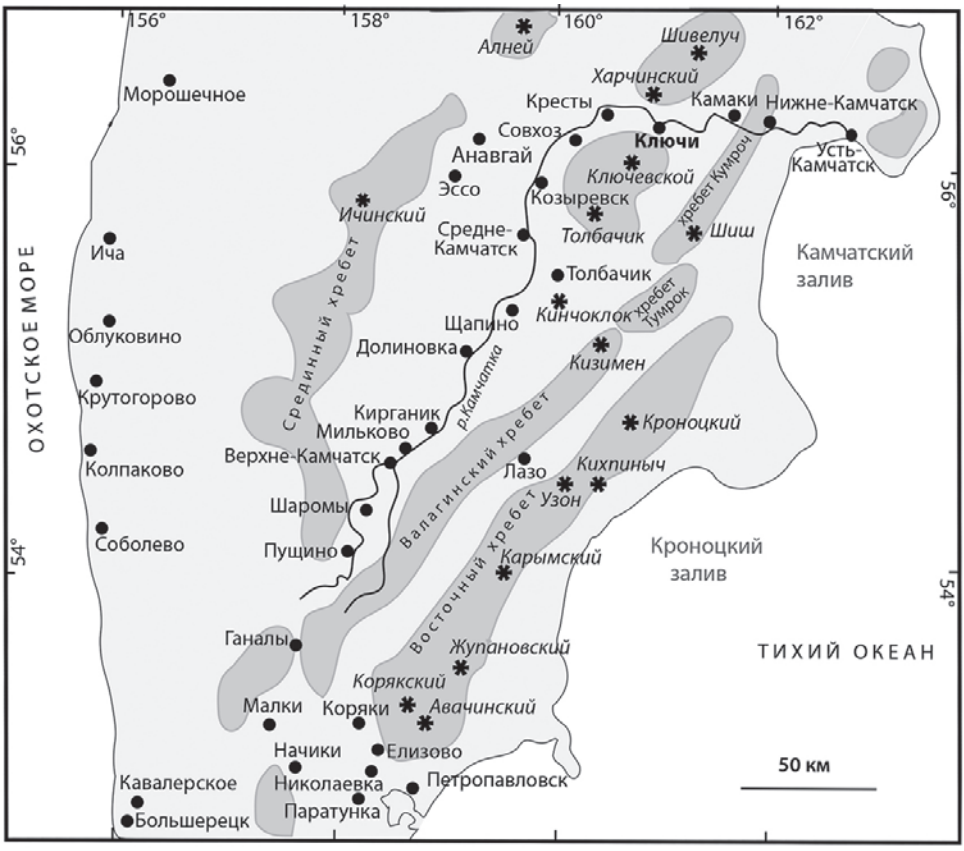


Схема расположения населенных пунктов и вулканов Центральной Камчатки. Темно-серым цветом показаны области, высота которых больше 1 км. Составлена на основе карты Камчатки 1936 г. (составитель П.А. Баринов, ответственный редактор академик В.Л. Комаров).



Село Козыревск, на заднем плане вулканы Ушковский, Ключевской, Камень (слева направо).

Остановились по обыкновению у Дубовика. Распрягли собак, которых покормили при подъезде к селению, попили сами чаю и отправились навестить нашего прошлогоднего спутника на Толбачинский вулкан Толмана Семена Васильевича и жену его Марию Нестеровну. Толман, как мы узнали еще в Ключах, оказывается, переехал из Среднего Камчатска в Козыревск и здесь занялся охотой на зверя для Рыбкоооопа.

С большим трудом, в темноте нашли дом, в котором Толман квартирует. Он болеет, вернее, уже выздоравливает от воспаления легких, которым он заболел во время охоты на снежных баранов на склонах Толбачика. Поговорили немного, собрались домой, но Толманы уговорили нас остаться поужинать. Накормили нас бараниной и напоили бражкой. Засиделись у них до 11 часов ночи. Погода к вечеру стала меняться.

8 февраля, воскресенье

День ясный. Как на ладони видна вся группа Ключевских вулканов и Толбачика. Встали в 6 часов утра. Пока чаевали, да увязывались — рассвело. Пришлось немного побегать — в пекарню за хлебом, которого, однако, не получили, и за убежавшим псом Геральдиком.

Геральдик убежал в прошлом году и уже целый год бродяжит в Козыревске, но никому в руки не дается. Питается он около пекарни и столовой отбросами.

Выехали только в 9 часов утра. Поехали быстро и вскоре миновали обычный для этих мест длинный кусок хвойно-лиственного леса.

Доехали на первых «песков» — песчаных разливов сухой реки Пахчи (здесь находили кости мамонта). Здесь прекрасный вид на Ключевскую, Плоскую, Ка-

мень и другие вулканы. Отсюда хорошо было видно, что юго-западная сторона Камня гигантски сброшена. Таким образом, у Камня две стороны сброшены (ЮЗ и ССВ). На продолжении юго-западного сброса и на пересечении с NNE сбросом располагается Безымянный вулкан.

По льду пересекли реку Студеную. Нарты скользят, собаки царапают по льду когтями и часто падают, не в силах вытянуть нарты. Вскоре добрались до юрты Е.Г. Черных. Времени было 12 часов дня. Здесь пусто, самого хозяина нет. Дверь зияет открытой, стекло выбито. Кругом хаос и разрушения, оставленные чаюющими здесь проезжими. Рядом с юртой незамерзающая речка, красиво извивающаяся в прекрасном лиственничном лесу. Потратив на чаепитие один час, выехали дальше. Опять лес.



Быстрая езда на собаках по лесу.

Наконец выбрались на тундры, дорога здесь заметно передута, но нарты идут сносно. С тундр хорошо была видна Анаунская сопка и массив Белого хребта. Потом мы снова углубились в лес. Перед выездом на реку Камчатку у Павлова оторвалась от нарты вся упряжь, передние собаки в полном составе выбежали на реку, и 1,5 км он догонял собак.

Точно на закате солнца в 5 часов были в 1 км от Среднего Камчатска. Здесь покормили собак и через 10 мин были в поселке. Остановились у переселенца белоруса, где останавливались в прошлом году. Оставив своих каюров заниматься перетаскиванием вещей в дом, я отправился искать, где была оставлена наша юкола. Разыскал ее и убедился, что она цела. Собак оставили в алыках, так как нигде нет частоколов, к которым можно привязать собак.

За ужином хозяйка рассказывала, как они болели здесь в декабре сыпным тифом. Заболело очень много народу, преимущественно женщины и дети из Средне-Камчатска, Макарки и Лазо. Местный врач определил начавшуюся болезнь как грипп. К счастью, прилетел санитарный самолет за одним раненым рабочим, и прилетевший врач определил болезнь и ее страшную угрозу. Немедленно были приняты меры: селения окружили кордонами, прилетели на самолетах врачи из Петропавловска и Мильково. Все заболевшие были

доставлены в больницу, куда было привезено много белья, а до этого больные ложились в больницу в собственной одежде. Меры были приняты энергичные, в месяц всех вылечили, и ни один человек не умер.

Квартирантом у наших хозяев в комнатке, которую раньше занимали Толманы, недавно прибывший учитель здешней школы. Он любопытен тем, что довольно сносно рисует, правда больше копирует, но с признаками способностей. Фамилия его Макаров. Парень молодой, немного развязен, но симпатичный. Разговорились, он, оказывается, во многих местах Союза бывал, но с туристическими целями. Чувствуется, что много врет, но с такой приятной и скромной улыбкой, что веришь и не веришь. Макаров рассказывал много курьезов о здешних учителях. Например, директор школы говорит: Юлий Цензор, а кто он такой и не знает. Весь вечер гремел патефон, заводимый Макаровым.

День простоял изумительно хороший. Было по-весеннему тепло. Из кратера Толбачика поднимаются только слабые белые клубы «дыма».

9 февраля, понедельник

Утро пасмурное, особенно темно над Кинчоклоком, умеренный мороз –20°. Гор не видно. В 9 часов выехали. Добрались сначала до базы, потом до Макарки, и потом до Лазо. Там открыта столовая, решили пообедать. Обед оказался неважным и дорогим. К 5 часам вечера были в Щапино. Здесь мы подъехали к одному из бараков и попросились переночевать. Когда мы готовили обед, в барак вошел старик, оказавшийся одним из немногих в Щапино старожилов. Его фамилия Ушаков, ему лет 70. Он живет здесь с 1911 г. Брехал он много пустого, но было и кое-что интересное.

10 февраля, вторник

Довольно сильный ветер, умеренный мороз, –15–20°. Выехали в 8 часов. В 11 часов подъехали к землянке, в которой рекомендовал остановиться для чаепития Толман. Землянка очень хорошо сделана. Стены обшиты материей, и имеется довольно большое застекленное окно. Хозяев дома не было, и мы решились сами войти в землянку и распоряжаться там.

Примерно в 10 км, не доезжая Долиновки, нам встретились одиночные сани, едущего нам навстречу обоза. Объезжая первые сани, передовик Павлова Воронок бросился под ноги лошади, та стала лягаться и копытом пробила голову Воронку. Собака, повизжав немного, продолжала работать. Жаль было смотреть на дырку, проходившую во внутреннюю носово-глотковую полость головы собаки. Первой мыслью моей было убить ее, но Тулупов отговорил, сказав, что всё это заживет. И действительно, пока мы ехали, собака продолжала нормально работать.

В 4 часа мы были в Долиновке. Селение среднего размера, расположено на левом берегу реки Камчатка. Как и всюду за последние годы здесь много новых домов переселенцев. Остановились на ночь у переселенцев-белорусов.

Грязно у них и неуютно. Вечер провел в чаепитии. Приходил один из белорусов, предлагал купить юколу. Мы обрадовались и пошли смотреть. Нашли, что она очень плохая. Мясо всё выедено червями — остались кожа да кости. Просить за нее 2 руб. 50 коп. — слишком дорого.

12 февраля. Четверг

Чувствительный мороз, утром в 8 часов было –36,5°. Закупаем на базе в Долиновке юколу (купили 300 штук по 1,50 руб. за штуку), она неважная, маленькая и с малым количеством мяса. Получаем на базе и в магазине продукты на экспедицию.

13 февраля. Пятница

Ясно, мороз сильнее, чем вчера –38°. Был занят упаковкой ящиков для поездки в долину реки Кимитины и читал. К вечеру приехал Толман. Сразу же пошел к нему. Толман не возражал, чтобы ехать с нами, но пожелал еще оттянуть день–два. Поставив магарыч — две бутылки кагора, склонил его ехать завтра. Толман рассказывал про нефть и горячие ключи на р. Кимитина. Расположение выхода нефти он не знает, единственный, кто его видел, был неместный житель, охотник за медведем. В верховьях речки Балхач где-то из скал сочится соленая вода. Из Кимитины можно перевалить в р. Ичу. Там, на речке Кетачен стоит ламутский сельсовет. Ичинская сопка (ее чаще называют Белая сопка) имеет кратер на СЗ склоне ниже вершины. Этот кратер дымит. Дым виден только с западного берега.



Во время езды на собаках всё время находишься в напряжении.

В 1936 г. Толман водил Попкова к вершине Сторожа. Там Попков осмотрел месторождение серы, которое выходит будто бы огромным массивом. Невдалеке имеются горячие ключи и месторождения гипса и слюды.

Горячие ключи имеются по р. Щапине в трех местах: у Кипелого, где они тепленькие, причем купающегося выталкивает или выкидывает из воды. Вторые ключи называются Толбачинскими, так как в них чаще других купались толбачинцы (из села Толбачик), третьи — в верховьях р. Щапина около Тумрока. Из кратера Кизимена газ выходит то засасываясь, то выталкиваясь. По словам Толмана, в кратере видны кости многих животных, якобы засосанных в кратер и там задохшихся от удушливых газов.

14 февраля. Суббота

Пасмурно и холодно, –25,5°. Выехали на Кимитину в 10 часов утра. Сначала неслись по дороге на Мильково, потом по конскому следу, потом по сильно занесенному снегом охотничьему следу, где нарты очень часто заваливались. Почаевали у старого охотничьего стана. Потом ехали в основном по бугристому ельнику (очень старая морена), где дорогу охотники проложили «кривулями». Когда село солнце, остановились в ельнике на ночлег. Стужа, всё небо в звездах.

15 февраля. Воскресенье

Прекрасный ясный день, мороз –37.5°. Не торопясь, собрались и выехали в 9 часов утра. Сразу начали петлять и прыгать по буграм в еловом лесу. Потом долго ехали по чистому смешанному лесу, там уже езда была хорошая. Выехали на тундру. Ехать по тундре гораздо хуже, так как дорогу передуло, нарта то и дело стремилась завалиться, и приходилось все время нагибаться то в одну, то в другую сторону.

С тундры наконец открылся вид на впереди лежащие горы и долину реки Кимитиной. Горы мягких плавных очертаний. С одной из тундр была видна Ключевская группа вулканов. Было видно, что денудационная кальдера Острого Толбачика врезана в Плоский Толбачик. Никакой активности не было. Я пытался фотографировать, но отказал затвор. В 5 часов вечера, когда село солнце, остановились на ночь. Место для палатки выбрали под густой высокой елью, где было мало снега.

16 февраля. Понедельник

Утро опять ясное и морозное –32,5°. Выехали в 9 часов. Ехал я, а Николай шел на лыжах. Встретили охотника из Долиновки Чуркина (говорят, что Долиновка основана в 1926 г. одним из Чуркиных). Про него Толман рассказывал много нехорошего. На вид он производит отвратительное впечатление: закоптелый и сопливый.

В 1 час дня достигли перевала. На фоне синего неба, ослепительно белого снега, эти еловые леса, давно мной невиденные, производили неизгладимое

впечатление. С перевала увидели узкую, типично горную долину реки Кимитины, крутой спуск в долину идет вдоль ручья Быструшки. Под высокой елью развели большой костер, сварили чай, позавтракали своей обычной пищей: балыком, замороженным хлебом и чаем. Я переобулся в ичиги, так как решил дальше идти на лыжах. Сфотографировал собак на фоне ельника и снежных гор. Первый кадр получился, а потом отказал спуск, вероятно, из-за мороза (–30°). Некоторое время ехали по ровному месту перевала, потом пошел спуск, участками крутоватый. Часто падая, а на крутых спусках идя без лыж, я всё же шел довольно быстро и сильно вспотел.

На ночлег остановились на берегу ручья Увечич. Палатку разбили под высокой толстой елью, снег сгребли, на прошлогоднюю траву накидали еловой хвои, и в палатке стало сухо и уютно. Нижние горячие ключи должны быть где-то здесь. Толман говорит, что тут недалеко он видел две изолированные пихты, это надо проверить.

Проезжая перевал, мы видели много свежих следов оленей. Мы решили, что завтра, пока я буду заниматься ключами, Толман и Николай пойдут охотиться на оленей.

17 февраля. Вторник

Опять небо ясное, –31,5°. Попив чаю, пошли вдвоем с Толманом искать термальные ключи. На лыжах обошли много мест, но никаких признаков терм не встретили. Я вернулся домой, так как часто падал и падать больше не захотел. Толман пошел искать дальше. Тоже ничего не нашел. После завтрака, я стал распаковывать лабораторию, а Толман и Николай отправились на дальнейшие поиски. Из склянок оказались разбита та, в которой находился аммоний, а все водные растворы нацело перемерзли.

К вечеру вернулись мои разведчики. Толман все же нашел термы. Не мешкая, мы все отправились туда: двое на лыжах, а Николай на собаках. Ключи расположены на левом борту Кимитины, грифон (размером 2,5 х 2,5 м) явно выкопан руками человека, из грифона вытекает крошечный ручеек. В грифоне в двух местах вода пузырится от выходящего газа. Вода на вкус соленая и чуть-чуть кисловатая. На дне грифона — галька, покрытая блестящей коркой пирита (или марказита) и синевато-зеленая галька (какой-то медистый минерал). Температура воды в грифоне +20° (при температуре воздуха –19°). Чувствуется слабый запах сероводорода. Осмотрев ключи, вернулись в лагерь.

18 февраля. Среда

Небо пасмурное, –20°. Мои охотники выезжают за оленями, а я занимаюсь анализом воды. Пока оттаяли замерзшие реактивы, прошло полдня. Ездил на собаках к термам за водой. Взял две бутыли воды. После обеда занялся анализом. Оказалось, что ключи сильно минерализованы. Они наиболее минерализованы из всех известных терм Камчатки. Определение SO_2 не вышло, вероятно, аммоний промерз и разрушился. Закончил анализ уже при свечках.

Скудно пообедал чавычей, остатками гречневой каши и чаем. В палатке чудовищно жарко, а как перестанешь топить — холодно. Лег спать в 1-м часу ночи. Мои охотники видно заночевали в лесу.

19 февраля. Четверг

Небо пасмурное, по вершинам елей шумит западный ветер, –11°. Продолжал заниматься анализом воды. Мои охотники вернулись днем. Убили двух оленей. Полны впечатлений и разговоров. Я начал выпаривать (концентрировать) воду ключа. После обеда съездили на ключ, где я набрал бутылку воды, а ребята рылись в иле, добывая пиритизированную гальку. Думаю, завтра ехать дальше. К ночи небо совершенно очистилось от облаков.

20 февраля. Пятница

Ночью был сильный ветер. Утром тихо, –10°. Где-то в пади Балхача не очень далеко отсюда есть выход соленой воды, которая на выходе испаряется, образуя сталактиты и сталагмиты каменной соли. Там же есть выход охры.

Выяснилось, что у нарты Николая сломаны полоз и задний баран. Решили заняться ремонтом нарты. Я выпариваю воду. Выпарил 4,5 л. Вскоре начал тихо валить снег. Съездил еще раз на ключи, измерил дебит. Он оказался примерно 0,12 л/с.

Толман скрипит и причитает, что мы не доберемся до верхнего ключа, что впереди еще три крутые и каменистые перевала, незамерзшая речка Кимитина. Особенно упорно он начал об этом говорить после того, как убили оленей. У меня создается впечатление, что ему хочется домой, и ради этого он готов сорвать экспедицию. Всё это меня страшно раздражает. Завтра я должен заставить всех двигаться к ключу.

Весь день тихо падает снег. Дорогу передует.

21 февраля. Суббота

Снег не идет. Умеренный морозец, –16°. Выехали в 9 часов. С нартами поехали Толман и Николай, я отправился сзади на лыжах. Смотрю по дороге геологию, собираю образцы лав, делаю зарисовки гор. Вскоре пересекли старый глыбовый поток лавы, густо заросший лесом. Взял образец лавы. Обращает на себя внимание форма окружающих вершин, вероятно, они сложены лавами.

Дорога привела нас к развалившимся балаганам, шайбам и юртам ламутского стойбища Лаучан, оставленного в 1937 г. Ламуты почему-то поспешно уехали из стойбища, бросив свои пожитки и товары, находившиеся в существовавшем здесь магазине (меха, ружья, одежда). Кое-что увезли жители Долиновки, но многое сгнило. Толман в прошлом году отремонтировал одну из юрт. Он здесь тогда охотился. В юрте была чистота, в окнах стекла. В этом году здесь охотились два камчадала: Чуркин и Краснов. Эти типы — самый отброс среди жителей Камчатки. Сейчас в этой юрте, в которой они прожили

некоторое время во время охоты, отталкивающая грязь, стекла выбиты, пол местами вырублен, вероятно, на топливо.

Почаевали около юрты и поехали дальше. Нартовая дорога кончилась около юрты (ее проделали охотники), дальше шел занесенный след простых лыж, наше движение стало мучительно трудным. Снег был мягкий, нужно было пересекать многочисленные глубокие русла промоин и ручейков. Очень медленно по мягкому снегу мы прошли 3 или 4 км, упарились и становились на ночлег.

Что делать — я не знаю! Люди мои ропщут на очень трудные условия дороги, и впереди еще очень много трудностей. На дорогу к источникам нам нужно дня 3–4, а корму для собак и продуктов для нас только на три дня. Придется завтра повернуть назад.

22 февраля. Воскресенье

Пасмурно. Всю ночь дул сильный западный ветер, –13,5°. Выехали в 8 часов утра обратно. В 11 часов были уже в лагере около нижних терм. В 1 час дня были на стану наших охотников, где были оставлены убитые олени. Через час выехали дальше. Я спускался на лыжах, а остальные на нартах, которые были тяжело нагружены олениной, управлять ими на спуске было трудно. Переночевали на старом стане.

23 февраля. Понедельник

Ясно, дует ветер, –10°. Выехали в 9 часов. Дорога хорошо умята, и нарты идут легко. Я еду пассажиром. Ветер дует в спину. Днем жарили шашлык, заедали крошками от сухарей и запивали чаем. В 6 часов вечера были в Долиновке. Таким образом, вчера ехали 7,5 часов и сегодня столько же. В Долиновке ужинали у Толмана. Я угостил всех вином.

25 февраля. Среда

На небе ясно, кое-где мирные слоистые облака. Мороз, –18°. Вчера была баня у Толмана и разные организационные хлопоты. Сегодня с утра укладываюсь. Потапов, зав. заготживсырья, принес невыделанных бараньих шкурок для кукуля, взял 108 руб. У Толмана купил наколенники за 25 руб. и заказал бараньи чижи и шитье кукуля у жены Толмана. Дожидались выпечки хлеба до 12 часов. Позавтракали и выехали в 1 час дня.

Вскоре доехали до бывшей Машуры. Располагается Машура на открытом месте на берегу реки Камчатки. От селения осталась только развалившаяся церковь и пара строений, похожих на амбары. Потом очень долго ехали по тундре — это знаменитые кирганикские болота. На закате солнца въехали в Кирганик. Селение скученное и небольшое, расположено среди талового леса. В селении несколько больших и опрятных домов. В одном из них живет известный каюр Пётр Чуркин, и мы решили попить у него чаю. Сам Чуркин уехал на охоту, а хозяйка разрешила. Попив чаю, поехали дальше. Ехали перелесками и полями, проехали поселок Мильковской опытной сельскохозяй-

ственной станции. Луна уже давно освещает наш путь, и собаки при лунном свете и ночном морозе быстро бегут.

Наконец Мильково. Впечатление о нем ночью трудно составить. Остановились у старика-одиночки Ермакова. Он столяр, и всё его жилье представляет сплошную мастерскую. Это и хорошо: нет того стеснения, которое испытываешь в многолюдном семействе.

26 февраля. Четверг

Морозный туман, –29,5°. Встали в 6 часов утра. Выехали в 8 часов. Через 12 км от Мильково мы подъехали к берегу незамерзающей реки Андриановки и очутились на виду у Верхне-Камчатска. Это небольшое компактное селение. Я пытался фотографировать, но спуск фотоаппарата опять отказал от мороза. Проехав селение, мы подкормили собак. Дальше путь бугристый, идет в тальниках с тополь ником. Потом мы выбрались в белоберезняк. До Шаром еще 10–12 км. Сильно промерзшие, мы продолжаем двигаться какой-то безбрежной тундрой.

В Шаромы приехали в 5 часов вечера и решили остаться здесь ночевать. В первом наиболее крупном доме у дороги (дом Зимина) я попросился на ночлег. Получив разрешение, распрягли собак, сели чаевать. Так как сильно продрогли, то выпили с устатка водки. Заели олениной и запили чаем. Шаромы — маленькое, но какое-то широко раскинувшееся селение, дома стоят друг от друга далеко.

27 февраля. Пятница

Ясно. Хорошо видны горы, окружающие Шаромы. Дует ветер с Ганальской тундры. –16,5°. Встали в 7 часов утра. Малость проспали. Дорога до Пущино идет почти всё время по телеграфной линии. Местность ровная, заросшая белоберезником и боярышником. Часто попадаются обширные аласы. Ветер дует нам навстречу. Но увертываться спиной к ветру нельзя — часто попадаются овраги, собак приходится останавливать.

Примерно на полпути нам попался житель селения Ганалы Атласов. Он вез жену с больным ребенком в Мильково. Но как быстро он ехал на своих семи собаках! Было любо смотреть. И собаки все сытые и веселые. Приятно, что еще не перевелись настоящие ездовые собаки. В 2 часа дня мы были в Пущино. Село небольшое, всего восемь домов. Интересно, что здесь много рогатого скота — около 78 голов. Не распрягая собак, сели чаевать, так как сильно промерзли. Остановились у председателя сельсовета Выходцева. Он рассказывал, что в Пущино был хорошо слышен грохот извержения Толбачинского паразита.

Оставшуюся часть вечера читал и прислушивался к разговорам приходивших к хозяевам людей. Здесь давно нет папирос и махорки, и люди слетаются на дым моего табака, как мухи. Старик Мерлин (68 лет) принес каолинита, который нашел в одной из падей Срединного хребта. Вечером попили молока и легли спать.

28 февраля. Суббота

Ясное небо. Порядочный мороз, –24,5°. В 9 часов выехали из Пущино. Едем по ровной полого поднимающейся местности вдоль телеграфной линии на правой стороне реки Камчатки. Встретили тяжело нагруженную нарту с динамомашиной, которую везли для звуковой кинопередвижки в Пущино. Проехали перевал — главную водораздельную ось полуострова. Сделал отсюда два снимка лейкой, которую я теперь держу во внутреннем кармане пиджака, чтобы аппарат всегда был теплым.

Мои собаки еле тащатся. Пришлось «наехать» на них. Они стали бойко бежать. Чуть крикну, сразу ускоряют бег. На тундре «убой», твердо, собакам бежать «емко». Хотя и очень тепло, собакам «успевать» (т.е. спать) некогда. Нарты гладко несутся, только приятно поскрипывают полозья.

Один раз потеряли дорогу, час ее искали и сильно взмокли, пока выбрались опять на нее. К вечеру дорога стала в сплошных завалах. Едем при лунном свете. Нарты часто опрокидываются, но едем в целом хорошо, так как собаки, чуя близость жилища, быстро бегут.

В Ганалах были в 8 часов вечера. Попросились к Лукашевскому переночевать. Он радушно согласился. Когда мы приехали, семья Лукашевского ужинала. Пока мы распрягли собак и втащили в дом вещи, семья уже спала, и нас встретил один старик Егор Васильевич Лукашевский. Он оказался очень гостеприимным. Угостил нас соленой хайкой, картошкой, хлебом и нечто вроде рыбного омлета. Мы с аппетитом набросились на еду.

Хозяин много рассказывал о себе и своих странствованиях. Он был проводником у Щербакова и Харкевича. Хорошо помнит Богдановича. Ему 77 лет, но он еще полон жизни и бодрости. Ловит всё время рыбу, даже зимой, занимается охотой на пушного зверя.

День простоял замечательно ясный и тихий.

1 марта. Воскресенье

Встали, когда уже хорошо рассвело. Небо безукоризненно ясное, мороз –31°. Выехали в 10 часов. Дорога, все такая же разбитая, идет березняками и тундрами. Ехали очень долго. В Малки приехали в 4 часа. В Малках пообедали, варили суп из вермишели и консервов. Выехали дальше в 6 часов вечера, в светлых сумерках. Навстречу начал тянуть жгучий хнус. Сильно замерзшие, приехали в Совхоз в 10 часов вечера. Здесь были вынуждены зайти погреться в первый попавший дом. Это оказался медпункт. Я боялся, что женщина медработник нас прогонит, но ничего, разрешила погреться. Общий разговор, как обычно, свелся на горячие ключи. Пришлось немного пооораторствовать.

Немного согревшись, поехали дальше в Начики (12 км). Когда добрались до Начик, в глаза бросилась густая пелена тумана, стоявшая над термами. Времени 12 часов ночи. В Начиках около всех домов стоят материковские лошади, значит во всех домах есть постояльцы. Нас никуда так не пустили. Встретили сторожа, который сказал, что во всех без исключения

домах размещены летчики и только что приехавшие с военным обозом красноармейцы.

Нам пришлось уехать в лес и поставить там палатку. С этим делом, а также с разжиганием каминка и варкой чая промешкались до 4 часов утра. Ночь простояла изумительная и зверски холодная.

2 марта. Понедельник

Много поспать не пришлось, так как в кукуле сильно озябли пальцы на ногах. Встал в 10 часов утра. Позавтракав, я сходил к горячим ключам. Тропа очень торная, видно, что ключами пользуются весьма часто. По дороге сфотографировал Вачкажец. Пытался обойти термальное поле и взять оттуда образцы сульфидных отложений, но в валенках начал проваливаться в тину и быстро удрал оттуда. В ключах преимущественно купаются летчики, которые расквартированы в Начиках. Всё унавозили. Здесь есть аэродром, днем кружатся самолеты. Придя в лагерь, послал Николая на ключи, их он в жизни еще не видел, а сам залег спать. Потом пообедали, и в 7 часов вечера выехали в путь.

Дорога стала настоящая, трактовая. Навстречу попались три нарты таких же ночных путешественников, как и мы. Небо заволакивает какой-то белой мглой. В Коряки прибыли в 1 час ночи. Погода совершенно пасмурная и тепло. Вероятно, мы переехали границу погоды, отмеченную горами. В поисках, где бы попить чая, обегал несколько домов, где был виден свет или дым из печей. Но никто не откликался. Случайно на улице встретил военного, который пригласил нас к себе попить чая. В комнате, похожей на Ленинский уголок, у нас проверили документы, и боец сбегал за чаем. Бойцы от чая отказались, но налегали на курево.

В 2 часа 30 мин выехали дальше. Сначала собаки быстро несли по накатанной дороге, потом устали. Немного не доехав до Елизово, свернули в лес и поставили палатку. Спать хотелось смертельно. Улеглись спать в 6 часов утра. Начал идти снег.

3 марта. Вторник

Проснулись в 10 часов утра, ночью не выспались, густо валит снег. Устроили каминок и сварили пищу. В 2 часа выехали. На подъезде к городу погода улучшилась, показались сопки. Авача спокойна, только слабо дымят ее фумаролы. По дороге встретили одного из ключевских военных по фамилии Волков. Узнав, что мы собираемся на Авачу, с большой охотой принял наше предложение идти с нами.

Дорога в мягком снегу, собаки трудно тянут. По дороге часто попадаются пригородные хозяйства, леспромхозы, военные и прочее. Солнце уже село, взошла луна, а мы все едем. Наконец, в совершенной темноте въехали в город. Удивительно, что нет затемнения. Всюду огни. Много новых зданий, особенно по Таможенной улице. У Резиной все оказались дома. Теперь мы в тепле и светле. За разговорами просидели до 11 часов вечера. Устроились во второй комнате, где живут двое жильцов из промрыбалки, которым некуда переехать.

4 марта. Среда

Весь день бегаю по разным хозяйственным делам. В облторготделе меня здорово ошарашили, сказали, что продукты на экспедицию дадут, но овса, юколы и всякого прочего вряд ли. В подавленном состоянии духа стал искать, чем кормить собак. С помощью Машилина, который был у меня два года проводником, пытался достать в ресторане головок от трески, но ничего не получилось. Пришлось дать распоряжение Николаю, чтобы кормил собак остатками юколы, которой останется еще на один раз.

В магазине случайно купил гребенок и гребешков, которых просили купить хозяйки в разных селениях, в которых мы останавливались по пути.

5 марта. Четверг

Весь день получали продукты на экспедицию: муки 78 кг, жира 3 кг, сахара 3,6 кг, табаку 20 пачек, печенья 15 пачек, консервов — 10 банок, баклажанной икры 5 кг, макарон 6 кг и свечей 3 штуки.

Купил книг на 140 рублей. Ходил в гости к знакомому по Ключам. Там были какие-то три дамы: староватые, крашенные, томные. Таких я страшно не перевариваю.

6 марта. Пятница

С утра пасмурно и тепло. На улице в моей теплой одежде слишком тепло. Пошел добывать спирт для лаборатории и водочные изделия для экспедиции. Сначала получил полный отказ, так как спирта нет, а водку (300 л) берегут для моряков, которые идут в заграничное плавание. В конце дня в облисполкоме все-таки получил бумажку насчет спирта. Жильцы комнаты, где мы проживаем, каждый день после службы отправляются в порт на выгрузку пароходов с мукой. Эту обязанность исполняют все жители города. Выгружают американскую крупчатку в маленьких мешочках. Уже поступают импортные мука и жир. Завтра последний день беготни. В воскресенье утром собираюсь уехать обратно. На поездку на Авачу ставлю крест, так как юколы найти нигде не могу.

7 марта. Суббота

С утра зашел в Облздравотдел. Оказывается, есть перспективы курортного освоения ключей. Реально намечается в этом году построить дом отдыха или санаторий с врачебным персоналом на Начикинских ключах. Проектируется также освоить Паратунские ключи.

8 марта. Воскресенье

Утро ясное. Мороз чувствительный, вероятно, из-за ветра. Оформил подсчеты за квартиру с Андриановной, оставил ее наблюдательницей с оплатой 100 рублей в месяц.

Николай спустил две нарты на Советскую, и мы «легли на курс». Выехав на Култучное озеро, остановил собак и Николая и сходил к Сидорчуку. Он

передал мне все свои фотопленки в количестве 20 штук. Хотя срок их годности до 1 января 1940 г., но мы пришли к заключению, что пользоваться ими еще можно. Окончательно выехали из Петропавловска в 11 часов дня. Дорога до 6-го км сильно передута и очень плоха. Ветер неиствовствал, дул в лицо. Стало лучше, когда проехали леспромхоз. Машин на дорогах нет совсем, есть только лошади. На дороге много пешеходов. День безоблачный. Авача сильно курится, кратер ее как будто бы заметно изменен. Коряка явно мертвая.

Проехав много разных построек и землянок, прозевали поворот на Хутор и приехали в Елизово. Там переправлялись на двух спаренных батах. Полчаса промешкались, спуская собак и нарты с крутого яра на береговой лед реки. Сама переправа заняла мало времени. Удовольствие стоило 24 рубля. Проехав в конец Елизова, попросились чаевать в одном из новых домов. Переселенцы из Омской области пустили беспрекословно. Я удивился. Оказывается, они по собственному желанию перебрались сюда. Живут, как и все, чудовищно бедно. Детей куча.

Поехали дальше. Чем ближе к селению Коряки, тем более переметенной становится дорога. Собаки тяжело тянут. Может быть, они обессилели от этой злополучной трески? В густых сумерках добрались до Коряк. После долгих поисков нашли дом Дьяконова, моего старого проводника в 1933 г. на Узоне. Застал дома только жену и кучу людей. У них кроме своей многолюдной семьи еще два постояльца-красноармейца. Самого Дьяконова дома не было. «Где он?» «В городе». «Давно?» «Нет, месяца три». «Зачем ему так долго быть в городе?». Оказалось, что он арестован. Я и рот разинул. Вот так так! Тем не менее, назвав себя, я попросился переночевать. Узнав, кто я, несмотря на тесноту, нас пустили. Сейчас все сидят, пьют чай, молчат, слушают радио. За стенами буйствует ветер. Временами с глухим ревом он набрасывается на наш домик. На небе звезды.

9 марта. Понедельник

Небо безукоризненное, видны все горы. Чувствительный мороз. Выехали в 8 часов утра. Собаки лениво тянут: то ли устали за 1000-км переходы, то ли корм неважный. Едем по широкой, но отвратительной дороге, по которой прошли четыре трактора, груженные мукой. Наваливаясь то на тот, то на этот бок грозящей завалиться нарты, я проклинал эту дорогу.

Вскоре попалась партия арестованных, направляющихся пешком из Большерецка в Петропавловск, очевидно в Раковую бухту. Много было среди них женщин, девушек и юношей. Растянулись они то в одиночку, то группами километров на 10. Начал идти густой снег. На перевале нас нагнали двое летчиков, ехавшие самостоятельно на нарте. Смешно было видеть этих «соколов», сидящих на нарте и посвистывающих на собак.

В 16 часов мы въехали в Начики. Остановились у жены китайца Сидочана. Хотя ни хозяина, ни хозяйки не было дома, несмотря на недружелюбное отношение второй семьи, проживающей здесь, мы всё же остались в этом доме. Вскоре сюда же пришли летчики с запиской от председателя сельсовета. Они,

чудаки, странствуют без постели и ищут себе пристанище с постелью. Здесь им постели не пообещали, и они пошли искать другое место. Оказывается, они едут на мыс Лопатка! Хватят они горя после Озёрной. Мы накормили собак кислой горбушей, сварили макарон, с баклажанами они вкусные. Вечером ветер усилился. Как-то сиротливо здесь в засыпанной снегом деревушке. Устроились на ночлег хорошо.

10 марта. Вторник

Не торопясь собираемся, так как хотим ехать по хорошей дороге после других нарт. Через два часа были в совхозе, где почаевали. Здесь опять встретились с летчиками. Какие они оба беспомощные, вернее, растерянные: не знают, где и как попить чаю, где остановиться, как узнать состояние дороги. Они изрядно помучились, прежде чем добрались сюда. Из-за них мы потеряли лишних полчаса, так как захотели сделать им любезность — вскипятить в нашем чайнике чаю.

Выехав на тундры, мы очутились на совершенно занесенной дороге. Собаки скоро начали сдавать, и нам с Николаем пришлось идти на лыжах. Снег «накипел», то есть прилипал к полозьям. К вечеру, когда солнце село, на полозьях «накипь» прекратилась, и собаки вроде пошли веселее. Очень сильно устали. К 11 часам ночи пришли в Малки. Зайдя в первый же дом, где горел огонек, я с радостью увидел, что попал к своему знакомому Никифору Аббакумову, который был у меня проводником в 1934 г. Конечно, в ночлеге он мне не отказал.

Распрягли собак, кормить их было нечем, пришлось оставить их до утра голодными. Аббакумов говорит, что это и лучше, так как собаки сильно устали, и им полезно хорошо отдохнуть до утра, до корму. Еще Аббакумов говорит, что очень многие приезжают сюда пить нарзан, даже из города. Горячими ключами также многие пользуются, но ванна и раздевалка на ключах сгнили и развалились. Крепкий мороз. На небе звезды. Тихо.

11 марта. Среда

Встали рано, так как надо было покормить собак, оставленных вчера без корма. Купили юколы в колхозе. Юкола из хайко — отвратительная, но стоит 2 рубля штука. Юкола из горбуши, тоже плохая, но гораздо мельче, стоит 1,5 рубля. Сначала подкормили собак кислой горбушей, причем некоторые собаки ее не ели. А юколу ели лениво. Может быть, вчера переутомились.

Сходил к Звоновой или Звонихе, у нее есть кое-что из металлической собачьей упряжки, вроде вертлюгов и цепей, которые ей не нужны. Звониха ока-залась моей знакомой по 1937 году, когда мы стояли у нее на квартире. Она интересна тем, что представляет собой гермафродита. Она одевается по-муж-ски, говорит басом, курит, матюгается. Ее принимают за мужчину и часто попадают впросак. И мы тоже оказались в неловком положении, когда узнали потом, что она женщина. В ее присутствии перед сном мы разделись и гуляли

по комнате в трусах, а Морозов даже поругивался матом. На следующий день мы узнали, что это «дядя Лиза», и посмеялись над собой.

Табак что-то идет очень ходко, так как нигде курева нет. Все спрашивают курево, сначала я раздавал, а потом стал отказывать. Я уже раздал 10 пачек. Потом мы с Николаем отправились на лыжах к «нарзану», открытого мной в 1934 г. С некоторыми приключениями мы добрались до него. Туда была проложена свежая лыжня. Все источники похоронены под снегом толщиной больше 1,5 м. Над одним источником выкопана глубокая труба, и кто-то пил воду через стебель шеломайника. С трудом мы достали в кружку воды, напились ее досыта, я сфотографировал место выхода ключей, и мы пошли обратно.

Придя домой около 12 часов дня, застали здесь уже готовый обед. На всю семью в большой кастрюле из нашего кижуча, макарон и сала был сделан суп. Как теперь всё сложно — приходится в пути самим кормить своих хозяев, не так как было в старину. Дети, когда ты ешь, глядят в рот. Поневоле даешь им сахара и хлеба из своего не особенно густого припаса, который везешь с собой и не всегда честно получаешь.

После обеда мы пошли на горячий ключ. Отправились без лыж, и сделали это напрасно, но нас попутали всякие советчики, которые говорили, что дорога приличная. Глубоко проваливались в снег, но возвращаться не стали. Через два часа добрались до ключей. Застали там двух курортников: Наумова с женой. Приехали они сюда на полмесяца лечиться. Я не спрашивал, от какой болезни. Сфотографировав общий вид ключей и голого Николая в ванне на фоне громадных снежных сугробов и «курортников» на фоне своей палатки, я тоже залез в «ванну». Вымывшись, наплескавшись и хорошо нагревшись, вылезли. Курортники, наши знакомые по Ганалам, пригласили нас в палатку попить чайку. Хозяйка постелила платок, нарезала хлеба, юколы, наколола сахара, налила по кружке чая. Такое гостеприимство очень мило, но несвоевременно.

Домой пришли в густых сумерках. Ужинали опять супом из наших продуктов. Съели второго из выменных мной на табак кижучей. За столом было 11 человек. Вот так коммуна! Здесь в колхозе ни у кого нет рыбы для личного пользования, картошка у всех перемерзла, молока нет, сидят только на норме хлеба и на чае. Как всё это убого! Не живут, а прозябают! Лег спать в 12 часов ночи. Погода разгулялась.

12 марта. Четверг

День начался прекрасный. Небо безоблачное. Мороз довольно сильный. Купил в магазине продуктов по талонам (муки 1,8 кг, 200 г сахара на 2 дня на двоих), 2 куска туалетного мыла, 2 пачки конвертов, 10 штук дверных задвижек, чаю и 2 патефонные пластинки (Корневильские колокола и Фауста), но так как Фауст был разбит, я его вернул.

Придя домой, муку отдал хозяйке, сахар оставил себе. Попив чаю и уплатив хозяйке 10 рублей за постой, выехали в 10 часов утра. Собаки очень лениво тянулись. То и дело, как это и водится при выезде в путь, они садились оправлять свои надобности. В это время надо было быть зорким, чтобы не

прозевать и вовремя оттянуть нарту в сторону, иначе собачьим калом портится полоз и становится некатким.

Через несколько часов встретили восемь нарт мильковцев, едущих в город за горючим, на каждой нарте была железная бочка и груда юколы. Собаки у всех были сытые, веселые и быстро бежали. Было обидно смотреть, как быстро бегут собаки мильковцев по сравнению с нашими и плохо кормленными.

На речке Ганальский Вактан остановились чаевать. Здесь возле дороги много глубоких ямин в снегу — остатков костров чаюющих. В одной из ям были поленья, и они еще дымились. Николай занялся костром и варкой чая, а я фотографировал вид зимней чаевки в лесу. Вид изумительный — на фоне острого снежного хребта нарты с черными собаками на белом снеге. Всласть попили чаю с хлебом, паштетом и печеньем. Только здесь можно есть безопасно, не чувствуя устремленных на тебя голодных глаз.

Дальше по тундре поехал спиной к собакам, так как дует неприятный хнус. Уже в полных сумерках приехали в Ганалы. Подкатили к дому Лукашевского. Он болеет. Пообогревшись немного и поговорив со словоохотливым стариком, пошел с Николаем к председателю колхоза. Купили у него 40 штук кислой горбуши и 30 штук юколы. Придя домой, сели ужинать. Опять нас здесь накормили. На ужин были свежие гольцы (замороженные) и суп из мяса. Потом чаевали с нашей закуской (паштет, сахар). Старик любит поговорить, показать свой ум и себя похвалить. После ужина распрягли собак, покормили их и залегли спать.

13 марта. Пятница

Изумительно хорошее утро, –37°. Проспали малость, встали только в 7 часов. Николай занялся запряжкой собак и упаковкой нарт, я стал перебирать содержимое вьючного ящика, чтобы найти термометр. Термометр нашелся на самом дне ящика. Достал его, а также свечей и пачку печенья для хозяев. Позавтракали хозяйским хлебом и солеными гольцами. Велел Николаю оставить хозяевам муки из нашего запаса. Хозяин расщедрился и дал на дорогу по ломтю соленых гольца и горбуши. За завтраком хозяин рассказывал, что у него с 18 лет туберкулез, но вот живет до 77 лет и ничего. Врачи категорически запрещали ему есть острое и пить спирт, однако он всё ел и пил.

Выехали в 9 часов. Мороз изрядный, едем навстречу ветру, кайма моего малахая в густом инее. Больно мерзнет нос и скулы. Через час на юго-западе стали сгущаться тучи. Видно быть завтра ненастью. Собаки пока бегут быстро, так как сегодня подкормили их хорошей мясистой юколой гольца, купленной в Ганалах. Сама дорога хорошая, тундра ровная. Наконец и река Камчатка, ее правый приток. Родная теперь мне эта река.

Зайчик и Жучик, как увидят какую-нибудь птицу, зверя или встречных собак, так невзирая на усталость, быстро ускоряют бег и лают. Жаль, что таких моментов мало. К вечеру собаки стали еле тащиться. Стало ясно, что мы приедем в Пущино очень поздно. В 9 часов вечера небо косо пересек метеор, который секунды две горел ярким зеленым светом, как ракета, и упал

(вернее погас) на восточном подножье Срединного хребта в окрестностях Пущино.

Добрались до Пущино в 10 часов вечера. Сразу же зашли погреться, так как сильно оззябли. На ужин попили только чаю с соленой рыбой и печеньем, так как время позднее. Здесь плохо квартировать, так как у хозяйки грудной ребенок, который всё время неистово плачет.

14 марта. Суббота

Сегодня наступило ненастье. Сыпет мелкий морозный снег. –19°. Счетовод, бывший красноармеец, выписал нам кислую рыбу. Здесь все сидят без табаку, и он был рад, когда я угостил его табаком. Из разговора с ним выяснилось, что здесь в колхозе колхозникам живется хорошо. Много дохода от молока, мяса диких зверей, овощей, рыбы. Счетовод подвел к яме с кислой рыбой и велел набирать сколько угодно. Мы с Николаем набрали в нарту и накормили собак. Рыба — хорошая, цельная, слегка подмороженная.

После обеда побрился и хотел сходить в магазин, но продавец, он же начальник почты, сказал, что ничего в магазине нет. Я не пошел. Придя домой, улегся спать, так как делать совершенно нечего. Когда проснулся, увидел нашего хозяина, пришедшего из Шаром и пьющего чай. Хозяин согласился завтра показать нам Пущинские горячие ключи: проводит нас до ключей и вернется обратно.

15 марта. Воскресенье

Разъяснило, –25°. Встали в 6 часов и стали собираться. У меня страшно болит живот, вероятно, от вчера выпитого молока или от недоваренной гречневой каши. Настроение паршивое. Выехали в 9 часов. Удивительно плотный здесь снег: нарты и собаки легко идут, и он выдерживает даже человека без лыж. Хозяин говорит, что весною по насту легко ездят на конях. К вечеру на правом берегу реки Кашкан мы встретили первый горячий ключ и здесь остановились. Проводник, пожевав хлеб и выкурив сигаретку, попрощался с нами и пошел обратно. Мы стали устраивать лагерь.

Поставив палатку, отправились драть и таскать кору, чтобы завалить снег на полу палатки. Затем поставили каминок, втащили вещи в палатку и устроили постели. Николай отправился на собаках за дровами, а я принялся топить каминок и варить кашу. В палатке сейчас тепло, Николай похрапывает на своем кукуле.

16 марта. Понедельник

Утро чудесное, небо безоблачное. С гор тянет слабенький хмус, –20°. Попив чаю, Николай отправился на соседнюю гору высмотреть баранов и отбить образцов, а я отправился на горячие ключи. Ближайший ключ вытекает из-под склона, у его выхода устроена ванна размером 1,5 х 1,5 м, температура воды +37,4°. В русле ручья кое-где термофильные водоросли. Всё кругом закрыто снегом, ручей вытекает из-под снега.

Потом нашел еще более обильный (расход 100 тысяч литров в сутки) ключ, вытекающий из-под снега. Температура его +33,2°. На нем устроена ванна, у северного края которой выходит, пузырясь, газ. Все остальные ключи холоднее и менее обильные. Некоторые ключи полностью завалены снегом, и их не видно. Почаевали с блинчиками, которые напек Николай, и вдвоем отправились отбирать газ.

Пущинские термы располагаются на линии грабенового сброса меридионального направления, отделяющего Валагинский хребет от Центральной Камчатской депрессии. Аналогичное тектоническое положение имеют Тимоновские и Малкинские термы.

17 марта. Вторник

Небо ясное, но над нашим хребтом проносятся зловещие белые облака. –22°. Встали в 6 час, так как в это время теперь уже светло. Я распаковал лабораторию. Все жидкости, за исключением спиртовых и щелочей, замерзли.

Позавтракав вчерашним супом и чаем, Николай запряг собак и поехал за дровами, а я остался топить каминок и отогревать лабораторию. Через четыре часа, я принялся за работу, а Николай отправился купаться. Анализами был занят до позднего вечера. Результатами анализа недоволен. Реактивы здорово врут. Возможно, что причина — их многократное замерзание и оттаивание. Вечером я вычислял анализы, а Николай выпаривал воду. В палатке то холодно, то жарко. Я немного простыл — хрипит горло. Уже надоело это двухме-



Иногда приходится ночевать в палатке.

сячное зимнее странствование. Летом гораздо лучше путешествовать — так сильно не мерзнешь и опрятно живешь. Всюду можно пройти и легко ногам. Скорей бы лето и опять в горы!

18 марта. Среда

Опять синее небо, –25°. Встали поздно — в 7 часов, я поехал за образцами лавы на дальний ключ, а Николай за водой для выпарки. Потом позавтракали (суп из кижуча и чай с печеньем), упаковали образцы и в 12 часов выехали назад в Пущино. Дорогу сильно не задуло, собаки бегут весело, и уже в 3 часа дня мы были в Пущино.

Пущино стоит на самом берегу Камчатки, кругом лесистые увалы и белоснежные хребты. Что-то меня знобит, вероятно, начинается грипп. Погода портится: стало морочно.

19 марта. Четверг

Ночью начал валить снег. Тихо. Тепло. Утром меня бросало в жар, тошнило, страшно трещала голова. После чая стало немного получше. Снегопад всё усиливается. И мы не поехали сегодня.

20 марта. Пятница

Ночью снег перестал идти, и мое недомогание прошло. Но выезд мы всё же отложили, так как никакого следа старой дороги не сохранилось. Прокладывать дорогу без проводника мы не можем. Поэтому после обеда залегли «отдохнуть». Потом читал «структурную геологию» Усова. Сходили к колхозному животноводу старику Казимирычу, упросил его продать нам еще 20 штук кислой рыбы. Скучно и неуютно здесь.

Вечером были у старика Мерлина. Оказывается, он и его сын — музыканты. Сын играет на баяне, а старик на скрипке. У старика скрипка дребезжит и фальшивит, сын играет лучше. Говорят, стоит ему один раз услышать мелодию, он сразу может играть ее сам. Они играли старинные польки и плясовые. Была интересна и игра, и поза музыкантов. Ветер продолжает выть за стенами дома.

21 марта. Суббота

Ясно, продолжает дуть тот же сильный ветер, –14°. Встали только в 8 часов утра. Ночью плохо спалось, так как ребенок хозяев всю ночь кричал. В 10 часов 30 минут выехали из Пущино. Сразу путь пошел целиной. Собакам было тяжело, и нам пришлось встать на лыжи. Бывшая дорога была еле-еле заметна, и собаки брели по этому следу. Бедняжки, усталые и голодные после 1000 км перехода, идут выпустив язык и хрипят от жару и от натуги.

Днем, когда мы остановились чаевать, увидели впереди две нарты. Николай от радости вскричал: «Слава Богу!» Это были пущинские колхозники, которых ожидали еще вчера. Было приятно говорить с ними и слушать их протяжный и цокающий говор. Дальше мы поехали быстрее. До Шаром

ехали три часа. Собак оставили в алыках, так как ночь будет теплая. Хозяйка поставила самовар. Мы достали соленую рыбу, ржаной хлеб и чай с сахаром. Ребятишки, пока мы ели, стояли возле стола и смотрели нам в рот. Неужели у них нет соленой рыбы и хлеба, как у нас? Чушь какая-то.

Ветер опять воет за стенами дома. Завтра думаем выехать пораньше, чтобы добраться до Мильково и до хороших конских дорог.

22 марта. Воскресенье

Выехали рано. Когда ехали по руслу реки Камчатки, встретили партию заключенных, идущих без конвоя в Петропавловск. Местность стала бугристая. То и дело нужно тормозить на спусках остолом. В Верхне-Камчатск приехали в 2 часа дня, от Шаром сюда расстояние 40 км. Почаевали в первом попавшемся доме. Нам сразу же поставили самовар, и мы быстро и уютно в опрятной комнате позавтракали, меню обычное: соленая чавыча, хлеб и чай. Покормив собак, поехали дальше. Собаки весело побежали, так как началась твердая, хорошо накатанная конская дорога. Погода весь день солнечная, безветренная. Временами я ехал без шапки.

Встретили по пути женщину. Она разыскивала своих детей, куда-то пропавших. Проехав пару километров, мы встретили этих детишек: девочка лет 7 на лыжах и за ней пешком мальчик лет 3–4. Оба выбредали по глубоко пропаханной лошадиной дороге из лесу. Малютка нес в руках галоши, чтобы снег в них не забивался. Проехав еще 1,5 километра, встретили по дороге еще двоих: вероятно, отца и сына. Они тоже искали этих детей. Услышав, что мы видели этих ребятишек, пустились бежать. Видно, ребята ночевали в лесу. И это в мороз –20°!

В 5 часов мы уже были в Мильково у дома нашего знакомого столяра, где ночевали в прошлый раз. Распрягли собак, разгрузились, сварили суп из баранины, даденной нам в Пущино почтарем Красильниковым. Зашли двое камчадал. Один из них (Михайлов) рассказывал про многие экспедиции, о которых он слышал или видел сам: Богдановича, Маргаритова, Тюшова. Он хорошо помнит Комарова, так как ребенком ходил к ним в лагерь, и Комаров своим хорошим отношением изменил его мнение о мурках (приезжих), как о плохих людях. Оказывается, у камчадал существовало определенное мнение по поводу приезжих. О том, что камчадалы раньше презирали и боялись приезжих, рассказывали Лукашевский и Толман. Поужинав, легли спать. Я стал перезаряжать свой ФЭД и провозился с ним часа два.

23 марта. Понедельник

Утром прекраснейшая погода. –28°. Встали в 7 часов. С трудом через бумагу из Рыбкоопа получили в пекарне буханку хлеба по коммерческой (двойной) цене, как проезжие. Здесь в Рыбкоопе главный начальник — эстонец Янсон, но его не было, а был его заместитель — скучная посредственная личность Пожидаев. Выехали в 11 часов. Тепло, совсем как летом. Выехав

из селения, я снял шапку и рукавицы, и так всё время ехал. В своей шубе я чувствую себя как в бане.

В 2 часа приехали в Кирганик. Кирганик — небольшое, компактно расположенное селение, похожее на Верхне-Камчатск. Есть несколько крупных старых домов. Я сделал ряд снимков Кирганика и гор вокруг. Чаевать остановились в доме Петра Чуркина. Пётр Чуркин — знаменитый ездок на собаках. К сожалению, его опять не было дома, а так хотелось бы поговорить с ним о езде на собаках, и получить у него оценку наших собак. Почаевали и ели соленую хайко, которую я выпросил у хозяйки продать. Принесла рыбу невестка — славная молодая женщина, любовался на нее.

С нами отсюда едет пассажир Васька, сын И.Толмана. Он приехал в Кирганик погостить у дяди В.Толмана, но ему стало скучно и захотелось домой. Пришлось взять с собой. Километра через два выехали на Кирганикские тундры, тут же началась лиственница. С тундр чуть-чуть виден Толбачик. Из него поднимается очень высокий столб белого дыма. Других вулканов не видно из-за дымки. На тундре собаки едва тащат нарты, совсем как по песку.

Прекрасен был закат. Снег был ослепительно бел при этом сумеречном свете. Нарты были очень живописны на этом фоне (надо как-нибудь нарисовать акварелью). Какой-то романтикой веет от езды на собаках по еловому лесу при лунном свете. Так хорошо на душе. Я замерз порядком. Нарты едут медленно, я пошел за ними обычным шагом и согрелся. Часов в 11 вечера добрались до Долиновки. Накормили собак, поели рыбы из Кирганика, запили «пустым» чаем, так как сахар кончился и легли спать.

24 марта. Вторник

Ночью был сильный мороз, и утро снова прекрасное. –27°. Ночью я, вероятно, раскрывался и немного простыл, говорю с хрипом. Попили «пустого» чаю с «простым» хлебом и пошли в магазин за сахаром. В магазине было людно и пусто в отношении товаров. Как раз закончили продажу молока, и больше никаких продуктов в магазине нет. Сахар, если бы и был, то приезжим его здесь не продают. Такое здесь правило. Совсем как в Америке, где в разных штатах разные законы.

Встретил на улице почтаря Дунаева. На мой вопрос про телеграммы, он сказал, что телеграммы Пийпу есть, но что я — не Пийп, Пийпа он знает, это тот, который написал книгу про термальные ключи Камчатки. Пришлось его разубеждать, но он не верил. Поэтому на почте он проверил у меня паспорт и только тогда выдал телеграммы. Оказывается, он раньше заведывал почтой, но недавно его снизили до телеграфиста, так как кто-то выругал военных матом по телефону и подозревали его. Я получил телеграмму от Дашкова, что на станции всё в порядке.

На почту пришел заведующий метеостанцией по происхождению камчадал, приятный и живой парень Докучаев Василий Фомич. Мы разговорились.

Я просил его сообщать нашей метеостанции новости о выпадении пепла, землетрясениях, северных сияниях и т.д. Всё это он обещал присылать нам.

Придя домой, пообедали супом из баранины и макарон, хотя было только 11 часов утра, и залегли спать — «привыкать к армии» — там обязательно полагается мертвый час. Температура на улице –2°. С полдня погода начала портиться. Николай пошел искать юколу, но юкола здесь плохая — мясо выедено червями, и хотят за нее 3 рубля за штуку. Только у заведующего метеостанцией он купил 15 штук, и тот сам пришел к нам, чтобы просить табаку. Оказывается, у него можно взять термометр-пращ. Вечером пойду к нему. Жена Толмана принесла мне новый кукуль. Он хороший и теплый. Пока дал ей для мужа две осьмушки табаку, а рассчитаюсь вечером. Сижу и читаю «Одноэтажную Америку» Ильфа и Петрова. Погода ухудшается. Не повалил бы только снег.

Вечером пошел к заведующему метеостанцией. В доме только одна комната. Обстановки никакой, но уютно. Он много рассказывал о себе. Был в Хабаровске и на Сахалине, летал туда на самолете. Не женат. Думает, что его скоро заберут в армию. Теперь персонал метеостанции комплектуют женщинами. Наблюдения у них почти непрерывные, почасовые. Он дал мне новый и хороший пращ, я написал расписку. На прощание он сказал, что мне надо постричься, и он может это сделать. Договорились встретиться завтра. В свою очередь он попросил прислать курева из Ключей, я пообещал.

Потом зашел к жене Толмана. Кукуль обошелся мне в 268 рублей. Это недорого!

25 марта. Среда

День начался пасмурным утром. После чая, очень скучного без сахара и масла, я пошел к Докучаеву стричься, а Николай стал запрягаться. Докучаев обкарнал меня бобриком, способом который мне не нравится. Но делать было нечего, пришлось смириться. Дома уже всё было готово к отъезду. Облачившись в свою обычную путевую одежду: полушубок, малахайку и камлейку, попрощавшись и раплатившись с хозяйкой, выехали в 9 часов. Дорога хорошая. Настроение у меня какое-то неважное, возможно из-за погоды, а тут еще отбил себе копчик. Дорога хорошая, но много пропарин — мест, где снег набух от воды.

В 1 час дня подъехали к лесосеке. Вся дорога в сене и конском навозе. Собаки хрипят, таща нарту. Зашли в столовую, но обеды там уже закончились. На выезде из селения из-за слишком густого сена на дороге, не обошлось без стегания собак бичом и мата. Дорога архиотвратительная. Собаки всё время останаливаются, блюют из-за чрезмерно съеденного кала, в обилии валявшегося в селении. Ох, уж эти поселки сортирных людишек! Через несколько часов сеновозная дорога отошла куда-то, и дальше мы поехали по довольно сносной дороге. Собаки всё равно тащатся медленно — или устали или объелись калом.

К вечеру доехали до Щапины. Вдали из-под пасмурных облаков виднеется белоснежный массив Кинчоклока. В доме для приезжих много народу. Пошли к

старику Ушакову — единственному оставшемуся жить здесь старых щапинцев. Старик был дома и очень важно и серьезно читал книгу. Потом пошли к Толману за продуктами. Всё, что было в заявке, он мне дал. Купили продуктов на 55 руб. Очень хорош был чай с сахаром и белый хлеб с маслом. Николай сходил за юколой, оставленной на чердаке дома для приезжих. Вечером зашел Толман. Долго беседовали с ним. Если освободится от торговли, думаю пригласить его к нам завхозом вместо Дашкова. Из него должен выйти хороший завхоз.

26 марта. Четверг

Началась пурга. К счастью, не очень сильная. Но из-за отсутствия юколы, придется ехать. В доме собрались несколько камчадалов. Все говорят об изобилии соболя в этом году. Во многих местах соболь перенаселен, и качество его ухудшается. Поразительно, что почти отсутствуют заяц, глухарь, горностай и лисица. Хозяин категорически отказался взять денег за ночлег.

Едем через красивый смешанный лес, там ветра нет, а только падает снег. Дорога сносная. В 1 час дня подъехали к юрте в долине Николки для чаевки. Около юрты уже стояли нарта собак и распряженные конские сани. В юрте застали двоих: старика и молодого, пьющих чай. Поставили и мы свои чайники и стали дожидаться. Стали чаевать. Как-то страшно неудобно на людях есть белый хлеб с маслом и класть в чай сахар, тогда как они едят черный хлеб и пьют чай без сахара. Ох, уж и жизнь эта!

Пока чаевали, пошел мокрый снег, как говорили наши чаевщики — «идет мокресть». На мокрое сиденье нарты страшно даже сесть. Расстояние до Лазо показалось коротким, хотя ехали довольно долго. И вообще сегодня все расстояния кажутся короткими, так как вокруг уж очень красиво. В Лазо были в 6 часов вечера.

В 7 часов были в Макарке. На подъезде к Макарке снова полюбовались красивой зимней картиной леса и селения. Особенно понравились лиственницы на фоне пасмурного неба, полоски оранжевого заката и дорога в лесу. Ветер всё сильнее воет за стенами дома. Ох, будет завтра передувать дорогу.

27 марта. Пятница

Утро роскошное, тихое и морозное. –21°. Встали до восхода солнца и любовались силуэтами лиственниц, селения и голубого снега. Пока варился чай, запрягли собак и упаковали нарты. Выехали в 7 часов. Голодные собаки еле тащат. Скоро открылся великолепный вид на Ключевские вулканы. Хорошо виден майский паразит (прорыв 1941 г.) и его лавовый поток на склоне Толбачика.

В Средне-Камчатске остановились у дома переселенца, где мы всегда ночуем. Я пошел в сельсовет, просил оказать содействие в покупке юколы. С трудом нашли 10 штук. Поехали дальше. Дорога очень длинная и страшно нудная.

В Крапивную приехали в 6 часов вечера, пути сюда 40 с лишком километров. Крапивная — это что-то вроде базы, снабжающей Ламутский район

продуктами и товарами. Стоят склады и балки сортирных людей. Пробегали мы с Николаем из барака в барак, но нигде не нашли кипятку, чтобы напиться чаю. Прокляв всё, мы решили выпить спирту и поесть соленой рыбы с хлебом. Сразу стало веселей и теплей на душе. Погода быстро портится. В сумерках часто теряем дорогу. В минувшую ночь спали всего пять часов, поэтому ложимся боком на нарты и дремлем.

В Козыревске были в 11 часов ночи. Дубовики уже спали. Пришлось их разбудить, так как надо было достать юколу, чтобы сразу покормить собак. Потом сразу легли спать, есть не хотелось.

28 марта. Суббота

Встал в 6 часов, так как проснулся младший сын хозяев мальчонка Васька и поднял шум. Мать уже возилась у печки. На дворе вовсю шумит непогода: идет снег и дует сильный ветер. Тепло. Не вставая с постели, велел Ваське принести большую тарелку, насыпал в нее конфект и положил пачку печенья. Сказал ему, что на всех. Вот был мальчишка рад!

Позавтракав жареной картошкой, причем мы всю семью угощали белым хлебом, сахаром и маслом, решили, что выезжать в такую погоду невозможно. Побегали по делам и залегли спать, с нами за компанию и Миша — старший сынишка хозяев. На обед был суп из картошки и капусты, заправленный жиром. Пурга всё сильнее. Если бы поехали, то здорово бы промокли.

Уселся за писание впечатлений и параллельно стал читать попавшую под руку книгу про Суворова. Прочел залпом. У хозяев нашлась книга Станюкевича «Морские рассказы», читал до 12 часов ночи.

29 марта. Воскресенье

Снег продолжает валить. –4°. Выехали в 10 часов утра, решили, что доедем хотя бы до Ушков. Выезжая из селения, собаки еще тянули, так как к бегу их возбуждали разные вольные собаки. Выехав из деревни, они стали тащить очень медленно. Снег «накипает» на полозьях, нарты едут как по земле, мы мокрые и все в снегу.

В Ушках были в 4 часа дня. Сунулись в несколько домов, но то дом был мал, то хозяев не было, и мы подались к дому председателя сельсовета Попова. Они нас пустили. Дом большой и опрятный: три комнаты и кухня. Вежливый, приятный и любопытный ко всему хозяин, миловидная молодая русская хозяйка, сын и дочь. Сынишка — прелестный трехлетний мальчуган с красивыми голубыми глазенками, совсем русский по облику, но говорит с местной цокающей и протяжной интонацией. Здесь же по случаю воскресенья гостил брат хозяйки — большой друг нашего Николая. Вот уж оба обрадовались и, не переставая, говорили друг с другом. Хозяева пригласили пить вместе с ними чай и предлагали свой сахар и хлеб. Мы поблагодарили и пили чай со своим хлебом, сахаром и маслом.

Стали ужинать. Пригласили и здесь. Ели вкусный мясной суп. Хозяин родом из Ключей. Он окончил в Усть-Камчатске совпартшколу и уже давно работает председателем сельсоветов. После чаевки я нашел у них книгу Жюль Верна «Пять недель на воздушном шаре» и начал читать. Николай с другом, а с ними и хозяйка заводят патефон, беседуют и хохочут. Хозяин ушел на заседание правления колхоза.

30 марта. Понедельник

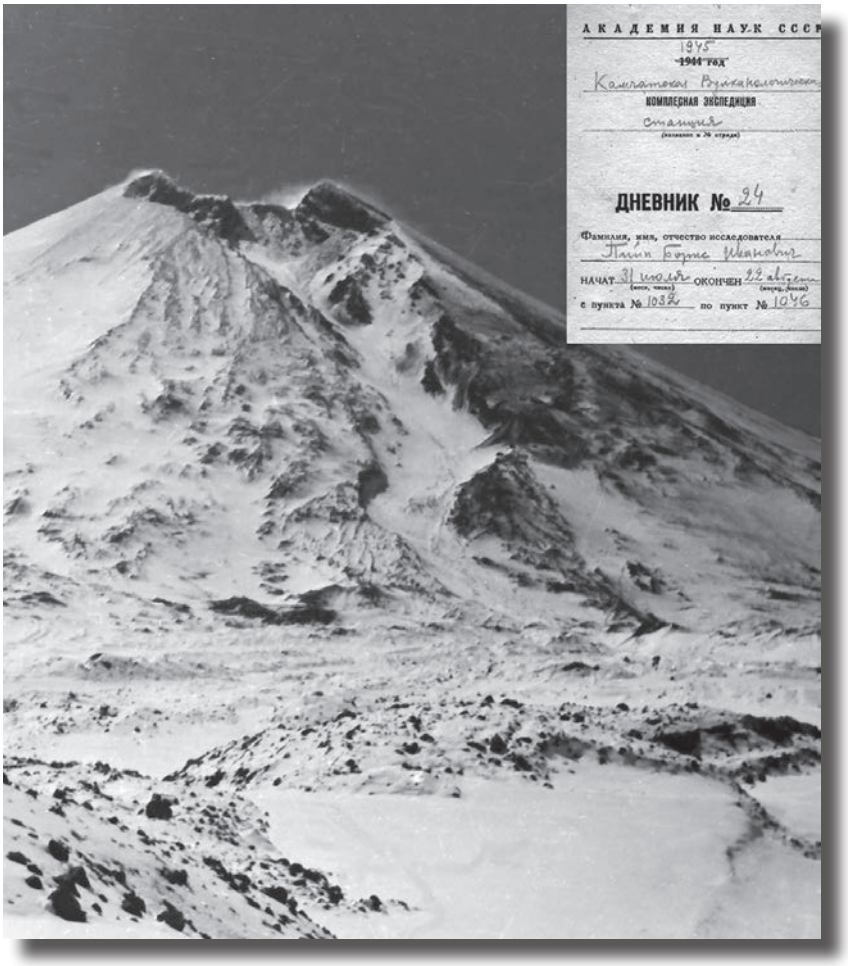
Погода улучшилась. Видны вулканы. Толбачик дымит. Я делаю зарисовки и фото. Надо бы в Ключах прожить еще лет пять, чтобы изучить все интересные окрестности. Я бы даже пожелал, чтобы на это время продолжалась война, и меня не отозвали отсюда.

Выехали в 8 часов утра. За ночлег, несмотря на отказы, я всё же всучил хозяйке 20 рублей. Дорога оказалась не такой плохой, как мы думали. Заехали в совхоз. Хотели попробовать местную сметану в столовой, Но она уже была распродана, поэтому взяли молоко и гуляш. Едем дальше. Я предаюсь размышлениям о строении Плоской сопки. Когда уже садилось солнце, мы въехали в Кресты. Вечером чаевали, хозяева и их квартиранты здорово подчистили нашего хлеба, сахару, масла и колбасы. Потом от нечего делать присоединился к игре в подкидного дурака.

31 марта. Вторник

Ночью был мороз, –21°. Выехали в 10 часов. Дорога в лесу хорошая, и собаки легко бегут. В Ключи приехали в 4 часа дня. На станции всё в порядке.

ВОСХОЖДЕНИЯ НА КЛЮЧЕВСКОЙ ВУЛКАН В 1942 И 1945 гг.



Выписываю факты, касающиеся восхождений в кратер Ключевского вулкана в XX веке:

1. Семёнов и Дингельс поднялись на вершину 2 сентября 1931 г. по восточному склону вулкана (очень трудному и неудачному пути).

2. Пограничники Водопьянов и Бирюков вышли из Ключей 14 июня 1935 г. в 6 часов утра. 15 июня в 20 часов достигли высоты 2600 м, отсюда 17 июня начали подниматься и достигли кратера в 18 часов 40 минут. В кратере пробыли 1 час 40 минут (диаметр кратера 200–250 м, глубина 90 м). В Ключи прибыли 19 июня в 7 часов утра.

3. Кулаков (сотрудник Камчатской в/станции) и 7 бойцов Ключевского гарнизона вышли из Ключей 18 июля 1935 г. в 5 часов утра, оттуда пешком до высоты 1800 м. 19 июля поднялись до высоты 3200 м. 20 июля в 19 часов вышли из лагеря и 21 июля в 6 часов 45 минут были у кратера. В кратере пробыли 5 часов 15 минут (его диаметр 450 м, глубина 125 м). Спуск до ледника Эрмана пять часов.

4. Троцкий (химик Камчатской в/станции) и 2 альпиниста (Коптелов и Микулич) 8 августа 1935 г. вышли из Ключей через Караульную сопку. 9 августа поднялись до высоты 3000 м, 10, 11, 12 августа — непогода. 13 августа в 7 часов вышли из лагеря, на кратере — в 14 часов 15 минут. Диаметр кратера 250–300 м, температура воздуха — 10°. Вулкан в это время был очень активным. Они спускались в кратер, но пробыли там недолго из-за частых взрывов в кратере.

В мае 1936 г. с целью создать лучшие условия для восхождения, вулканостанция построила домик на высоте 2600 м, который в разобранном виде был завезен туда на собаках. В этот домик были заброшены продукты и специальное снаряжение.

5. Влодавец, Иванов, Попков, Раздобреев — сотрудники в/станции. 28 августа 1936 г. вышли от домика на высоте 2600 м в 4 часа 20 минут поднялись на кратер в 16 часов 15 минут. Диаметр кратера 150 х 200 м, температура воздуха — 9,5°.

6. Меняйлов, Набоко, Дьяконов —— новые сотрудники в/станции, только что прибывшие на «зимовку». 30 августа 1936 г. начали подниматься в 3 часа 30 минут, были на кратере в 18 часов, провели там 40 минут, температура воздуха — 14°. Спуск 17 часов, так как произошел несчастный случай.

7. Меняйлов, Малахов, Дьяконов и Волков выехали из Ключей на Туйлу 4 июля 1937 г. 7 июля были на Лавовом Шише. 8 июля добрались до домика. 10–17 июля — непогода. 18 июля поднялись до высоты 3600 м. 19 июля — пурга. 20 июля — подъем, поднимались 12 часов. На кратере провели два часа.

Неудачная попытка восхождения на Ключевской вулкан, июль 1942 г.

16 июля 1942 г.

Прекрасная жаркая погода. В 13 часов 30 минут выехали на лошадях с рабочим Дёминым на Ключевской вулкан. Нас будет трое восходителей: В.И. Попов, Артём Волчонок и я. Проехав три часа, заночевали недалеко от Караульной. Дальше нас не пустили овраги, крутизна склона и исчезнувшая тропа. Оставив остальных устраивать лагерь, пошли с Поповым на разведку. На поверхности плато опять нашли тропу, она здесь торная, местами колейная (полк, когда был в Ключах, производил здесь маневры). За чаепитием просидели до 11 часов вечера.

17 июля

Роскошная безоблачная погода. Встали в 6 часов утра. Выехали в 8 часов 30 минут. По хорошей торной тропе легко взобрались на выступ плато и поехали к сопке Караульной. На Караульной немного задержались, надо было с вершины посмотреть дальнейший путь. Кроме того, Артём сверху заметил в бинокль медведя, и мы пытались его найти. Решили ехать через седловину между конусом Близнецом и Столбовой. Конус Караульный и вся местность до кратеров Близнеца и Промойного сложена из волнистых лав. До седло-



Кратер Ключевского вулкана. Снимок сделан через стереотрубу в/станции.

вины доехали благополучно, но здесь нас встретил скалистый каньон реки Столбовой. Выше по течению мы нашли очень хороший спуск для лошадей к реке, но река здесь оказалась очень бурная, и мы долго высматривали брод. Медленно, с опаской, но мы ее перешли.

Поехали вдоль его левого борта ледника высотой около 80 м. Доехали до озера, которое с востока ограничено ледником, а с запада высоким долом, идущим от Среднего вулкана. Здесь мы остановились. Времени 4 часа дня. Стали опорожнять чемоданы и вьючные сумы, так как отсюда пойдем пешком, неся весь груз на себе. Дёмину дали наказ, что если в случае хорошей погоды мы не вернемся до вторника, он приедет за нами в среду.

До 6 часов вечера собирали вещи и распределяли их на две носки. Потом опять пошли вверх по леднику. Трещин нет. Идти легко. Поднялись на красный мыс на правом борту ледника и стало темнеть. Решили заночевать. Быстро раскинули свои кукули на вулканическом гравии, слегка подзакусили и улеглись спать. Сильно утомились, так как каждый тащит довольно большой рюкзак и свой кукуль. Мой бараний кукуль очень объемистый.

18 июля

Проснулись — солнце уже взошло. Оно в густой пелене высоких сирусов. На востоке темно, и оттуда с силой дует ветер. Быстро собрались и пошли. Вскоре пошел обильный дождь с сильным ветром. Нашу ватную одежду вмиг пробило. Стало холодно. Ни отдыха, ни перекуров мы не делаем. Стали мокрые до ниточки. Стоит остановиться, как начинает от озноба колотить. Страшно удрученные и озябшие, докарабкались до верхнего уступа ледника. Где-то здесь должен быть домик. Ищем, но его нет. Нас охватило безудержное отчаяние. Если не найдем, то или заболеем или погибнем.

После некоторых поисков, дом нашли. Но весь домик полон снега. Дверь была фанерная, и ветром ее вышибло. Вот тебе и ремонтеры, которые в прошлую зиму ездили сюда. Доски остались, а капитальную дверь сделать не сообразили. Делать нечего. Надо как-нибудь согреться. Решили залезть в кукули тут же у домика на щебенке.

Дождь перестал. Так как нас продолжало колотить от озноба, решили согреться спиртом. Развели спирт водой, и выпили поллитра. Сразу стало тепло. Мы с Поповым, сидя в кукулях, долго еще беседовали, а Артёма нашего тошнило, так как, оказывается, он впервые пил водку и еще в таком количестве и отравился.

Я проснулся в 12 часов дня. Ярко светит солнце. Внизу море облаков. Я вылез из кукуля, разделся догола (было жарко) и стал раскидывать вещи на щебенке для просушки. Так как оба мои спутника еще спали, то я раскидал и их вещи. Такое жаркое солнце мигом все высушит. Довольно долго сидел голый и загорал. Когда все проснулись, то стали раскапывать снег и выбрасывать его из дома. Работали вдвоем, так как Артёма тошнит. Он лежал в кукуле и весь день спал. Вечером развели костер, вскипятили чай и съели по банке мясных консервов.

19 июля

Утром густой туман. Температура +1°. Долго лежим в кукулях. Раньше всех встал Артём, он развел костер и вскипятил чай. После завтрака отбросили снег от домика, раскидали для просушки старые вещи, лежавшие в домике, подложили под кукули доски, оставшиеся от ремонта. Потом кто читал, кто спал. А кругом туман.

20 июля

Утром немного прояснело. В 7 часов 40 минут утра выходим вниз к озеру за оставшимися там пожитками. Решили пересечь ледник Эрмана в другом месте, но встретили такие частые и глубокие трещины, что пришлось пустить в ход наши ледорубы. На прорубку пути ушло полтора часа.



Домик на высоте 2600 м на северо-западном склоне Ключевского вулкана, простоявший 10 лет с 1936 г. по 1945 г.

К вещам пришли в 14 часов 30 минут. Здесь всё в порядке. Во второй половине дня стало видно макушку Ключевской. Пообедав здесь балыком и хлебом с маслом, двинулись в 15 часов 40 минут нагруженные вверх. Засветло дошли до красного мыса, стало смеркаться. Дальше шли впотьмах. Еще хорошо, что вчера народилась молодая луна. Усталые, добрались до домика в 1 час ночи.

21–23 июля

На небе темные ненастные тучи и временами дождь. Просыпаемся поздно, потом завтракаем, лежим в кукулях и решаем разные задачи на соревнование. Иногда я брожу по окрестностям с молотком. Приятно в такую погоду находится в хижине, где тепло и сухо. А кругом нас мрачные черные камни, громадные торосья льда и ручьи ледяной воды.

Начинаются разговоры о возвращении в Ключи. Срок нашего пребывания здесь уже прошел. Райвоенкомат разрешил нам поездку на срок не более шести дней.

24–25 июля

Дождь всю ночь, утром моросящий туман и слабый ветер. Попов настаивает идти вниз в такую погоду. Я категорически против. Внезапно около 12 часов дня туман с долу согнало. В результате ночного дождя на конусе Ключевской лежит снег до высоты 3000 м.

Быстро приняли решение идти вниз. Собрали свои вещи (вьюки получились тяжелые, а у меня еще и объемистый). В домике вещи уложили на перекладины, забили окна и прибили щит на дверь. Вышли около 2 часов дня (мои часы безнадежно испортились).

Через два часа были у озера. На моренной глыбе нашли нацарапанное сообщение Дёмина о том, что у него кончились продукты, и он уезжает в Ключи. Здесь мы оставили почти весь свой груз и налегке двинулись дальше. Погода начала разгуливаться. Быстро добрались до реки Столбовой. Она бушует, и перейти ее непросто. Долго ходили вдоль берега, но брода не нашли. Уже сильно стемнело. Тогда Попов решил ее перебрести наискосок вдоль крупных валунов, за которые можно было бы уцепиться. Он перешел благополучно, а мы с Артёмом перешли по веревке, которую закинули на берег к Попову. Но порядком промокли, пришлось раздеваться и выжимать одежду.

Отсюда двинулись уже в темноте. К счастью, временами показывалась луна, близкая к полной фазе. Вниз бежали быстро из-за комаров и мокрых до пояса ног. Из-за комаров невозможно было любоваться картиной раннего утра в березовом парковом лесу. Смертельно усталые, добрались мы до Ключей в 5 часов утра.

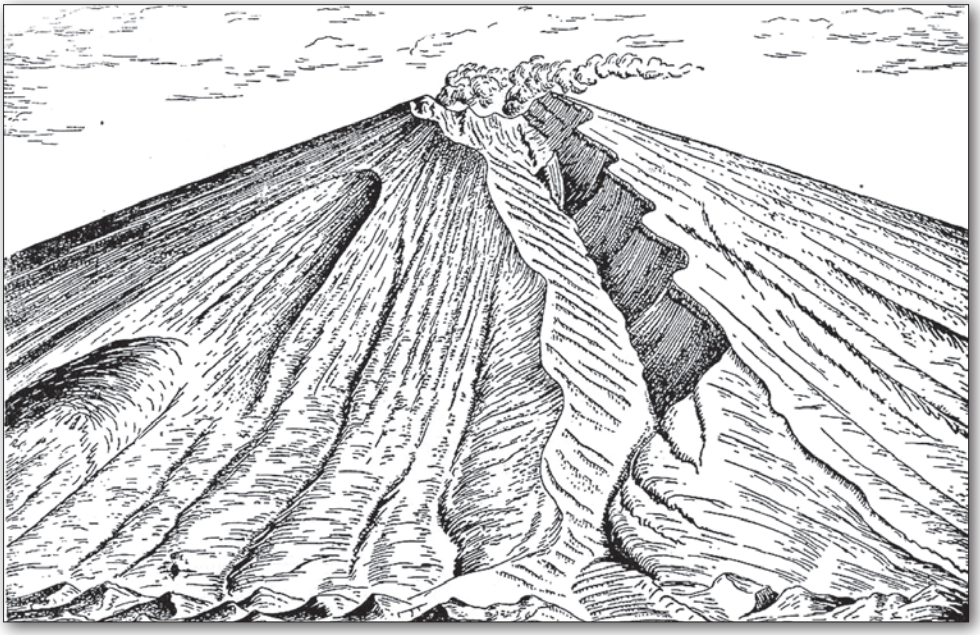
А утром я уже побежал в райвоенкомат оформлять отсрочку от воинского призыва. В поссовете внезапно объявлена мобилизация всех девушек от 19 до 25 лет. Стоит плач их и их матерей. У меня страшно болят икры, крестец распух от груза, я хожу медленно, как инвалид.

Восхождение на Ключевской вулкан, август 1945 г.

1–19 августа

Один и временами вдвоем с рабочим Федей Бочкаревым работал в районе ледника Эрмана. Обнаружил, что последним извержением Ключевского вулкана был уничтожен домик вулканостанции, который с большим трудом был сооружен здесь. Теперь, чтобы совершить восхождение, нужно каждый раз нести на себе палатку.

В результате извержения 1 января 1945 г., северо-западный склон вулкана был рассечен глубокой и широкой долиной, по которой в огромном количестве скатывались вниз рыхлые и лавовые продукты извержения. Эта огромная рытвина получилась из-за того, что во время извержения ветер дул в одном направлении, поэтому продукты извержения из эруптивной тучи обрушива-



Вид новой шарра с высоты 2700 м (от бывшего домика вулканостанции).

лись на один и тот же склон. Это была горячая лавина, ее температура была около 400–600°, поэтому она расплавила толстый панцирь льда, покрывавший конус. Сейчас эта каменная масса в основном остыла, за исключением небольших участков, где поднимаются струйки пара температурой 90°. После снегопадов снег на этой каменной лавине тает быстрее, чем на соседних участках вулкана. Теперь по этому каменному полю удобно подниматься.

Фирновое поле седловины Ключевская – Плоская засыпано шлаком этого извержения мощностью до 70 см. Часто попадаются куски шлака размером с кулак. Встречаются скорлуповатые бомбы, такие же, как и на Толбачике. На западной стороне Ключевской есть еще одна шарра. По ней также пронеслась лавина, но очень небольшая. В ее истоке много фумарол, в обрывах видна лава, льда не видно.

Рассматривал Среднюю сопку: это не экструзивная гора, у нее с восточной и южной стороны вскрыт центральный канал. Жерло представляет собой чередование агломератов и лав красного и желтого цвета. Пытался залезть на нее, но путь преградили частые поперечные трещины, плохо прикрытые снегом и шлаками, которые одному никак нельзя было преодолеть.

20 августа

Вечером на мой верхний стан пришли Кречетов, Малахов и Геннадий Фёдоров. Они пришли сюда из моей нижней палатки и принесли всё, что надо для восхождения на вершину Ключевского вулкана. Это восхождение мы

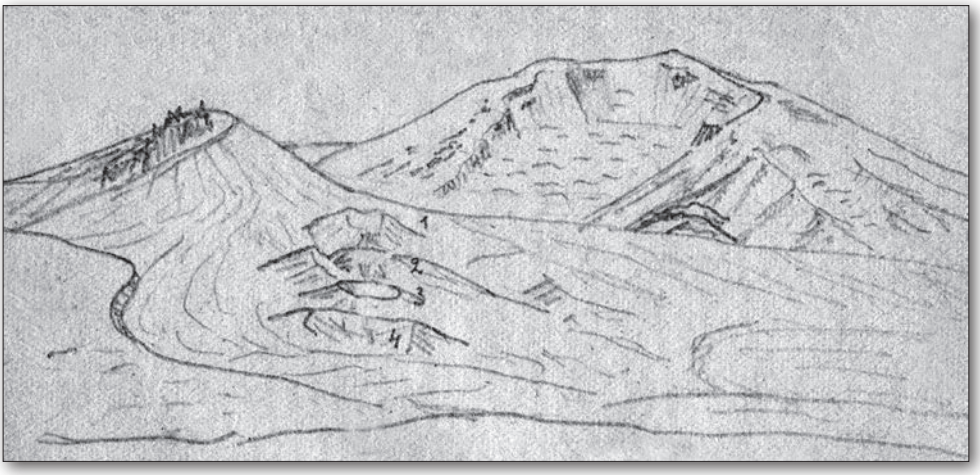


Сопка Средняя, на заднем плане — вулкан Ближний Плоский (Крестовский). Вид с востока.

предпринимаем с целью установить изменения, которые произошли на конусе вулкана и в кратере после извержения 1 января 1945 г. Пришедшие рассказали, что японский император согласился на безоговорочную капитуляцию.

21 августа

Все эти дни странная погода: выше и ниже нас облака, а мы в каком-то чистом промежуточном слое. Утром пошел снежок, решили сегодня не идти наверх, а акклиматизироваться в лагере. Спали, играли в преферанс, я прои-



Сопки Средняя и Ближняя Плоская. На переднем фоне конуса древних побочных прорывов.

грал Малахову 185 руб. Вечером высмотрели путь наверх. Малахов, который уже был на вершине, заметил, что из-за горячей лавины путь до высоты 1700 м стал изумительно хорош.

22 августа

Небо чистое, встали до восхода солнца. Вышли в 6 часов утра. С нами идет Кречетов, который помогает нести кошки и другой груз. По правому борту барранкоса, легко и без кошек дошли до высоты 3600 м. С этой высоты, надев кошки, потащились наверх. Кречетова отпустили раньше. Здесь нас стали накрывать облака. Весь дальнейший путь мы проделали в тумане и умеренной метели. С высоты 3600 м до высоты 4500 м тянутся гривки размытых старых потоков лавы и отложений черных шлаков.

На подходе к кратеру облака рассеялись, но весь кратер был заполнен фумарольными облаками, и сильный ветер мешал нам не только посмотреть в кратер, но даже стоять на его гребне. Перед нами простиралась огромная чаша — начало рытвины, выдолбленной зимним извержением этого года. Она обрывается скалами на глубину около 150 м. Это боковая оборванная часть кратера. Она видна из Ключей. Сюда спустился очень вязкий и короткий поток лавы. Везде поднимаются струи горячих вулканических газов, вокруг них видны желтые возгоны. Но подступится к ним невозможно из-за крутизны и глубины этого скалистого обрыва. Часто от скал отрываются громадные глыбы и с громким гулом летят вниз по дну расщелины.

Времени было 6 часов вечера (мы поднимались в кратер 12 часов), поэтому обойти кратер по гребню мы уже не успевали. Мы стояли на гребне истока барранкоса в 150 м от кратера. Внутри кратера мы могли рассмотреть навал



Кратер Ключевского вулкана. 22 августа 1945 г.



Восходители Малахов и Фёдоров в кратере Ключевского вулкана.

лавы, из которой поднимаются струи фумарол. Вся окружность кратера завалена остывшими шлаковыми бомбами, которые растопили существовавшую ледяную поверхность, так называемый «ледяной воротник» вершины. Бомбы в основном курчавого типа, иногда с поверхностью хлебной корки. Взяли образцы лав и и вулканических бомб, которые громоздились по внешней окружности кратера. Здесь мы сфотографировались с флагом альпинистов для получения звания альпиниста 3-й степени. Этот флаг уже был на вершине Корякской сопки и был привезен сюда Малаховым.

Интересно, что я чувствовал себя на подъеме и в кратере превосходно и везде шел первым. Малахов едва шел, а у Гены была сильнейшая головная боль. Через 15 минут начали спускаться на кошках. Вел я. Спускались медленно, используя заваленные снегом распадки, по которым легче спускаться. В верхний стан пришли в 1 час ночи, т.е., спускались семь часов. Здесь нас ждал с ужином Кречетов.

Таким образом, восхождение хотя и сделали, но особых результатов оно не дало. Восхождение на такие горные вершины, помимо интереса, доставляет огромное наслаждение. Ты наверху, а под тобой необъятные далекие просторы зеленых лесов, синих озер и рек, темных, ставших удивительно низкими, гор и хребтов, над которыми плывут далеко внизу облака. Это ощущение остается на всю жизнь.

23 августа

Утро замечательное. Встали вместе с Кречетовым в 7 часов утра и занялись развешиванием нашего белья, мокрого после восхождения. Потом пошли на Среднюю сопку через глетчер. Наши спутники продолжали спать. Около трещин перед подъемом на Среднюю сопку обвязались веревками и, держа в руках ледорубы, двинулись вперед. Прошли глетчер хорошо, часто использовали снежные мосты, засыпанные пеплом. Часто ужасались глубине трещин. Потом Кречетов пошел на гребень юго-восточного склона, чтобы отобрать образец, а я отправился под обрыв красных скал.

В лагерь вернулись около 2 часов дня. Туман к этому времени сгустился. Быстро съели суп, к которому мы вчера из-за усталости не притронулись. В 5 часов вечера вышли вниз в тумане. Идем тяжелогруженные. У меня, кроме личных вещей, каменный материал, который я собрал в эти дни. К среднему стану пришли в 11 часов вечера. Последнюю часть пути шли под дождем и слабом лунном свете.

Я смертельно устал: гораздо больше, чем вчера. К 1 часу ночи управились с палатками и ужином. Наконец-то съели банку консервированного винограда, который Малахов носил на вершину и обратно.

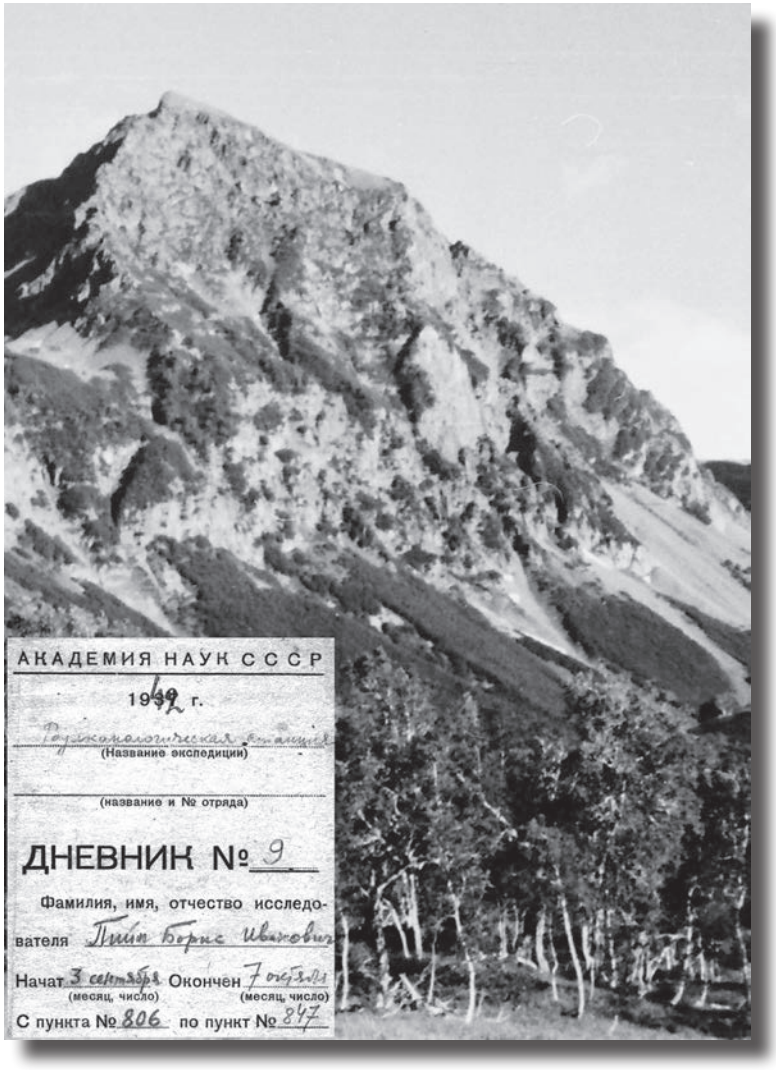
24 августа

Кречетов отправился вниз за лошадьми, а мы спали до 10 часов утра. Ближе к вечеру начался дождь со снегом, лошади дрожат от холода. Выехали вниз в 5 часов вечера. В Ключах были в 12 часов ночи. Светомаскировка еще не снята, значит война с Японией еще не закончилась. Я едва слез с лошади, сильно болят ноги от переноски груза вниз.

26 августа

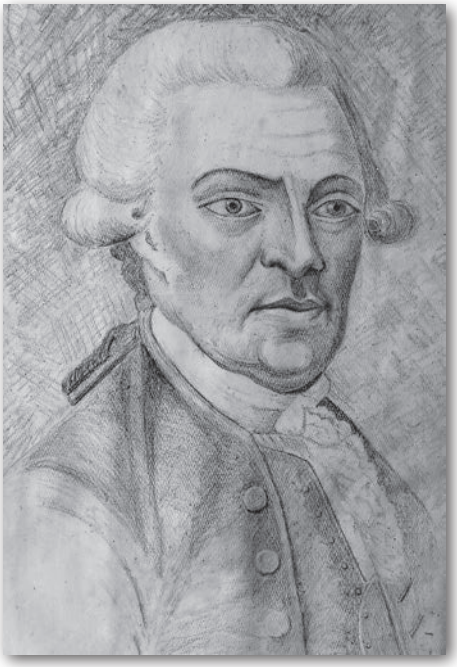
Вечером в клубе я делал доклад о нашем восхождении и о восхождениях на Ключевскую вообще. Зал был полон, много молодежи. После лекции пили бражку у Гены в честь альпинистов.

ЭКСПЕДИЦИЯ НА КЛЮЧЕВСКУЮ ГРУППУ ВУЛКАНОВ, 26 АВГУСТА – 6 ОКТЯБРЯ 1942 г.



Август 1942 г.

Нудные хозяйственные дела. Никак не могу наладить даже полевую лабораторию. Жутко задерживаюсь с выездом в поле. Нет ни денег, ни лошадей. Тянет сходить на Ключевскую, но очень сложно найти людей для восхождения. Скопировал с фотографий увеличенные портреты Крашенинникова и Левинсон-Лессинга.



Портрет С.П. Крашенинникова.

22 августа. Суббота

3 дня назад приехали лошади из Устья. С утра на Малыше объезжал разные учреждения: добывал в Рыбкоопе продукты, получал от военного стола разрешение на выезд, пытался прибрести в Союзпушнине пули и порох (пуль дали только 20 штук, а пороха нет). Занимаюсь упаковкой продуктов и личных вещей.

25 августа. Вторник

На небе солнце и сильный западный ветер. Никак не могу найти рабочего для выезда в поле. Даже повесил объявление у комбината. По объявлению приходят одни мальчишки, да и то все какие-то щупленькие. Наконец, в 8 часов утра пришел человек, который мне понравился и которого я сразу взял. Фамилия его Андрианов А.Ф. Я послал его получить хлеб и собираться. Сегодня, хотя и поздно, но выедем, нас трое: Дёмин, Андрианов и я.

Выехали в 4 часа вечера. У встретившихся ягодников узнали, что в реке Киргуриче воды нет. Поэтому в 6 часов пришлось остановиться в лесочке возле одного из огородов Пригородного. На огороде нарыли мелкой картошки, сварили ее и поели с балыком.

26 августа. Среда

Встали в 5 часов утра, в 8 часов выехали. До реки Киргурич ехали около одного часа. Обратил внимание на то, что береза высыхает после заиления почвы наносным песком сухих рек. А тополь, лиственница и все таловые деревья продолжают хорошо расти. После Киргурича начался дождь. Пришлось надеть плащ. Так под дождем к 12 часам доехали до урочища Данилкина тундра, где есть колодец. До следующей воды на Каталыныче еще 10–15 км, к тому же мы совершенно промокли. Поэтому решили стать лагерем здесь.

Поставили палатки, каминок, пообогрелись и обсушились. Воды в колодце почти не было, кроме того на дне было несколько дохлых полевых мышек — пришлось расчищать колодец.

27 августа. Четверг

На небе мирные белые облака и синева. Тихо. Выехали в 8 часов утра. Я выехал несколько раньше, чтобы встретить какого-нибудь зверя или дичь. В лесу много ягод, особенно малины. Но медведей нет. Встретил двух глухарей, но выстрелить не пришлось. К Каталынычу приехали в 11 часов. Здесь остановились чаевать. Ключевская и все ее соседи сильно побелели от выпавшего в минувшие дни снега. Без приключений проехали Голубельную тундру. Немного не доезжая до реки Хапича, свернули налево на заросшую старинную охотничью тропу. Проехав по ней минут 10, остановились на высоком берегу реки, где были трава и вода. Оставив людей устраивать лагерь, я отправился осматривать галечник реки и вид хребта Кумроч.

Придя обратно, застал лагерь устроенным. Дёмин серьезно заболел поносом, ничего не помогает: ни капли, ни рисовая каша, ни рисовый отвар, ни крепкий чай.

28 августа. Пятница

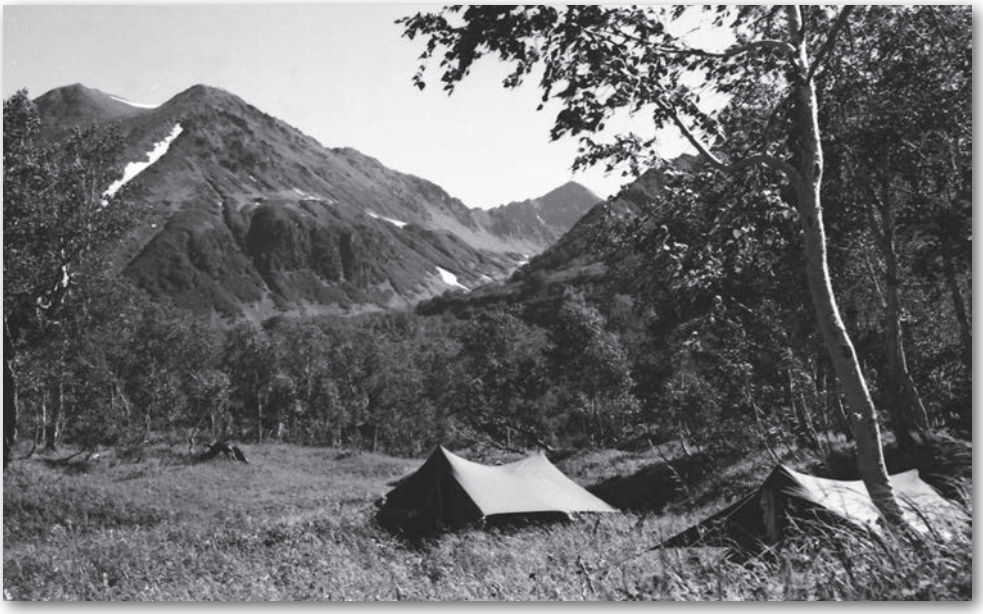
Солнце, но с запада надвигаются пасмурные облака. Выехали в 9 часов. Дёмину стало легче. Едем хорошей тропой, которую охотники расчистили топорами. Без приключений доехали до Зиминской Хапичи. Отсюда Кумроч виден на близком расстоянии. Пошел дождь. Времени 12 часов. Решили здесь стать лагерем. Заболел поносом Андрианов. Обоих осадил на сухари и крепкий чай.

30 августа. Воскресенье

Дождь шел вчера весь день всю ночь. Рабочим стало лучше. Сегодня на синем небе медленно плывут с запада белые кучевые облака. Выехали в 8 ча-



Хребет Кумроч с запада.



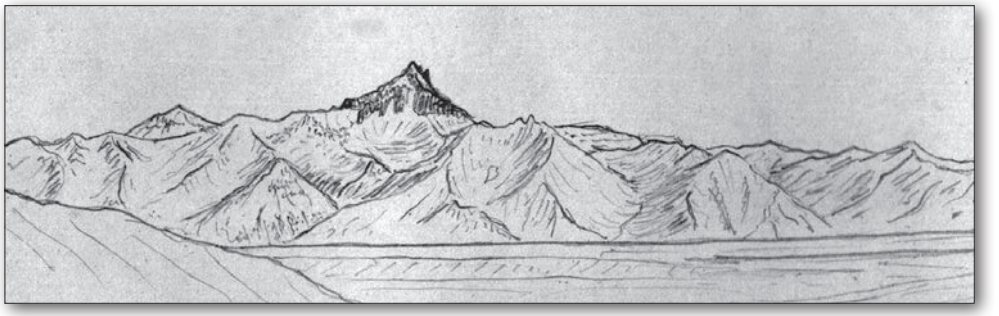
Лагерь у подножья хребта Кумроч.

сов. Едем по охотничьей тропе. По дороге видели много следов медведей. К 4 часам вечера добрались до озерка у подножья Зимины, где постоянный лагерь ключевских охотников. Здесь ставим свой лагерь. Отсюда хорошо виден Шиш на Кумроче. Я сделал здесь зарисовку и фото.

Вечером, рассматривая тундру, заметил черного оленя. Подозвал Дёмина, и мы пошли в обход. Пока обходили оленя, он удрал. Вечер был очень тихий; очевидно, шорох травы от наших шагов был далеко слышен.



Гора Шиш — самая высокая точка хребта Кумроч.



Хребет Кумроч и гора Шиш из лагеря у подножья сопки Зимина.

31 августа. Понедельник

Ясно, но на небе сирусы. Встали в 7 часов. Выезжаем с Дёминым на охоту за баранами на отроги Зиминой. Издалека увидели стадо из 6 штук баранов. Оставили лошадей и пошли в обход. Поднимаемся очень медленно, так как Дёмин заметно обессилел после диеты. Часам к 4 поднялись на гребень, на котором паслись бараны. Я обулся в ичиги Дёмина, так как на моих ботинках каблуки окованы, и они стучат по камням. До баранов не дошел метров 300 и начал стрелять. Сделал несколько выстрелов. Не попал. Бараны убежали. Так охота из-за моей перестраховки окончилась ничем. Я удручен. Глупо перестраховался и начал стрелять издалека. Тяжело возвратиться в Ключи ни с чем, так как многим за ремонт и работу обещано мясо. Удачная охота облегчила бы денежную прореху станции, которая создалась за лето, ибо хозяйственных доходов от аренды лошадей не было, и из Миасса за лето ни копейки не перевели.

1 сентября. Вторник

Прекрасная солнечная погода. Выезжаем опять в те же места за баранами. Я пошел по длинному гребню горы, которая спускается к лагерю, а рабочие вдвоем поехали вверх по ледниковой долине к скалам Зуба. Наверх я забрался легко и быстро за два часа. Баранов нигде нет. Смотрю геологию и собираю образцы. Потом пошел к рабочим, которые были на нижнем выступе Зуба. Они видели четырех баранов, подкрались к ним на 20 шагов, стреляли, но карабин дал осечку. Домой приехали в 8 часов вечера.

2 сентября. Среда

Дует западный ветер, на небе кучевые облака. Встали как обычно в 5 часов, позавтракали и тотчас поехали опять в падь Зиминой. Доехали до места вчерашней охоты, увидели барана, стали к нему подкрадываться, но баран куда-то исчез. Затем увидели стадо из 5 баранов на скалистом выступе Зуба и еще подальше стадо из 15 голов, которое медленно удалялось от нас. Начали подкрадываться к ближайшему стаду в моменты, когда садился туман. Когда туман рассеивался, мы замирали и долго дожидались следующего облака.

Приблизились к баранам на расстояние выстрела, я начал стрелять, два раза промазал, и бараны убежали. Покурили и, страшно досадуя, пошли вниз.

На обратном пути на мгновение открылись вулканы. Зуб весь в щетине скал, около вершины видны породы со столбчатой отдельностью. Красив ландшафт: черные скалы, снег, зелень склонов, и охотники с ружьями маленькими букашками вкраплены в этот горный пейзаж. Андрианов заметил медведя. Подкрались к нему, несколько раз стрельнули, медведь свалился. Это «третьяк», то есть ему три года. Было уже поздно, поэтому выпустили у медведя потроха, взяли почки и кусок грудинки. За остальным приедем завтра. Сильно устали.

3–4 сентября

Густой туман и мелкий моросящий дождь. Привезли в лагерь убитого медведя, вытапливали медвежий жир, заготавливали лепешки, так как хлеба уже нет.

5 сентября. Суббота

Западный ветер разогнал туман. Выезжаем сегодня дальше. Лошади напуганы запахом медвежатины, поэтому пришлось с ними долго возиться. Благополучно поднялись от ледниковой долины на дол. На долу очень холодно, низкие тучи. Через 5 часов доехали до истока Толбачинской реки. Здесь мы остановились у небольшого озерка у кедрача. В левом борту речной долины выходит мощный (7–10 м) лавовый поток.

Поужинали в палатке рабочих, у которых есть каминок, и были напуганы близким воем волков. В палатке уютно, тепло, Фёдорыч жарит лепешки назавтра, а в моей палатке холодно.

6 сентября. Воскресенье

Туман и моросящий дождь. Но мы выехали дальше. Ехали всего три часа. Остановились у каменной осыпи, из которой сочилась крошечная струйка воды. Пока рабочие устанавливали палатки, я сходил на гребень склона, чтобы сориентироваться. Оказывается, мы находимся в истоках Хапичи.

7 сентября. Понедельник

Утром туман стал рассеиваться, показались вулканы: Ключевская, Камень, Толбачик и другие. Выехали в 10 часов. 3 часа ехали вдоль Хапичи, спуститься к ней невозможно из-за крутизны склона. Заночевали у большого озера.

8 сентября. Вторник

Ночью был сильный иней. Чудесная погода. Выходим на осмотр Шиша. Только хотели выйти из лагеря, как увидели пасущегося медведя. Всё бросили, схватили ружье и стали подкрадываться к нему. Первым выстрелом я его



Вулканы Ключевской группы. Вид с юго-запада (от селения Камаки). 1 — Ближний Плоский (Коестовский), 2 — Дальний Плоский (Ушковский), 3 — Средний, 4 — Ключевской, 5 — Камень, 6 — Безымянный, 7 — Острый Толбачик, 8 — Плоский Толбачик, 9 — Большая Зимина, 10 — Малая Зимина, 11 — Большая Удина.

ранил, а вторым — убил. Рабочих оставил свежевать медведя, сам пошел в маршрут. Спустился к речке, перешел ее в самом широком месте, потом пообсушился на краю сухой ягодной тундры. На меня чуть не набрел медведь, но вовремя учуял мой запах и с громким топотом унесся в тальники. Я его даже не видел.

9–12 сентября

Погода солнечная, все вулканы видны. Я изучаю гору Успенскую, истоки Андриановки и Водопадной, Левый и Средний Толбачики. В одном месте среди бугров дола увидели оленя. Это был крупный великолепный бык с громадными рогами. Я бросил своего коня Малыша, стал бежать между бугров наперерез оленю. Метров через 200 внезапно увидел на дне одной из впадин торчащие поверх травы рога оленя. Ветер был от него, и я подошел к нему довольно близко. День был жаркий, и он лежал на дне впадины. Я выстрелил и попал ему в заднюю ногу. Он, ковыляя, отбежал немного. Я дал еще несколь-



Вулканы Зимина, Толбачик и Удина. Вид с северо-востока со склонов хребта Кумроч.

ко выстрелов. А он всё ковыляет и не падает. Наконец, на склоне впадины он упал, но был еще живой. Наконец замер. Всего я в него выстрелил 11 раз, и два выстрела почти в упор.

Подъехали лошади, решили остановиться здесь. Так как день жаркий и много мух, решили свежевать оленя вечером.

13 сентября. Воскресенье

Погода пока хорошая. Выехали в 10 часов, промешкались с упаковкой оленя. Едем по долу, переехать Левый Толбачик нигде не можем. Вдали хорошо виден Кизимен, он весь черный.

В 6 часов вечера остановились на ночлег. Поставили палатки и стали варить ужин. Дёмин возился с выкладкой мяса из сум. Вдруг он подбегает к моей палатке и шепчет: «Олени». Сравнительно недалеко от нас из кедрачей выходило стадо оленей: два быка, две важенки и теленок. Я выстрелил, не попал, олени немного отбежали и остановились. Я опять выстрелил, опять промазал, олени еще отбежали и опять остановились. Они были уже далеко. Подняв доверху прицельную рамку, я выстрелил третий раз, и все мы с радостью увидели, что один из быков закружился на месте. Мы погнались за ним, бык был довольно легко ранен и понемногу отбегал от нас. На одной из остановок я выстрелил, попал, и олень сел на задние ноги. Мы подошли к нему вплотную. Бык жевал губами и был очень зол. Выстрелом в сердце, мы докончили мучения раненного оленя. Посидели около него, покурили и пошли обратно к палаткам. Потом рабочие пошли выпускать потроха из оленя, а свежевать оставили до утра, ибо стало уже темно. Теперь мяса набралось порядком, надо будет это мясо отправить в Ключи. Думаю, что мы заедем к Малой Удине, там я останусь один, займусь осмотром Удиных сопок и схожу на Плотину, а рабочие со всем караваном лошадей уйдут в Ключи.

14 сентября. Понедельник

С утра восточный ветер и моросящие дождем облака. Рабочие ушли свежевать вчерашнего оленя, а я продолжаю лежать в кукуле. Рабочие пришли и возятся с укладкой вьюков, а я всё еще в кукуле. Вдруг Дёмин опять кричит вполголоса: «Олени». Я как был голый, так и хотел выскочить с ружьем, но олень, оказывается, пасся вдалеке. Тогда я быстро оделся, зарядил винчестер, и мы с Дёминым пошли обходить его с наветренной стороны.

Это, оказывается, был теленок вчерашнего стада, потерявший в беге свою мать. Удачно подобрались к оленю на близкое расстояние. Лежа, не удавалось взять на прицел. Тогда я встал и сразу выстрелил. От выстрела олень уткнулся головой, но всё же встал и, похрамывая, немного отбежал. Вторым выстрелом в заднюю ногу я уложил его. Выпустив потроха, Дёмин взвалил его на спину и понес к лагерю. На долу очень холодно из-за ветра и моросящего дождя.

Сегодня мы решили не ехать. Ветер с силой рвет палатку и хлещет дождь. Я поспал, потом перебрался в палатку к рабочим, где от каминка тепло и уютно.



Лагерь вулканологов после удачной охоты.

15 сентября. Вторник

Ночью на Тумроке низко выпал снег. Продолжает ветер дуть. Утром я опять немного поохотился. Убил трех утят на нашей речке. Выехали в 11 часов. К закату солнца доехали до дола между Удиной и Зиминой. Сильно устали, так как идем все время пешком. На долу нас накрыл сырой туман, стало совсем темно, затем пал иней, отчего мы в своей мокрой обуви то и дело скользили по замерзшей траве. До нашего лагеря у озерка мы добрались только в 8 часов вечера. Таким образом, ехали 9 часов и проехали около 30 км.

16 сентября. Среда

Солнце и видны вулканы. Сегодня отправляю двух рабочих с мясом на всех лошадях в Ключи, а сам остаюсь один. Они выехали только в 2 часа дня, так как провозились с упаковкой вьюков да приготовлением еды на дорогу. Думаю облазить Удину. К середине дня погода испортилась. Я занялся приготовлением обеда и заготовкой сухого кедрача на дрова. Пообедав, лег спать.

17–18 сентября

Погода отвратительная. Топлю каминок. Размышляю о геологии и структуре плато Ключевских вулканов. По ночам воют волки, ночью из-за них жутко. Мой караван с мясом уже должен прибыть в Ключи.

19–20 сентября

Ночью холодно. Вода замерзла. Сделав все хозяйственные дела по лагерю, ходил в маршруты на северные купола Большой Удины. Безуспешно стрелял в волка. Он очень приметный в движении, весь однородно желтый, как пучки высохшей осенней травы. Я только случайно разглядел его в бинокль. Он лежал и следил за мной.

21 сентября. Понедельник

Солнце, вулканы открыты, и все ослепительно белые. Встал поздно — в 7 часов, так как вчера долго возился со стряпней. Потом долго упаковывал образцы. В 9 часов вышел на юго-восточный склон Большой Удины.

Видел волка, стрелял, очень жалею, что не убил этот хороший экземпляр горного волка. Кто-то недавно был в этих местах: два человека на двух лошадях, обуты в ботинки, но стан сделан по-камчадальски. Наверное, из Ключей, так как знают дорогу и это место. Баранов они не убили. Видел 12 баранов. Стрелял, но они были далеко. Одного, вероятно, ранил, он сковырнулся, но встал на ноги и скрылся. На выстрелы повскакивало много баранов, но все они были далеко от меня. Опять стрелял, и вновь безрезультатно. В общем «усадил» зря 12 патронов, страшно досадно.

Малая Удина представляет собой явно древний очень глубоко эродированный базальтовый вулкан. На обратном пути отметил самую верхнюю рощицу кедрача на высоте около 1100 м над уровнем моря.

Наши приехали. Задержка вышла из-за коня Беглого, который едва дотащился, хотя шел без вьюка. Много новостей, но почти все неважные. На фронте дела плохие.

22 сентября. Вторник

Утром сильный иней и густой туман. Выезжаем к Сухому Толбачику. Беглый совсем плох. Будем вести его ненавьюченным. Выехали только в 12 часов. При выезде встретили Игнатьева со спутником — живым и шумным стариком, они приехали сюда за баранами. У них старенький винчестер с 10 патронами и двухстволка. Жалкие охотники! Дёмин говорит, что по бурятским поверьям, встреча мужчин в большом количестве при выезде на охоту сулит удачу. Они рассказывали, как однажды пурговали с лошадьми на долу — голодали 13 суток. Еле живые, они добрались до Хапичи и брели по ней, так как был невозможно глубокий снег. Сами ели ремни, лошадей кормили веревками, а оказавшись в лесу, кормили их прутьями.

Сегодня очень холодный ветер, едем и зябнем. Проехав около 5 км, убил трех куропаток. У старого лагеря Попкова, где мы ночевали в прошлом году, встретили двух молодых волков, они сидели и спокойно взирали на нас, едущих по другому берегу. Вторым выстрелом я перешиб переднюю ногу одному из волков. Он жалобно завыл и побежал. Мы его догнали и дострелили. Он молодой, почти щенок. Глаза светлые и очень умные. Совершенно не отличишь от собаки. Дёмин освежевал его. Оказался очень жирным. В желудке шерсть оленя. Дёмин взял жир себе, так как это какое-то народное средство.

Освежевав волка, поехали дальше в 3 часа дня. Лавовый поток, находящийся между двумя холмами сопки Зиминой — излюбленное место пребывания волков. В этом месте есть волчья тропа и много волчьего кала. Через эти два холма перебегают бараны на Большую Удину, так как здесь самое близкое

расстояние между Зиминой и Удиной. И волки, замерев на долгие часы, ждут здесь этих баранов.

На перевале к Сухому Толбачику мы были на закате солнца. Здесь среди каменных рек Плоского Толбачика, мы увидели медведя. Мы с Дёминым остановили караван и побежали к нему. Мы подкрались к нему на хорошее расстояние, он пасся мордой к нам. Пока мы пережидали, на нас почти впритык набежал волк. Я выстрелил, но промазал. Волк ушел невредимым. Медведь поднял голову, всматривался, но ничего не увидел, а потом опять стал спокойно пастись.

У меня оставалось только три патрона, пришлось вернуться к каравану за патронами. Заодно мы развьючили коней, так как ехать дальше было уже невозможно. Потом пошли назад к медведю. Было уже так темно, что не было видно мушки винчестера. Тем не менее я выстрелил и попал медведю удачно в грудь. Медведь взметнулся, хотел побежать, но тихо побрел. Мы в темноте видели его по движущемуся черному силуэту. Потом я попал в него еще два раза, но было так темно, что было не видно, куда попал. Медведь глухо взревел и упал. А мы пошли назад к каравану.

Кое-как устроили постели. Я на треногу натянул палатку и влез в это прикрытие со своим кукулем. Рабочие поставили себе палатку на двух грудах вьюков. Это было кстати, вскоре со слабым стуком начал падать снежок. Никакого варева не делали, так как ни дров, ни воды здесь не было.

23 сентября. Среда

Ночью светила луна. Утром густой туман и стужа. С выездом подзадержались, так как рабочие долго искали лошадей. Выехав, еще часа два искали



Лагерь на реке Сухой Толбачик на фоне вулкана Плоский Толбачик.

медведя. Едва нашли его. Оказалось, мы убили медведицу и очень жирную. Выпустив из медведя потроха, поехали вниз. Ехали часа три, так как движение задерживали многочисленные каменные речки, выходившие из длинных падей Толбачика. Доехали до первых лиственниц и остановились. Хотя здесь не было воды, дальше ехать мы не можем — надо возвращаться за мясом медведя. Воду нашли в ямке между крупными глыбами. Напоив рабочих чаем и отправив их за медведем, я пошел на ближайший отрог Большой Удины. Там я нашел небольшое озерцо.

Вернувшись вечером в лагерь, обнаружил с отчаянием, что полведра драгоценной воды, набранной с трудом из ямки на камне, опрокинуто лошадьми. Видно лошади искали воду, так как всё раскидано и перевернуто. Почертыхался, но делать нечего. Оседлал Малыша, подвязал к нему двух других коней, которые ничего не ели и хотели сильно пить, и поехали к озеру, до которого было пару километров. Солнце уже село. На озере были уже в темноте. Взошла луна. Кони и я напились, и, взяв в руки полный чайник и ведро воды, поехали обратно. Весь чайник и полведра воды я тут же разлил, так как Малыш, спускаясь, сильно дергался. Но всё же с полведром воды добрался до стана. Малыш, памятный на дорогу, шел точно по своему следу. До 12 часов ночи ставили палатки, варили ужин и ужинали.

24 сентября. Четверг

С утра безоблачная погода, потом появились облака. Переехали к озеру на отрогах Большой Удины. Здесь старые становья и очень хороший для осени пырей. Отсюда вдвоем с Дёминым сходили на юго-западный купол Большой Удины. На седловине между юго-западным куполом и телом вулкана Большой Удины неудачно стрелял в трех баранов. Пули ложились то выше, то ниже. Истратил пять патронов. Зря только трачу патроны, которые очень дефицитны. Вечером небо немного расчистилось, и все вершины вулканов открылись.

25 сентября. Пятница

Идет мелкий снежок. Выехали в 9 часов. Хорошо проехали тундру, пересекли реку и нашли конскую тропу. По лиственничному лесу ехали целый день до реки Правый Толбачик, где остановились станом. Здесь внизу синее небо и солнце, а над вершинами облака и холодно.

26 сентября. Суббота

Над долом сплошная облачность. Осматриваю обрывы Среднего Толбачика. Здесь есть выходы пород, подстилающие крупноплагиофировые базальты. Это породы зеленовато-серого андезитового туфа, легко раскалывающиеся на острую щебенку, даже образец трудно отбирать. За время нашего отсутствия через стан проезжали два охотника из Макарки. Дёмин расспросил их о дороге на Щапинские термы.



Лагерь у подножья Большой Удины.

27–29 сентября

Долго ехали через лиственничный и еловый лес по правому берегу реки Левый Толбачик, потом вдоль реки Правый Толбачик. Стрелял в глухаря, не попал. Видели черную белку. Часто теряем тропу и блуждаем. Люди идут пешком и сильно устают. В конце третьего дня подъехали к рыбалке толбачинцев, от которой до селения Толбачик 6 км. Здесь все балаганы и шайбушки потемнели и разваливаются.

В селение Толбачик прибыли в 3 часа дня. Была затоплена баня, и вечером мы все вымылись. Купили молока и досыта напились им. Завтра можно будет переговорить по телефону с Ключами. Н.Ф. Слободчиков согласен поехать с нами проводником на Николку, но только с согласия правления. Поэтому вместо поездки на Щапинские термы, куда далеко и нужно много времени, я решил съездить на Николку, осмотреть сильно разрушенный щитовой вулкан Кинчоклок, а оттуда домой.

30 сентября. Среда

Ночью разъяснило и было очень холодно. Николка побелела от свежего снега. Я занимался образцами. Николай Фёдорович утром уехал в Макарку. Я днем спал. Вечером долго разговаривал с Зиновием Карповичем Еланцевым. Он много изъездил. Два года охотился с Иваном Толманом. Рассказывал мне про Щапинские термы и дорогу туда, и про термы на реке Сторож.

Когда стемнело, густо повалил снег. В 12 часов ночи неожиданно приехал Слободчиков из Макарки. Дорогой он растерял много своих продуктов, только что полученных в магазине: месячную норму сахару (0,5 кг), 2 пачки спичек, 2 пачки чая и др. Ему не советовали ехать, но он всё же выехал, так как боялся задержать нашу экспедиционную лошадь.

1 октября

Ночью был сильный мороз. Сейчас на западе изумительно чисто. После нерешительных колебаний, и раздумий в 12 часов дня выехали со Слободчиковым на Николку. Проехали рыбалку, потом свернули направо. Доехали до речки Максимовки (названа в честь Максимова, который первый переселился в Средне-Камчатск). Здесь речка очень глубокая, и пришлось домостить ветхий мостик. Потом 100 м чавкали по болоту. Завязла Чайка, ее с трудом вытащили. Потом 3–4 км ехали по аласу. В лиственнично-березовом лесу мы остановились на ночь. День был теплый и ясный. Ягоды в этом году внизу нет, ее много на долу, оттого там и медведи. В Толбачике комаров было средне, а в Макарке выше среднего. Слободчиков говорит, что из косточки полового члена самца-торбогана, если ее высушить и перемолоть в муку, можно получить средство, сильно возбуждающее половое чувство.

2 октября. Пятница

Утро ясное и морозное и тихое. Выехали в 9 часов. Едем вверх по густому ельнику. Здесь уже много снега. Проехали мимо становья охотников, где они обычно стоят на соболином промысле и летом проездом во время охоты на оленей. По дороге встречали одиночных глухарей, которые издалека улетали от нас. Остановились рядом с верхней границей леса на южном склоне Кинчо-



Кроноцкий вулкан.

клока. Времени 3 часа. Я сразу же пошел вверх на высшую точку Кинчоклока, а проводник с карабином искать зверя. Кинчоклок представляет собой на первый взгляд участок вздыбленного плато. А если он все же старый вулкан (хотя реликтов центра не видно), то он одновременен Харчинскому и Заречному. Сверху открылся прекрасный вид. На юге — Кизимен, за ним — Гамчен или Конради, правее — Кроноцкий. Кизимен представляется конусом, на вершине его лавовые нашлепки, а на склонах несколько свежих лавовых потоков. В 300 м ниже вершины сильная, бьющая с напором фумарола.

3 октября. Суббота

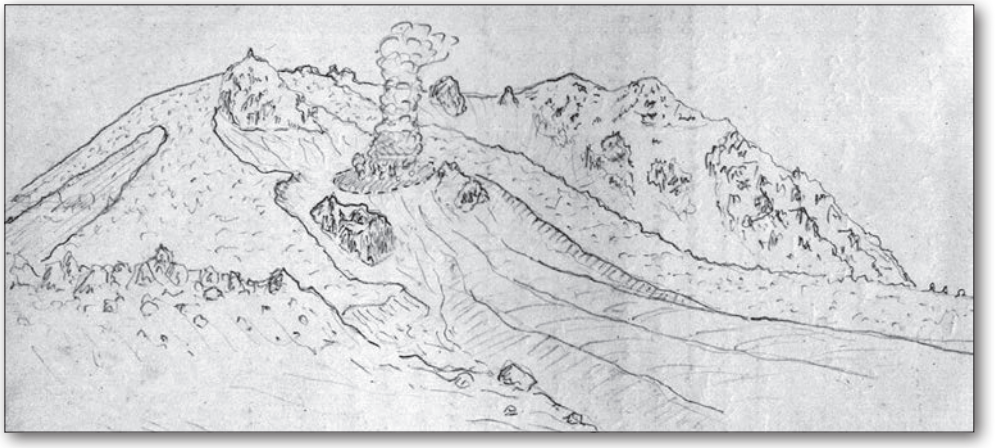
Небо безукоризненно синее. Едем вниз в сторону Большого Асхача. Решили посмотреть там зверя. Большой Асхач — это широкая депрессия, ее западный край — ягодный, а восточный — ягельный. Поэтому здесь бывают медведи и олени. Но никаких зверей не видели. Свернули обратно на нашу тропу.

В двух местах спугнули глухарей. Слободчиков говорит, что глухари жирные, оттого и сторожкие. Еще он говорит, что олени самцы каждый год в ноябре сбрасывают рога, а в апреле начинают рога отрастать. Каждый год на рогах прибавляется отросточек. Важенки рогов не сбрасывают.

До нашего стана доехали к 5 часам вечера. Я сфотографировал и зарисовал Толбачик. Рассмотрел в бинокль, что «паразит» Толбачика 1941 года слабо дымит на вершине конуса, и потоки его занесены снегом.

4 октября. Воскресенье

Снова поразительно хорошая погода. Выехали назад в 8 часов. С аласа увидели пасмурное небо на западе. Недалеко от рыбалки я убил глухаря. Хорошо передает особенность убоя дичи и зверя слово «уронить», которое употребляют все здешние охотники. Кстати, когда зверь ранен и мечется, упо-



Большая фумарола на вулкане Кизимен.

требляют слово «дурить». Становится холодно. Я всё время еду в меховых рукавицах. В селение Толбачик приехали в 1 час дня. Завтра нужно доехать до стана в 4 км от реки Студеной. Ближе нет хорошего корма и воды.

5 октября. Понедельник

Пасмурно и тепло. Встали в 5 часов, но выехали только в 9 часов. Не знаю, что делать с моими страшно медлительными рабочими. По дороге отремонтировали три мостика, чтобы переехать через речки. Через четыре часа доехали до лавового потока, который после недавнего пожара чистый, как будто только что излился, и благополучно его проехали. Потом ехали по заболоченным местам вдоль телеграфной линии.

В 5 часов вечера остановились на ночлег. Небо чистое.

6 октября. Вторник

Прекрасное утро. В 7 часов утра мороз –10°. Ночью ушли лошади, нагнали их на дороге на Козыревск. Выехали к Козыревску в 10 часов. Тропа идет четко по телеграфной линии. По дороге пересекли несколько старых лавовых потоков. К 4 часам вечера доехали до речки Студеной, здесь пришлось остановиться, так как отсюда до Козыревска остается еще 25 км без воды.

7 октября. Среда

Снова расчудесное утро и сильный мороз. Выехали в 8 часов утра, в 3 часа дня проехали Козыревск. За лесозаводом у родникового озерка остановились на ночь. На берегу выходы древнего лавового потока, лава с крупными таблитчатыми кристаллами плагиоклаза.

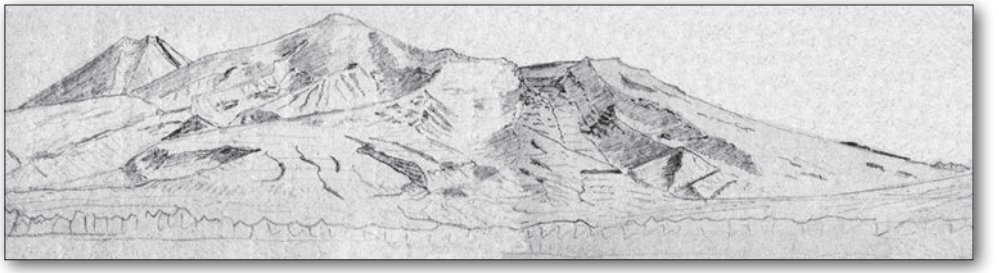
8 октября. Четверг

Безукоризненно ясное утро, мороз –14°. Выехали в 8 часов. По лесу доехали до села Ушки. Остановились на высоком берегу реки Камчатки, нашли полянку с хвощами для лошадей. Я убил двух глухарей и страшно доволен.

Отсюда я намеревался съездить на долы Плоской сопки, чтобы поохотиться на баранов или оленей, а заодно посмотреть разрез этой части вулкана. В Ушках я узнал, что на другой стороне реки большой пожар (а не извержение, как говорил пастух, которого мы встретили по дороге), а на доле Плоской сопки зверя сейчас нет, ушковские охотники недавно там были. Поэтому завтра выезжаем по направлению к Ключам.

9 октября. Пятница

Сильный мороз, но с востока надвигаются сирусы. Пока ходили в Ушки за молоком и искали пропавшую лошадь, прошло три часа. Потом долго искали ельник, чтобы накопать елочек. Накопали 15 штук. Стрелял в глухарку, но промазал. На ночь остановились на капустном поле совхоза, так как до



Плоские сопки с северо-запада, на заднем фоне видна вершина вулкана Ключевской.

следующей воды 9 км, а солнце уже на закате. Отсюда я фотографировал и зарисовывал Плоские Сопки. Завтра думаю ехать один на Малыше в Ключи, а каравану придется идти еще два дня.

10 октября. Суббота

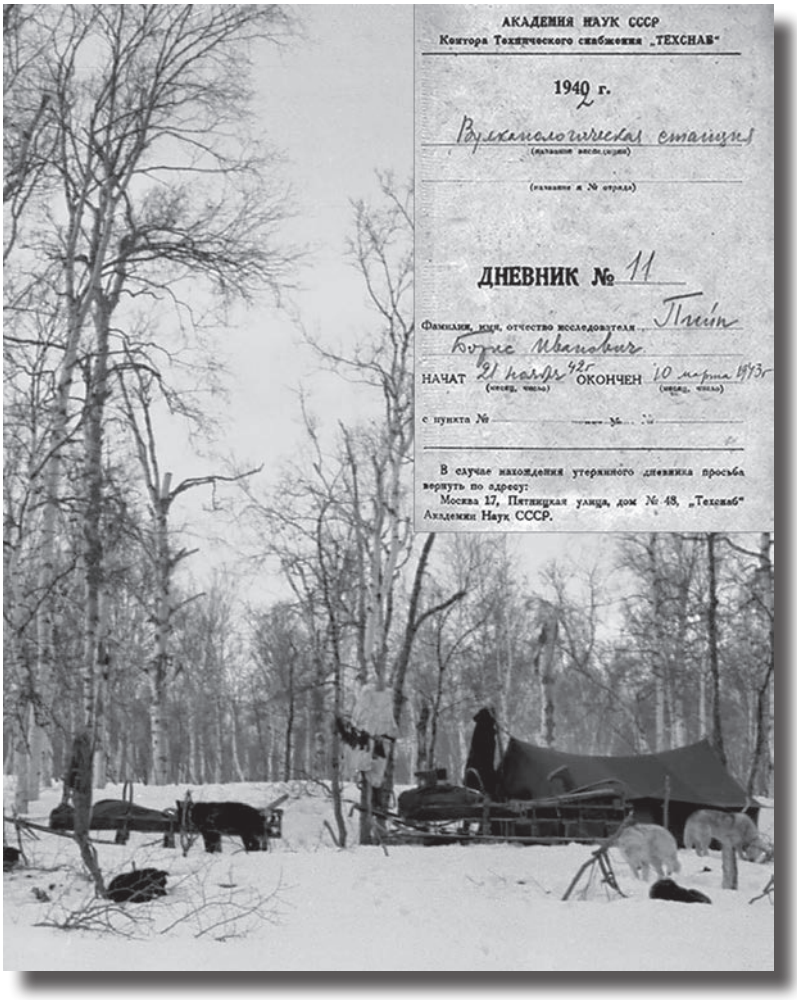
Снова изумительно хорошая осенняя погода. Встали в 3 часа утра, собрались к выезду в 7 часов. Оставив своих вьючить лошадей, я уехал один на Малыше. В 11 часов был в Крестах. По дороге я убил глухарку, в этом году очень много глухарей. Малыш еле тащился, и в Ключи я прибыл только в 9 часов вечера, в темноте.

11 октября. Воскресенье

Прекрасная погода. На станции осмотрел идущий ремонт. Там шпаклюют и красят стены, перекладывают печи и плиту, заново устанавливают дымоходные трубы. Строится баня. Дёмин привез хорошего, мышастого цвета, молодого мерина по имени Козей.

К вечеру приехали наши, все благополучно. Принял мясо медведя, его осталось 28 кг и 10 кг сала. На станции на всех сотрудников на огороде собрали 1,5 тонны картошки, засолили 2 бочонка огурцов, закоптили 130 кг кижуча, засолили 130 кг брюшков, не считая ранее засоленной чавычи и харюзов.

ЭКСПЕДИЦИЯ НА СОБАКАХ ИЗ КЛЮЧЕЙ ДО ТЫМЛАТА (СЕВЕРНАЯ КАМЧАТКА), МАРТ–АПРЕЛЬ 1943 г.



5 марта. Пятница

В конце февраля были морозные и ясные дни. Мороз доходил до –30°. Вчера потеплело, и началась легкая пурга. Выезжаем сегодня с Павловым из Ключей на север.

Когда выехали к реке Камчатке, убедились, что дорога изрядно передута. На тундре она едва заметна. Ветер с силой дует в лицо, небо пасмурно-свинцовое, но тепло. Отвернувшись от ветра, сидя лицом к задку нарты, еду сносно. Опять знакомая картина. Белый девственный покров снега, черная чаща тальника и поросли березняка вдали на крутых склонах гор. Огибаем Заречную гору и в тучах снежной пыли едем по беспредельному простору Гренадерского озера.

Проехав вдоль Харчинской горы, въехали, наконец, в Харчино. Хотел было остановиться у Степана Ушакова, но испугала меня толпа его детишек. Остановился тогда у его матери, Дмитриевны, у нее тихо и чисто. Распрягли собак, втащили вещи в дом и стали чаевать. Опять обычная пища: хлеб, соленая рыба, чай и сахар в прикуску. А на ужин Дмитриевна угостила нас олениной с тушеной картошкой. Потом сходил к Ивашневу. Он живет теперь

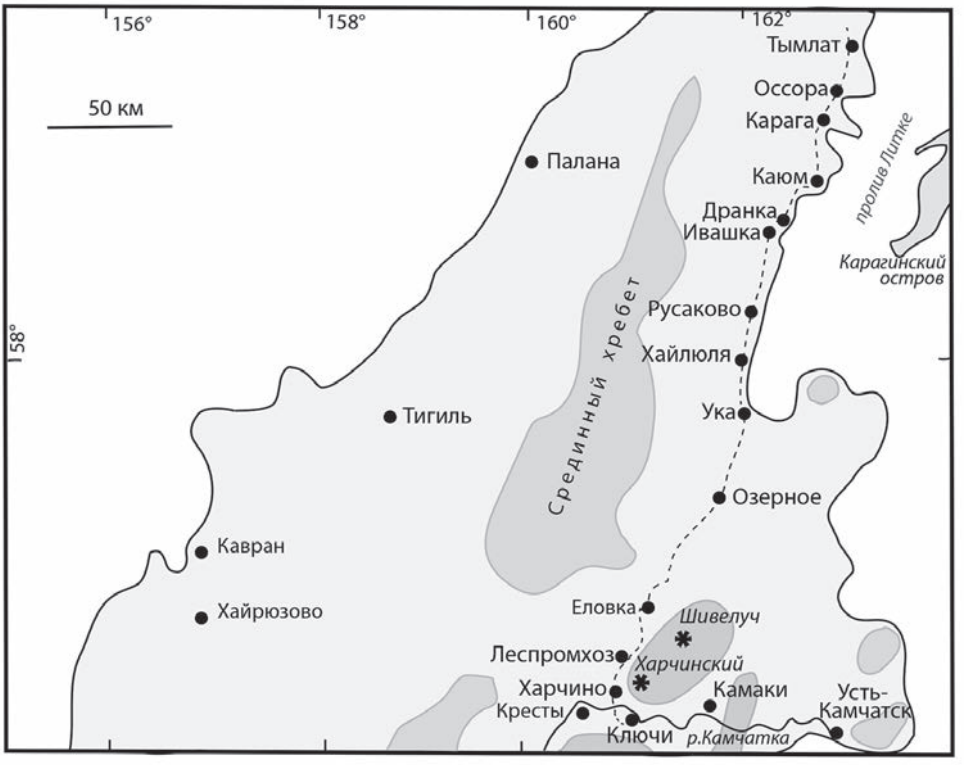


Схема расположения населенных пунктов Северной Камчатки по маршруту экспедиции (показан пунктиром). Темно-серым цветом показаны области, высота которых больше 1 км. Составлена на основе карты Камчатки 1936 г. (составитель П.А. Баринов, ответственный редактор академик В.Л. Комаров).



Село Харчино летом 1950 г.

со своей новой женой — учительницей. Квартира в школе, а школа в церкви. Живут в алтаре.

6 марта. Суббота

Встали в 6 часов утра. Уже довольно светло. Снег перестал идти, и стало выглядывать солнце. Едем по реке. Тепло и тихо. Ну совсем весна! Ехать очень некатко. Снег налипает на полозья. Наледей еще мало.

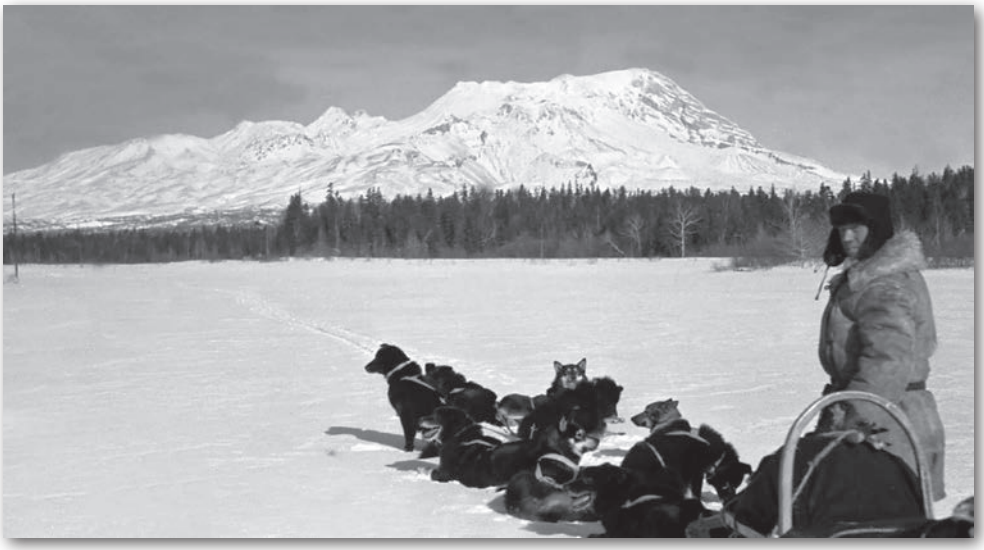
Через 5 часов добрались до юрты. Здесь почаевали и в 1 час дня поехали дальше. Едем по совершенной целине. Нарта почти не проваливается, но собаки то и дело проваливаются. Хорошо, что здесь на тундре добросовестно часто расставлены вешки. А наш Усть-Камчатский райисполком ни черта не заботится о зимних дорогах. Даже на оживленной трассе Усть-Камчатск – Ключи нет вех, и 30 декабря 1942 г. на тундре между Камаками и Ключами заблудились в пургу три нарты. Четверо суток они сидели голодными и были вынуждены съесть собаку. Этой собакой они и встретили Новый Год.

С тундры рассматривал Шивелуч, хотя он то и дело обволакивался снежными облаками. Думается мне, что массив Шивелуча синхронен Харчинским горам, Кинчоклоку и, возможно, Удиным сопкам.

Когда пошли реденькие листвяги, снег стал мягче, и собаки с трудом бредут. Я переоделся в ичиги, снял шубу и пошел на лыжах. Так шел часа 2. Снегу все больше и больше. Мы поняли, что до леспромхоза не дойдем, собаки устали, и в 6 часов вечера встали на ночлег. За два часа установили лагерь, поужинали, покормили собак, и в 8 часов залегли спать.

7 марта. Воскресенье

Ночь была звездная. Так как собаки были в алыках, быстро собрались. Выехали в 8 часов. Ехали долго, наконец, въехали в лес. Где-то вдали послышался лай собак. Вскоре вышли на нартовую дорогу, и собаки побежали весело. Проехав рекой 3 км, доехали наконец до желанного леспромхоза. Вторую



Шивелуч с Харчинской тундры.

половину дня мы посвятили охоте на глухарей. Ходили на охоту. Убили двух глухарей. На душе приятно. Валит снег. Хозяйка (Анна Федотовна) варит глухарей. Глухари заметно пахнут лиственницей, и оттого горьковаты. Одного из них дают нам на дорогу.

8 марта. Понедельник

Небо хмурится, чуть падает снежок. Выехали в 8 часов. Дорога в Еловку знакомая. В Еловке остановились в доме Никандра Филаретовича Коллегова.



Зимний лагерь.



Собаки готовы к выезду.

Скоро поспел обед. За стол уселось семь мужиков, в том числе и мы. Обед редкий для теперешних камчадал: хороший суп из говядины, а на второе гречневая каша с маслом (или медвежьим жиром, я не понял). После обеда стал расспрашивать хозяина. Он был проводником у М.Ф. Двали, ходил с ним летом на Седанку. Он говорит, что Шишель иногда дымится, и что Шивелуч дымился лет 10 назад, кидал пепел красного цвета. В 1939— г. он нашел новый теплый ключ на реке Переваловой. Вечером я рассказывал собравшимся о геологии, об истории Камчатки.

Между прочим, стоит заметить, какие бывают причины для переселения. Деревня Еловка находится на реке Еловка в 10 км выше по течению реки от магазина, который расположен в леспромхозе. Катера туда летом не идут. Теперь собираются переселять деревню к магазину. Такую же штуку хотят оттяпать с Крестами. Там, в 7 км выше по течению Крестовской, колхоз разрабатывал земли, и там построили магазин. Теперь их заставляют туда переселяться. Вновь заселяют селение Толбачик, которое пустовало с 1934 г.

9 марта. Вторник

На дворе ветер со снегом, но след дороги пока есть. Выехали в 7 часов 30 минут. Сначала ехали по реке, потом по террасе, заросшей елью и каменной березой. В лесу убил глухаря. Через 7 км спустились в долину. Тут на чистом просторе неиствует настоящая пурга. Павлов встал на лыжи, чтобы отыскивать вешки на пути. Вскоре я тоже пошел на лыжах. Собаки всё медленней бредут по глубокому снегу.

Около 12 часов собаки и мы притомились. Остановились около густой ели, развели костер и стали варить чай. Собаки мигом вытоптали себе ямки, свернулись калачиком, и все заснули. Их тотчас стало заносить снегом. Попили чаю и тронулись дальше. А пурга всё сильней. Стало трудно отыскивать дорогу по вешкам, и было тяжело идти.

Наконец мы так притомились, что решили остановиться на ночь. Времени 4 часа. Через час у нас стояла палатка, и варился чай. Здесь плохо с дровами, топим березовой корой. Поели глухаря, попили чаю, покормили собак, и в 8 часов залегли спать. А пурга продолжается.

10 марта. Среда

Валит снег. В 9 часов мы выехали. В основном идем на лыжах. К 2 часам дня мы были у Еловской юрты. Решили остановиться на ночь в юрте, так как собаки, с хрипом и с вытянутыми чуть ли не до земли языками тащившие нарту по некаткому снегу, сильно утомились. Юрта благоустроенная: с застекленным окном, с исправными стенами и потолком, деревянным полом и дверью. Ориентирована она дверью на север, а окном — на юг.

11 марта. Четверг

Сегодня наконец-то дождались мороза. Ясно и –25°. Опять выехали на тундру и легко покатили вперед. Открылись все вершинки, расположенные на этой платообразной, слегка увалистой местности. Позади нас, точно на юге, виден массив Шивелуча. Правее его видны Ключевская и Плоская. Еще выделяется далекая высокая гора, входящая уже в состав Срединного хребта, характерная своей зубчато-скалистой вершиной. Это Шишель. Иногда на нем виден пар, выходящий из расщелины в скалистой вершине.

Мы долго ехали вперед, наткнулись на свежую нартовую дорогу. Решили ехать по этой дороге, пока не доедем до Озёрной. Собаки, почувствовав до-



Юрта, в которой может переночевать любой проезжающий.

рогу, весело бежали. Местность стала широко открытой во все стороны и с чахлой растительностью. Вскоре подъехали к пяти домикам селения Озёрное.

Здесь живут 28 человек, есть 1 корова, 1 бык, 3 нарты, лошадей нет. Какое это убогое, сиротливое селение, среди открытой тундры, доступное ветрам. Какой контраст этого селения с более южными, которые окружены лесами. Остановились в доме Клочева. Домик маленький, но уютный, много тараканов и детей. Дом обит дерном, с теплыми сенями. На всем видна забота уберечься от ветра. Ночевать пошли к сыну хозяина Егору. Я долго лежал, читал, думал, потом спасался от клопов и едва заснул.

12 марта. Пятница

Началась пурга с сильным ветром. Всё кругом потонуло в белесой мгле. Ветер чуть не сшибает с ног человека. Сегодня не выезжаем из-за пурги, а также из-за того, что не знаем дороги до Уки. Завтра с нами собирается в Уку Егор Клочев за продуктами. Кстати, за день отдохнут собаки.

14 марта. Воскресенье

От этой несносной погоды можно сойти с ума. Снова не видно окрестностей, и дует этот проклятый норд-ост со снегом. Вчера мы не смогли выехать. Сидеть и пережидать погоду мучительно тяжело. Нечего делать, ходишь как убитый. Охватывает тихое бешенство.

Сегодня из-за пурги народ колебался, но всё же выехал. Нас едет пять нарт до Уки. Из них два почтовых каюра с оригинальными фамилиями Усиков и Пузиков. Вокруг нас ландшафт, состоящий из очень пологих увалов и понижений, покрытых тундрой и редким березняком. Местность, и в придачу к ней пелена снегопада, не оставляют в памяти ничего запоминающегося. Дорога некаткая, собаки с трудом тянут нарту. Отвернувшись от ветра, сижу спиной вперед, иногда засыпаю. Ехали очень долго, и только в пол второго ночи приехали наконец в Уку. Мгновенно заснули.

15 марта. Понедельник

Проснулись около 10 часов утра. Погода лучше: временами солнце, но горы вдали еще в облаках. Сегодня день проводим в Уке. Я ходил к здешнему завсклада, чтобы достать у него нерпичьих шкур и патронов. Он сначала «жался», но потом, когда я пообещал ему пачку махорки, обещал дать всё, что я просил.

Вечером к нам заходило много народу, видно хотели закурить, но мне пришлось принять меры предосторожности, так как ежедневно стала расходоваться пачка махорки. А всего у меня осталось 18 пачек. Из разговоров никак не могу установить, есть ли юкола на севере или нет. Одни говорят, что, хотя и скудно, но достать можно. Другие считают, что юколы там невозможно достать. На всякий случай табак придется беречь, может случиться, что только с его помощью мы будем двигаться вперед.



Село Ука, на заднем плане Срединный хребет.

Селение Ука одно из самых крупных в районе. Здесь есть почта, телеграф, больница, школа-семилетка, два магазина. Здесь в Уке всё очень скудно. Колхозники совершенно заморили собак, многие уже подохли от голода. Занимаются они тем, что удочками ловят навагу и бычков для прокорма собак. С лошадьми тоже плохо. Было четыре, но две подохло. Отсутствие юколы объясняют тем, что осенью был слишком сильный нажим на госпоставку (рыбу), все люди были заняты, времени что-нибудь заготовить себе совершенно не было.

16 марта. Вторник

Роскошная весенняя погода. Небо безукоризненно чистое, небольшой морозец. Отсюда хорошо виден Шивелуч, а иногда в ясный день видна и Ключевская сопка. Выехали из Уки в Хайлюлю. Радостно ехать в такую погоду.

Дорога идет вдоль берега залива. Залив весь в торосистом льду. На восток от нас видна гора Начикинского мыса. Этот массив с натяжкой можно считать разрушенным вулканическим конусом, но рядом с ним расположены две небольшие конические горки, очень похожие на шлаковые конуса. Здесь недалеко на берегу залива находится выход холодного углекислого источника, но сейчас он забит льдами и замерз. Проехали японский завод. Весь он компактный и ладный: черные толевые крыши, аккуратно закрытые склады, окна в деревянных рамах и циновках.

Вот и Хайлюля. В устье речки Хайлюля в ряд расположены стандартные домики. Здесь находится засольное производство. На берегу встретили двух мужиков, угостил их табачком. Оба предложили переночевать у них. Подъехали к дому одного из мужиков. Хозяйка разрешила остановиться. Павлов остался распрягать собак и развязывать нарты, а я сразу пошел к местному начальнику.

Начальник сказал, что юколы нет и дать совершенно не может. Я сильно приуныл. Погода такая хорошая, горы так и манят, ехать бы и ехать — а у нас

с собой только 16 штук юколы, которых мы сегодня ночью скормим собакам. Даже до Ивашки не доедешь. Вышел я унылый. У нарт собралось несколько человек, в основном каюры, ожидающие покурить. Из разговора с ними выяснилось, что впереди очень мрачная обстановка насчет юколы. Сижу злой на нартах и думаю, что завтра придется возвращаться в Ключи. Всё же, думаю, что на махорку что-нибудь да получу. Если хоть не работать, то хотя бы добраться до Тымлата и посмотреть на это самое северное селение Камчатского полуострова. Опять пошел к начальнику передать ему письмо и дал пачку махорки. Махорку тот принял с благодарностью и дал 60 штук юколы. Завтра едем до Ивашки.

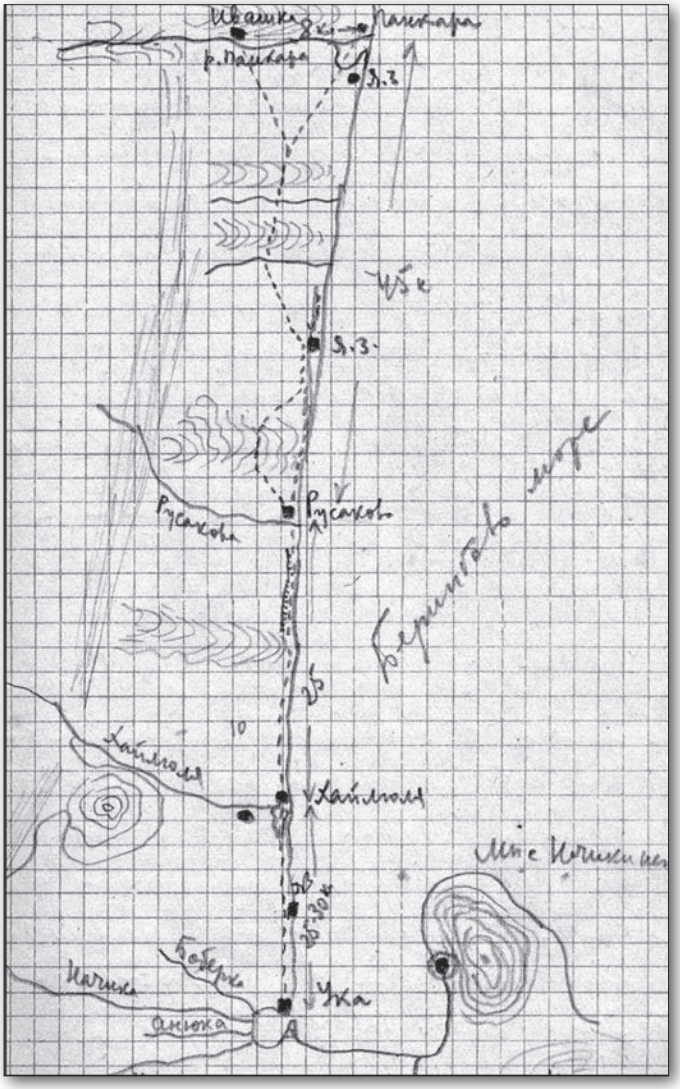


Схема движения от Уки до Ивашки с указанием расстояний между населенными пунктами.

17 марта. Среда

Снова прекрасная погода. Небо ясное, но над морем густой туман. Мороз, температура –20°. В Ивашку едем вдоль подножья морской террасы высотой 5–10 м. В одном месте увидели зайца. Собаки бросились за ним, я едва их удержал. Взялся за винчестер, зарядил, хотел нацелиться с нарт, но собаки шевельнули нарту, винчестер соскочил, ударился и выстрелил в гущу собак. К счастью, выстрел ни одну собаку не задел. А заяц забежал на поверхность террасы и скрылся.

Около базы Дальрыбпрома остановились почаевать. Посмотрели здешнюю юколу — вымоченную и подсушенную горбушу. Продают ее по 1 руб. 80 коп. за штуку. Покупателей много, так как юколы в районе совершенно нет. Юкола никуда не годна: мясо желтое, ржавое и сильно соленое. Собакам нужно давать минимум по три штуки, да и неизвестно будут ли они ее есть. Эта юкола дорога и недоброкачественна.

Рельеф в окрестностях Ивашки бугристый, странный, похожий на моренный. Бугристые полосы идут перпендикулярно морю. Видимо, это берега обширных лиманов, существовавших на месте современных тундр. Долина речки Панкары, на которой находится Ивашка, имеет сбросовый вид: северный склон долины обрывистый. В Ивашке рыбацкий колхоз, у них пять лошадей, есть телята, хорошо растет картошка и капуста.

18 марта. Четверг

Погода снова хорошая, но появился ветер с северо-запада. Встали рано, и весь день пытались найти юколу. Все начальники горячо уверяют, что юколы у них нет. Таким образом, все мои надежды на дальнейшее продвижение сразу же отпадают.

Местные рассказывают, что 7 марта этого года в 13 часов 30 минут местного времени здесь было землетрясение. Двигались предметы на полках, и слышался звон посуды. По-видимому, землетрясение имеет эпицентр где-то в районе Алеутских островов, так как южнее Ивашки этого землетрясения не ощущали. Севернее, в Оссоре, оно тоже ощущалось. Вероятно, в районе Алеутских островов действует вулкан, и красный пепел, выпавший севернее Шивелуча при морском ветре, происходит также оттуда.

Небо в белесой пелене сирусов. Солнце едва светит. Начикинский мыс не виден, а это, по здешним приметам, признак наступающего ненастья.

19 марта. Пятница

Утром пасмурно, тихо, чуть-чуть падает снежок. Перед отъездом пошел в магазин, чобы получить кое-каких продуктов. Встретил местных начальников, которые, узнав, что я выезжаю обратно в Ключи, сильно заволновались, что им влетит от района за то, что они не помогли экспедиции. После долгих переговоров решили, что 50 юкол дает рыбкооп, 30 юкол и 30 кг наваги дает Дальрыбпром.

Взяв юколу, в 3 часа дня поехали дальше. Тихо, туманно и всё время в лицо сыплет мокрый снежок. Видимость плохая. Дорога накатанная, запорошенная снежком, идеально скользкая. Собаки быстро и бодро бегут. Проехав большой кусок пути по чистой тундре, подъехали наконец к небольшой полосе тальничка, затем спустились на реку и вскоре подъехали к тесной группе домиков и балаганов, по внешнему виду сразу отличающихся от поселения русских. У домов крутые крыши, крытые соломой. Это была коряцкая деревушка Каюм. Сюда мы приехали в восемь часов вечера, будучи в пути пять часов.

В доме, где мы остановились, живет старуха-корячка с малолетней внучкой. Обстановка типично туземная: грязно, широкий топчан, непропорционально высокий стол в углу, покрытый клеенкой, из-под которой высовывается грязная-прегрязная скатерть, но столом не пользуются. Обеденный стол низкий (25 см от пола) и скамеечки такой же высоты. Как раз застали обитателей дома ужинающими: чай, хлеб и заваренное тесто, вероятно, вместо каши. Все говорят по-русски, но плохо. В деревне колхоз. Есть два стада оленей, но занимаются, кроме того, интенсивно рыбной ловлей для государства. Кроме того, женщины вышивают меховую одежду, которой распоряжается райисполком.

20 марта. Суббота

Встав, сходили в магазин. Ничего там нет, кроме ситца и носков. Дали колбасы копченой по 200 г. Сходил к знакомому коряку. Как типичный старый коряк, он одет во всё меховое и имеет большую семью. Я оделил детишек по прянику, а его самого полпачкой махорки. Коряк стал более оживленным. Придя домой, позавтракали. Ели суп из наваги, а хозяйка угостила нас жареной олениной. Ем и никак не могу освободиться от неприятного привкуса во рту, который вызван запахом этой туземной хижины. После завтрака запрягли собак и поехали дальше до Караги, а потом в Оссору.

В 4 часа дня въехали в Карагу. Размером Карага со Средне-Камчатск, кругом горы, но видны только нижние части склонов. Долго искали в Караге дом, где было бы можно взять кипятку и напиться чаю. Едва нашли, так как у всех печи с утра не топились из-за теплой погоды. В 5 часов выехали дальше. Движение на сегодняшней дороге довольно оживленное, от Каюма до Караги навстречу попалось шесть нарт, а на пути от Караги до Оссоры встречаются идущие в том и другом направлении люди и нарты с собаками. Вскоре доехали до Оссоры.

Здесь вдоль залива далеко растянулись домики новой застройки, так как сюда люди переселились в 1941 году на пустое место. Искали, где заночевать. Выбрали наиболее обширный дом, причем с изгородью, чтобы привязать собак. Хозяин дома сперва отнесся подозрительно, но распросив и узнав, кто мы, разрешил остановиться у него. Втащили вещи, и я сразу же пошел искать первого секретаря райкома Семёнова, чтобы прощупать почву насчет юколы.

Нашел его на рации у радиста. Там было людно, очевидно, слушали последние известия. Семёнов оказался человек с суровым надменным лицом. Он с окаменевшим видом выслушал меня, и лицо его стало более мягким и человечным. Хотя он не сказал, что моя работа его очень интересует, но заметил, что выручить кормом надо. Отложили это дело до завтра. День сегодня простоял пасмурный и теплый. К сожалению, ни одной здешней горы за целый день я не увидел. Сейчас все спят, а я пишу дневник. С куревом и светом здесь плохо. Идут моя махорка и свечки.

23 марта. Вторник

Два дня занимались доставанием юколы и наваги. Навагу добыли у ивашкинских колхозников, которые здесь ее ловят. Сначала они отказались дать навагу, но после того, как я дал им закурить, наложили куль весом около четырех пудов. А юкола своей худобой и размером превзошла все наши ожидания. Пришлось просить еще.

Сегодня выезжаем в Тымлат. Погода неважная. Над нами низкая пасмурная облачность, и дует сырой холодный ветер. В одном месте у Павлова оторвались четыре передние собаки. Не останавливаясь, тем же неторопливым шагом продолжали они бежать. Я пустил вперед свою упряжку, но догнать беглецов не смог — снег некаткий. Потом Павлов пешком пошел за ними, немного не дошел, как собаки вскочили и побежали от него. Дал я Павлову пару своих собак, и поехали мы дальше более тихо, не надеясь уже поймать собак. Долго ехали, и с перевала внизу увидели три человеческие фигурки, а на склоне наших беглецов. Очевидно, собаки увидели впереди людей и бежать дальше побоялись. Схватили мы этих чертей, запрягли и уже более быстро поехали дальше.

Вскоре доехали до знаменитого Тымлатского спуска с косогора на берег бухты. Спуск головокружительно крутой. Решили спускать по одной нарте вдвоем. Левый полоз обмотали цепью, а справа шли оба с остолами, поддерживая нарту. Внизу очень близко к спуску подходит морской обрыв, а море только чуть-чуть поддернутое ледком. Упустишь нарту, и она кувырком с собаками укатится в море. Немного жутко. Когда, взмокшие, спустили мы обе нарты, к нам подъехала нарта из Тымлата. С каюром шел человек, чтобы, вероятно, помогать поднять нарту наверх.

Вокруг Тымлата горы. Но увидеть их мешают низкие пасмурные облака. Я стал искать пристанища на ночь. По рекомендации проходивших мимо людей, мы попросились в дом, где жили только две женщины без детей. Нас пустили. Вечером хозяйка рассказывала, что они здесь хорошо зарабатывают на рыбе. Она сравнительно мало работала летом, но заработала 17 тысяч. Получила немного денег и немного отоварила (200 кг муки, 6 кг масла, 8 кг сахара). Есть ловцы, которые получали по 2 тонны муки, много масла и сахара. Бражку из сахара варили всю зиму.

24 марта. Среда

Началась пурга. Утром я договаривался насчет проводника до Тымлатских терм, завтра туда выезжаем. Потом я осматривал береговые скалы возле спуска трактовой дороги. Они сложены черным микропорфировым базальтом с раковистым изломом. Любовался зимним морем в пургу. На фоне зеленовато-серой воды голубовато-зеленые просвечивающие льдины и черные базальтовые скалы.

26 марта. Пятница

До терм ехали два дня (расстояние от Тымлата 50 км), ехали не спеша. Одну ночь ночевали в землянке, устроенной наподобие древних камчадальских юрт. Квадратной ямой она врыта в землю. Стены обложены жердями и соломой. Внутри тепло и чисто. Внутрь входят через отверстие сверху по лесенке.

Вечером ходил охотиться на зайцев. Они здесь непуганые и в огромном количестве. Я израсходовал пять взятых патронов, убил двух зайцев, по пути обратно видел еще много зайцев, но патронов уже не было. А сегодня в 6 часов вечера были у терм, которые выглядят как лужеподобное слияние грифонов.

27 марта. Суббота

Сегодня волшебная погода и ночь была морозная. Тымлатские термы находятся в истоке реки Соле-Ваям среди мягких оплывших вершин в безлесой местности на высоте 200–250 м над уровнем моря. Кроме небольшого луже-подобного пруда здесь есть термальное поле, заросшее термофильной травкой и сейчас зимой свободное от снега. Максимальная температура воды в местах выхода газа достигает 31°.

Я принялся за анализ воды и за съемку ключевой области. В полдень все выкупались в ключах, но купание неважное — вода еле теплая. На дне, в грязи, горячее, но не более 40°.

28 марта. Воскресенье

С утра измерил дебит термального ручья и отобрал образцы. В 12 часов дня выехали обратно в Тымлат. Временами показывается солнце, тогда я еду без шапки. Одет легко — уже весна. Там, где дорога идет возле березняка, застали массу куропаток, сидящих как на березах и, вероятно, греющихся. Еле сдержал собак. Вчера сделал рогатку-пращ, но забыл набрать гальки.

29 марта. Понедельник

Ветер с моря. Горы закрыты низкими пасмурными облаками. С утра сходил в правление колхоза, рассказал там о горячем ключе. Уже направляют на Тымлатские термы первую больную (ревматизм и плеврит). Поможет или не поможет — на это я ничего сказать им не смог, а что купаться можно без вреда

для здоровья — в этом я их заверил. Получил 30 кг наваги. Обратно выехали в 12 часов дня. Сравнительно легко, но с усилиями, выбрались наверх на отрог горы. Ушло на это около часа. Далее дорога знакомая. Как и в прошлый раз ни одной горы не видел из-за низкой облачности.

В Оссоре были в 6 часов вечера. Остановились опять у прежнего хозяина. Он рассказывает, что сейчас все собираются ехать в Анапку на лов сельди. Идет селедка дня три, начиная с 10–12 мая. К этому времени сюда съезжается огромное количество рыбаков — тысяч до двух. Едут сюда даже из Петропавловска. Зарабатывают большие деньги.

30 марта. Вторник

В Карагу выехали в подень. Через два часа были там. Ни в Оссоре, ни в Караге юколы нет. Выезжаем в Каюм. Снова знакомый путь: Карагинский мелководный залив, перевал через бугристую гряду, увалистая тундра, юкольники. В Каюме с помощью знакомого коряка достали немного кислой рыбы для собак.

4 апреля. Воскресенье

4 дня свирепствовала пурга. Я впервые вижу такую сильную пургу. Вокруг домов намело целые сугробы снега. Обитатели домов еле успевают отгребать снег от окон. Многие дома полностью под снегом. Едва идешь против ветра. Мокрый снег облепляет одежду, и брюки мигом мокрые от него. Решил в этот раз не ехать на Дранкинские термы. Дорога сейчас тяжела, и собаки наши голодные. Кислой рыбы они не едят, а юкола кончилась.

Сегодня выезжаем в сторону Ключей. Дали собакам по половинке пластинки юколы (жалко на них смотреть) и при нерадостной погоде в 6 часов утра выехали. К вечеру были на базе Дальрыбпрома. Заведующий базой слегка пожеманился, но продал 50 штук гнилой горбушечьей юколы по 2 руб. за штуку.

11 апреля. Воскресенье

Сегодня должны проехать от Харчино до Ключей. Дороги нет, и снег некаткий. Собаки тихо бредут по следу, который оставили две женщины, ушедшие сегодня утром в Ключи.

Около 4 часов дня приехали в Ключи. В доме на станции смертельный холод, так как помещение не топилось уже три дня. Затопил печку. Рабочего попросил затопить баню. В 12 часов ночи помылся и долго читал новые журналы и газеты. Получил письмо от матери. Многое в письме вычеркнуто и вырезано. Вероятно, она описывала жизнь в осажденном Ленинграде. Мучительную скорбь навевают мне письма родных.

В мое отсутствие пришло любопытное постановление об увеличении окладов научным работникам: младшие научные сотрудники, имеющие степень кандидата наук, будут получать 900 руб., старшие научные сотрудники

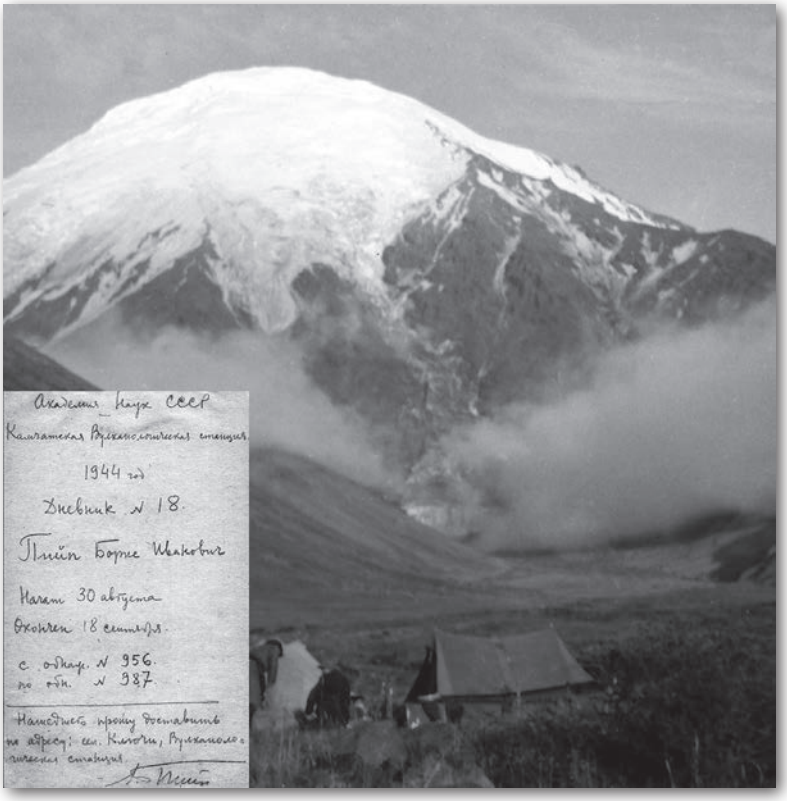


Работа на Камчатской вулканостанции (40-е годы).

1700 руб., а заведующие лабораториями и отделами — 2000 р. последней категории принадлежу и я. Таким образом, если начислять 125% полевой нагрузки и полярную надбавку, то я буду получать теперь в месяц 2000+2500+320=4820 руб.[5]

[5] Увеличение окладов научным сотрудникам было связано с началом Атомного проекта в СССР (*прим. ред.*).

ЭКСПЕДИЦИИ НА ВУЛКАНЫ КЛЮЧЕВСКОЙ ГРУППЫ, ИЮЛЬ–ОКТЯБРЬ 1944 г.



Поездка на Южно-Ключевские вулканы, июль–сентябрь 1944 г.

26 июля. Среда

Сегодня выехал на Южно-Ключевские вулканы. Выезд задержался из-за большой воды, из-за отсутствия рабочих, а в общем задержали хозяйственные дела.

Выехал с двумя самыми забракованными людьми. Иван Григорьев — молодой непутевый камчадал, который работает у меня с апреля этого года и живет в амунишнике (складе вулканостанции). Василий Петров — чуваш с рассеченной губой, работал в разных учреждений, но оттовсюду его то ли выгоняли, то ли он сам уходил. Исполнительный, но бестолковый. Нанял его как раз накануне отъезда, а то собирался ехать с Григорьевым на пяти лошадях.

Благополучно выехали из Ключей в 10 часов. Вьюки, лично мной направленные, хорошо располагаются на лошадях. Едем обычной, давно знакомой дорогой до Козыревска, люди мои идут пешком. По милому камчатскому березняку ехать радостно и счастливо. Путь до первой сухой речки (Эульченок) идет по лавовым буграм, здесь встречаются провальные воронки. На нашем обычном становье у озера с родничками чаевали два часа. Потом с трудом проехали первую сухую речку. Здесь нас настиг мелкий дождь. Проехали по аласу 3–4 км, доехали до второй сухой речки (Бильченок) и в 7 часов остановились на ночь.

С моей помощью развьючили коней, поставили палатки, накрыли вещи брезентом, отпустили коней, поставили каминок, сварили чай, поужинали



Ключевской вулкан из села Ключи. Его высота 4750 м.

балыком и легли спать. Дождь усилился. Григорьев оказался расторопным малым, а Петров — ленивый и вялый. Соответственно распределили обязанности: Григорьев заботится о лошадях, а Петров кухарничает.

28 июля. Пятница

Вчера весь день шел дождь. Выехали дальше только сегодня. Погода замечательная. Встаем каждый день очень рано — в 5 часов утра, но из-за мешкотности и неопытности моих рабочих, выезжаем только через 3–4 часа. Сегодня исключительно много комаров. Я в накомарнике, но комары облепляют марлю в таком количестве, что временами ничего не видно. Бедные лошади, они все облеплены комарами. Недалеко от Крестов в большом количестве появился паут. В 7 часов заночевали возле покосов за Красным Яром.

31 июля. Воскресенье

Всё время моросящий дождь. Два дня назад мы обнаружили, что ушли лошади. Мы их долго искали. Вчера вечером я узнал у пастухов из Красного Яра, что они видели наших лошадей на полях. Я посулил им папирос, за то, чтобы они их нашли. Сегодня вечером приехали рабочие с беглецами. Пастуху я отдал табак и 30 руб.

Дни сплошь неудачные: поиски лошадей, рабочие разбили стекло лампы в моей палатке, обнаружилось, что Григорьев не может не воровать — стащил полбулки белого хлеба.

1 августа. Вторник

День пасмурный, ветренный и холодный. На душе хорошо, что окончились мытарства с лошадьми. Около 12 часов дня миновали совхоз, и в 2 часа дня были в Ушках. Здесь стали чаевать. Купили 5 л молока за 5 руб./литр. Поехали к Рыбзаводу. Около Рыбзавода Петров вдруг вспомнил, что забыл арканы на нашей вчерашней стоянке. Меня как током обожгло, я взбесился и начал ругать своих незадачливых рабочих. А тут еще Григорьев ввернул: «Всё равно вернусь в Ключи». Я его так отчитал, что он только слабо что-то лепетал. Пригрозил даже застрелить.

Недалеко от рыбзавода в лесу около озера остановились на ночь. Тут Григорьев приподнес мне еще новость — он натер мозоли на ногах.

2 августа. Среда

Вчерашняя погода. Отправил Григорьева верхом на Козее обратно в стан на «буграх». А сам пошел на Рыбзавод. Встретил там много приезжих начальников. Моя задача была добыть табаку. У меня особое литерное снабжение, установленное правительством, и всего таких людей на Камчатке — пять человек. Потом пошел посмотреть Каменки — заброшенное старое село кулаков, которых подчистую выселили. Грустное место. Осмотрел береговой яр.

3–4 августа

Пасмурно. Днем добрались до Козыревска. Лагерь сделали в лесу в 5 км от села рядом с лугом, нетронутым скотом. Устроив палатки, я на Малыше снова поехал в Козыревск по делам.

На следующий день подковывали всех лошадей в Козыревске. В Ключах их так плохо подковали, что все подковы уже выпали за 90 км пути. К вечеру стало тепло и ясно.

7 августа. Понедельник

Солнечная погода. Ночью первый иней. Вчера проехали реку Студеную, сегодня доехали до реки Черемуховой. Много спелой княженики. Здесь всё заилено, тропу я потерял, начались наши мытарства. Измучились и кони, и люди. Сначала ехали по сухой реке, а потом по ее обрывистым берегам. При этом Дубок оборвался и скатился вниз. Долго лежал ногами вверх, пока мы его не развьючили. Наконец доехали до перевала и, когда начало смеркаться, остановились на лужайке. Пока устроили лагерь и сварили ужин, прошло четыре часа. Спать легли в 12 часов ночи.

8 августа. Вторник

Хорошая солнечная погода. Встал в 5 часов утра и тотчас разбудил своих «миляг». Пошел посмотреть большую дайку на ю-з склоне Острого Толбачика. К сожалению, ее верхняя часть вскоре закрылась облаками.

Смотрел баранов, есть свежие следы. Когда облака разошлись, я ясно увидел лавовые потоки конуса Попкова[6] (так я назову паразит 1941 г. на южном склоне Толбачика). На поверхности потоков большие изменения. По западному рукаву течет мутный исток ручья Бараньего. Вода где-то уходит в поток, и ниже этого места поток парит.



Дайка на юго-западном склоне Острого Толбачика.

[6] Виктор Фёдорович Попков в 1938–1940 гг. был начальником вулканостанции. В 1938 г. совершил дрейф на движущемся лавовом потоке прорыва Билюкай. В ноябре 1941 г. погиб (Белоусов А., Белоусова М. 2020. Лавовый дрейф вулканолога Попкова // Природа. №1. С. 50–59.)

9 августа. Среда

Туман. Сегодня добрались до моего стана у побочного кратера 1941 г. на южном подножье вулкана Толбачик. Я помог немного устроиться в лагере, потом собрал всё необходимое и пошел к лавовому потоку 1941 г. Не дойдя до него, увидел в бинокль пять баранов на отроге Острого Толбачика. Стал скрадывать их, но они заметили меня и унеслись вверх. Больше я их не видел. В одном месте на меня выскочил заяц и долго от меня не убегал, но я стрелять в него в тот момент не стал, чтобы не спугнуть баранов.

Из геологических впечатлений осталось, что на отроге, где я гонялся за баранами, много волнистой лавы с крупными выделениями плагиоклазов, которая не похожа на излияния Острого Толбачика. Идя под дождем вниз, я два раза нашел тонкие гексагональные таблички плагиоклаза.

10–13 августа

Туман и временами дождь. Дела неважные: крупы осталось на два варева, картошки тоже. Мука катастрофически быстро кончается. Несколько раз пытались охотиться на баранов на гребне Острого Толбачика, но неудачно. На склонах Острого Толбачика есть несколько паразитных кратеров, которые излили лавы и своими красными агломератами замаскировали старые лавы. Здесь я нигде не встретил вулканических бомб, хотя шлаковые конуса и лавовые потоки есть. Вероятно, бомбы легко разрушаются. Собирал таблички плагиоклаза из выброшенных кратером Попкова шлаков.

Во многих местах видели конские следы. Наверное, это геодезисты, они и распугали здесь всех зверей. Около нашего стана хорошо видно вторичное перемещение недавно выпавших лапилли, где на травянистом лугу совершенно без русла стекла вниз в виде потока масса лапилли кратера Попкова в результате деятельности весенних сильных вод.

Каждый вечер промокшие и без какого-то ни было результата возвращаемся к палаткам, и потом вынуждены весь вечер сидеть в них.

14 августа. Понедельник

Утром наконец солнце, хотя все вершины так и не открылись. Мы здесь уже неделю, а кратера Плоского Толбачика я еще не видел. Под утро стонал и кашлял Петров, жалуется на боль в груди. Чем помочь — не знаю. Везет мне в этом году!

Вышли с Григорьевым на осмотр лавового потока Попкова. На поверхности потока большие изменения, которые создали бурные весенние разливы Бараньей реки. Поверхность потока занесена галькой, валунами и песком, теперь по потоку легко ходить. Фумарол не сохранилось. Налеты смыты атмосферными водами. Кое-где есть парящие участки с максимальной температурой 40–50°, которые быстро заросли мхом. Свежих кристаллов к югу от кратера почти нет. Зато есть много старых кристаллов, белых и обтертых, связанных с другими кратерами.

Закат очень плохой, много комаров. Завтра решил переехать к Большой Удине.

15 августа. Вторник

Погода пасмурная. В 8 часов 30 минут выехали. Иногда блуждали. Несколько раз пересекали глубокие промоины рек. Видели маленького светлого медвежонка, и уже на спуске к Сухому Толбачику большого черного медведя. Я издалека стрелял в него, но промазал. Петров прошел весь путь пешком. Упрямо не хочет сесть на лошадь, боится. Хорошо хоть, что не жалуется и выполняет свои обязанности по устройству лагеря.

Палатки поставили на верхней площадке у ямы с водой. Отсюда видна вся тундра и близка вода. В результате крутых подъемов и спусков у меня перетряслось всё содержимое ящиков. Высыпался табак из моей единственной пачки. В темноте с чертыханием я собирал его, перетряхивая все вещи. Завтра надо будет в первую очередь идти на Бараний купол искать баранов.

16 августа. Среда

Над нами безоблачное небо, а на юге много низких облаков. Так как оба мои рабочие больны: у Петрова болит грудь, у Григорьева стерты ноги, то выхожу к Бараньему куполу один. Вышел в 10 часов.

Шел и на всех перекурах осматривал в бинокль склоны, но нигде нет признаков баранов. Недалеко от подножья Бараньего купола заметил медведя стал обходить его, но медведь куда-то исчез. Здесь в россыпи крупных глыб живут тарбаганы. Слышал, что их едят, и мясо у них вкусное. Решил попробовать. Несколько раз стрелял, но мазал. После этой неудачной охоты, быстро зашагал домой. По дороге набрал полную кепку грибов-красноголовиков, но дорога вниз была очень трудна и утомительна, и я их выбросил.

Так как норма лепешек была нами съедена утром и в обед, ужинали супом из галушек, заправленным жиром и луком, без хлеба.

17 августа. Четверг

Утром густой туман, который к 8 часам немного разошелся. Выходим с Петровым на осмотр западных склонов Большой Удины. Недалеко от палаток видели очень осторожного тарбагана, застрелить его не удалось. На следующем отроге я ранил двух куропаток, они улетели. Временами туман проносило, и были видны скалы привершинной части горы. К вечеру начался дождь.

Я пришел к выводу, что Большая Удина — это обычный стратовулкан, построенный из основных пироксеновых андезитов, а в конце деятельности были оливиновые базальты. Вулкан вполне оформился и надолго замолчал. Но в очаге энергия еще не была исчерпана. Там шла дифференциация. И по старому выводному каналу поднялся андезит, который выжался через кратер в форме экструзивного купола. Такие инъекции в слои старой лавы происхо-

дили на разных уровнях, образовав купола-сателлиты, например, купол Бараний. Некоторые порции магмы выступали на склонах в виде мощных потоков.

Петров днем мне сообщил, что Григорьев поговаривает об уходе домой. В частности сегодня сказал : «Придете, а меня, может быть, уже и не будет». Конечно пути домой он не найдет, но дураку много ли ума надо, чтобы забрать у нас остатки муки, взять лошадь и уехать. Меня это беспокоило весь день. Когда мы пришли, Григорьев спокойно сидел в палатке.

19 августа. Суббота

Вчера весь день был сильный дождь, сегодня туман и моросящий дождь. В 10 часов утра вышли вдвоем с Григорьевым на восточные отроги Плоского Толбачика.

Выводы сегодняшего дня. Плоский Толбачик был обычный стратовулкан из основных лав с углами наклона склона около 30°. Расположен он был впритык к такому же коническому вулкану из основных лав (Острый Толбачик). Оба они сильно напоминали сегодняшние Овальную и Острую Зимины. Потом этот пра-Плоский Толбачик дал пароксизмальное извержение, при котором была снесена вершина вулкана, а также часть склона Острого Толбачика, и была образована кальдера в перечнике около 3 км. Был период, когда из кальдеры изливались потоки крупнопорфирового плагиоклазового базальта. Эти потоки на склонах не сохранились, а на вершине обрывистая кромка состоит из нескольких (около пяти) горизонтально лежащих потоков этого базальта. Они лежат несогласно на старых отложениях андезита. Образование трещины и грандиозных излияний из нее относится к более поздней эпохе. Современный кратер Плоского Толбачика — производная этой трещины, из него лава периодически разливалась в кратере по дну, а потом уходила обратно.

В обобщающей работе по шлаковым конусам Толбачика следует отметить: существование двух типов лавы: шлаковый конус (ШК) и крупнопорфировый базальт (КПБ), трех типов потоков (аа и пахуху для КПБ и санторинское аа для ШК). Подумать, чем может быть объяснено существование 2 типов лавы.

20 августа. Воскресенье

Высокие пасмурные облака и тихо. Выглянув из палатки в 5 часов утра, я увидел вдали на тундре черную шевелящуюся точку. Посмотрел в бинокль: медвежонок. Мигом оделся, предупредил рабочих, чтобы громко не разговаривали и не затопляли каминки, пошел вниз. Роса. Мигом промок до пояса. Нашел медвежонка на ягодной лужайке в низине. Я притаился, успокоил дыхание. Два раза выстрелил, попал, но медвежонок, хотя и раненый, во весь дух пустился наутек. Я побежал вслед за ним. Он лежал на берегу реки. Добил его выстрелом в голову. Посидел около него, выкурил папиросу и пошел домой.

Мои «друзья», оказывается, сладко спали, и медвежонок был для них сюрпризом. После завтрака поехали пластать его. Я не умею, Григорьев, вопреки

его заверениям, не знает, только чуваш Петров видел, как разделывают скотину. Пока освежевали медвежонка, прошло часа четыре. Мяса получилось пуда три. В мясе попадались длинные глисты. Ничего мои работнички не умеют делать. Их приходится обучать каждому шагу: как мыть мясо, как резать его и т.д. Когда поспело тушеное мясо, мы бросились на него, как дикие звери. Потом развесили мясо на вешала, чтобы проветрилось. Сегодня я уже никуда не пойду. Вечером дождь.

21 августа. Понедельник

Утро пасмурное, но облака высокие. Отчаянно болит голова. Мясо снять рано утром не успели, теперь налетели мухи и оставили много «плевков». Рабочие очищают мясо, подсаливают его и укладывают в сумы.

Оказывается, моя «братия» все эти дни и не думала смотреть, в каком состоянии путы у лошадей. Они крепко запутали лошадям ноги, в результате теперь у Дубка и Козея натертые чуть ли не костей ноги. Я взвыл и крепко ругал их, но что толку в этом!

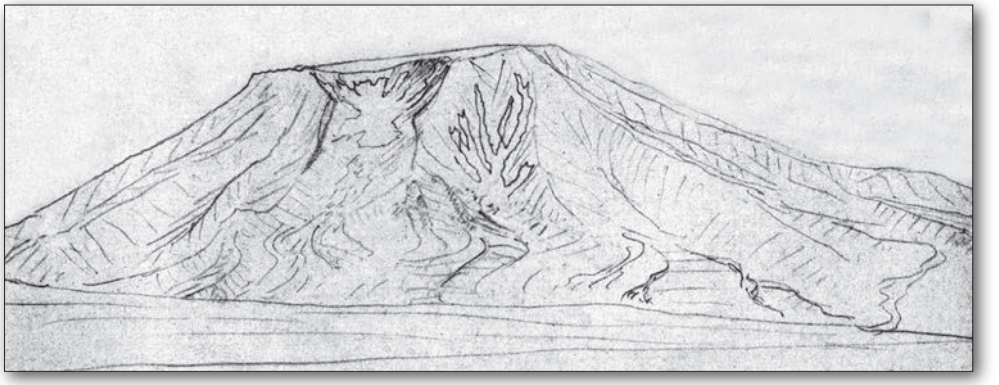
На старый стан Попкова у Зиминой выехали в 11 часов и приехали в 17 часов. По дороге убил куропатку. На стане не видно ни одного колышка старых лагерей. Видно, всё пожгли военные. В этом году кто-то уже был здесь, на песке отпечатки конских подков. Издалека увидел белого волка. Волк, видимо, знает, что его издалека видно, поэтому стремится бежать по лощинкам и овражкам.

Григорьев опять заявил Петрову, что уедет в Ключи. Я решил с ним поговорить, сказал ему: «Ты знаешь, что тебе за это будет? Мне здесь в горах дано право и судьи и милиции. Поймаю тебя, если уйдешь, и буду судить как дезертира». Ну что мне с такими упрямыми идиотами делать! Только страхом и угрозами можно их сдержать.

22–23 августа

Вчера сильный проливной дождь. Весь день очищали мясо от «плевков». Вечером открылась Зимина. В бинокль рассмотрел, что все три вершины Зиминой — самостоятельные вулканы, так как каждый имеет собственную периклинальную структуру. Острая Зимина — обычный стратовулкан. Зуб Зиминой — очень древний вулкан. На северном склоне Большой Удиной отчетливо выступает андезитовая экструзия в форме лаколлита мощностью не менее 100 м.

Сегодня вдвоем с Григорьевым ездили до седловины между Малой и Большой Удиной. Я сходил к Бараньему барранкосу. Как я и предвидел, баранов нет. Здесь кто-то недавно был, по дороге нам попадались конские следы. На подъеме стрелял в тарбагана — промазал. На спуске стрелял в зайца — тоже промазал. Может быть оттого, что я стреляю с руки, а руки дрожат. Вечером опять начался сильный дождь. Мне кажется, это всё Острый Толбачик, который своей вершиной стягивает на себя идущие с юга облака. Сколько раз я здесь не бывал, здесь то и дело образуются грозовые тучи с громом и молнией.



Вулкан Плоский Толбачик с востока.

Всё время думаю о структуре местных вулканов, о взаимоотношениях лав, об оледенении, и то и дело вчитываюсь в данные Влодавца. Слишком поверхностный и неправильно понимаемый у него материал. Я всё более укрепляюсь в мысли о двухуровневых поверхностях, соответствующих двум эпохам оледенений. Еще я полагаю, что крупнопорфировый плагиоклазовый базальт генетически принадлежит или Плоскому Толбачику или пра-Ключевской трещине. Ключевская и Безымянный моложе других вулканов и лежат на северо-восточном сбросе вулкана Камень, который субпараллелен пра-Ключевской трещине. Почему так много брекчий в верхней части Малой Удины? Может быть, они — производные лавовых извержений на покрытые льдом склоны вулкана?

24 августа. Четверг

Ясное небо и холодно. На вершине Овальной Зиминой выпал снег. В 9 часов утра выехали втроем на лошадях к куполам Острой Зиминой на осмотр главного южного барранкоса. На южном склоне Овальной Зиминой хорошо видно, как экструзивный андезит инъекцирует в эффузивную толщу.

В целом, на Овальной Зиминой поражают слоистые эффузивные лавы. Они какие-то странные, не похожие на лавы Толбачика и Удины, возможно из-за контаминации или гибридизации. Определенно контаминированы экструзивные лавы, это видно по включениям в лавах и по условиям их залегания. Здесь экструзия произошла только в тело самого вулкана, из кратера эти лавы не выжались. Экструзии Овальной Зимины и Большой Удины свидетельствуют о завершенной жизни этих вулканов. Не то Дэли, не то Вильямс сказал, что купола, проткнувшие вулканы — печати их вечного молчания.

Ключевская группа вулканов расположена в депрессии между хребтами Срединный и Восточно-Камчатский (Кумроч). С севера депрессию ограничивает Еловско-Озерновский пенеплен, с юга — Кинчоклокский дол. Южный край оборван сбросом, который наблюдается в истоках реки Толбачик. Характерная особенность Ключевских вулканов — их скученное на сравнительно небольшой площади и их беспорядочное на первый взгляд расположение.



Вулкан Зимина с юго-запада (со стана Попкова).



Вулкан Большая Удина с севера (со стана Попкова), d — экструзии на склоне вулкана.

25–26 августа

Вчера был ураганный ветер, расшатало колья палаток, потом начался дождь. Над Зиминой медленно опорожнялись снеговые тучи.

Сегодня впервые за много дней царственная погода. Едем сегодня к Удине и на поиски баранов. До выезда я поднялся на увал и пару часов зарисовывал и фотографировал все вулканы: Зимины, Плоский Толбачик, Большую Удину, Шиш.

В 11 часов с Григорьевым на трех лошадях выехали к Малой Удине. Пересекая один из отрогов, внезапно заметил у реки шесть баранов. Они нас тоже заметили. Мы были далеко, я велел Ванюшке стоять и размахивать руками, чтобы бараны смотрели на него, а сам стал спускаться по лощинкам к ним. Некоторое время они смотрели на Григорьева, потом побежали. Хотя и далеко, но пришлось выстрелить в них. Убил молодого бычка.

Велел Григорьеву сходить за лошадями, а сам пошел на купола Большой Удины. Когда я вернулся, Ванюшка с лошадьми уже давно дожидался меня, но барана не потрошил, боялся, как бы я не изругал его за это. Солнце уже село, когда мы принялись за барана. Покончив с ним, завьючили 2,5 пуда

мяса и поехали почти в полной темноте. Чуть освещала путь четвертушка недавно родившейся луны. Хорошо, что память на дорогу у моего Малыша превосходная, он блестяще довел нас до палаток, куда мы приехали в 11 часов вечера.

27–28 августа

Небо в сирусах, но вулканы еще открыты. Сильный западный ветер поднимает клубы пыли на сухих речках. Ездили с Григорьевым в ледниковую падь между Острой Зиминой и Зубом. Видел выброс небольшого количества пепла из кратера Плоского Толбачика. У меня кончился табак. Поэтому подавленное состояние.

29 августа. Вторник

Небо в тяжелых облаках, тепло. В связи с тем, что продукты на исходе и табака нет, принял решение отправить рабочих с Амбона с образцами и мясом в Ключи. Из Ключей они привезут картошки, табаку и хлеба. Сегодня убил четырех куропаток. Болит голова, состояние удрученное. Без табака тяжело, перерыл свой вьючный ящик, собрал все крошки табака, и пару раз удалось покурить.

30 августа. Среда

Тихо, тепло, пасмурно, появились комары. В 9 часов выезжаем к Амбону. Когда проехали купола Зиминой и стали подниматься на первый уступ ледниковой долины возле гряды трещинных излияний, я увидел впереди три серо-черные точки. В бинокль рассмотрел, что это матуха с медвежатами и, оставив караван, пошел скрадывать их. Ближе 100 м нельзя было подойти, это расстояние далековатое для моего винчестера и для медведей. Но начал стрелять. Ранил матуху. Медвежата удрали. Несколько раз еще выстрелил в нее с близкого расстояния и добил. Времени 12 часов дня.

Послал Григорьева с тремя лошадьми на старый стан за кольями для палатки и за дровами. Оставил Петрова разделывать шкуру и мясо (ответственные места я сам сделал), а сам пошел на гору искать медвежат. Но нигде их не увидел. Кругом нас идут дожди, а здесь мы, к удивлению, на сухом месте. Вернувшись, выругал Петрова, так как он всё мясо вывалял в земле и траве. Каждый раз удивляюсь, насколько бестолковы и грязны эти люди.

Поставили палатки, стали варить ужин. Мяса у нас теперь пудов 7–8. Есть с чем отправить людей в Ключи: мясо, шкуры, образцы.

31 августа. Четверг

Многоярусная облачность. Долго укладывали вещи, для мяса я сделал новые вьюки. Опять рассердился на Петрова: за что не возьмется, всё делает неумно, грязно, отталкивающе. Сегодня взялся жарить медвежьи почки и сделал из них сухари. Я выбросил сковородку со всем содержимым из палатки.

Развернули сегодня в первый раз шкуру медвежонка, которая была хорошо просолена. Оказывается, она вся прочервивела. Долго смывали червей солью. Далее началась эпопея с Дубком. Долго его ловили. Потом он начал беситься, когда на его вьюки положили шкуру медведицы. Наконец, с большими тяготами тронулись в путь в 1 час дня. Через три часа мы добрались до перевала.

Повернув от перевала на запад, благополучно спустились на лавовые поля истоков Студеной. Плотина начинается как гряда горок высотой около 200 м, сложенных лавами с идеальной отдельностью, как у полениц. Остановились около Студеной у западного края Плотины. Нашлись старые дрова. Палаток не ставим, на каминке варим медвежатину, затем в кукули, а завтра рано утром — к Амбону. После заката всё открылось: прямо напротив нас Камень и Безымянная, а чуть левее и близко от нас — Плоские. Толбачик тоже тут.

1 сентября. Пятница

Нежно розовая вершина Дальней Плоской, тускло-красные скалы Камня. Синее небо. Как хорошо в горах! Встали в 4 часа. Из стана сделал снимки и зарисовки. Выехали в 8 часов. Прошли перевал через Плотину, который хотя и крутоват немного, но зато невысокий.

Первое впечатление от этих мест: поражает ровное пространство, занятое истоками Студеной. Вблизи Толбачика оно залито «морем лав», а со стороны Безымянной, Камня и Плоских — пологими конусами выносов и редкими шлаковыми конусами. Может быть, на месте этого ровного пространства был фирновый бассейн и экструзия лавы со столбчатой отдельностью происходила в мощную толщу льда. Не могу отделаться от впечатления, что в эпоху второго оледенения на месте Плотины и Безымянной была широкая ледниковая долина.

Безымянная, безусловно, действующий вулкан. Она имеет очень свежий вид, склоны совершенно не размыты. Эта свежесть определяется существованием по крайней мере четырех лавовых потоков, короткими лепешками облепившими склоны. На вершине два конуса: один из них со скалистыми склонами, другой ровный, вероятно, насыпной. Наличие свежих лавовых потоков и отсутствие глубоких барранкосов придает ей большое сходство с активными Авачей, Жупановской, Ильинской. На этом основании Безымянную надо причислить к действующим вулканам, хотя фумарол на ней нет. Не является ли Безымянная главным куполом Плотины, впоследствии перешедшим в кратерный вулкан, как Кизимен?

Долго шли к Амбону, пересекали множество сухих русел. Вступили в туман, в 14 часов дошли до ольховников и воды. У Амбона поставили лагерь. Еда поспела только в 8 часов вечера, мои рабочие очень медленные. Не дожидаясь их, нажарил себе на прутике несколько кусочков медвежатины.

Стал разбираться с мясом. Долго возим с собой баранью голову, которую чуваш никак не может опалить. Сегодня разрубил ее на студень, а она полна червей. Пришлось полголовы выбросить. Кинулся осматривать баранину, и там до черта червей. Всё это вина моих ленивых идиотов.

К ночи разъяснило и показались во всей своей величественной красоте гиганты Ключевская, Камень и их небольшой спутник Безымянная.

2 сентября. Суббота

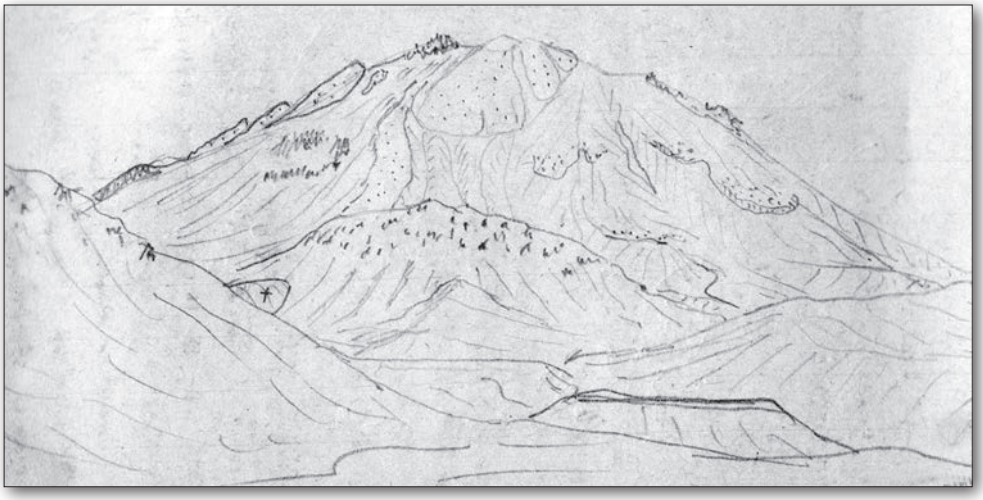
Встал в 5 часов утра, чтобы сегодня поскорей спровадить своих в Ключи. Рассматривал в бинокль панораму окружающих гор, сделал снимки и зарисовки Зиминых. Бросаются в глаза дно древнего цирка на 1700 м, столбчатая отдельность под дном древнего цирка, встречи лав Острой и Овальной, желтые скалы на 1800–2000 м, желтые морены у ледника.

Но рано выехать с моими рабочими не удалось. К 9 часам мы только позавтракали. Затем заседлались, начали вьючить лошадей, но чуть что ново, что требует смекалки, то дело останавливалось. Я хотел везти шкуру медвежонка в Ключи, но она была настолько полна червей, что пришлось выбросить. В 10 часов наконец выехали.

Долго не могли переехать мощную реку Хапицу. Амбон по составу и структуре сходен с другими гигантскими эрратическими (ледниковыми) валунами, раскиданными здесь во множестве. Все они отторженцы Камня. Около него есть родничок. Ольховники не пустили нас дальше ехать. Пришлось прорубаться и спуститься на небольшую сухую речку, идущую от Ключевской. По этой речке доехали до водопада и повернули обратно, отказавшись от мысли ехать в Ключи. Кругом дикие ущелья сухих рек и широкие беспросветные зоны ольховников. Мои планы рухнули. Поехали обратно на стан у вулкана Камень. Пробудем здесь дня 3–4. Отсюда я обойду подножья Камня Безымянной и Зиминой. Потом дня 2–3 под Плотиной. Потом поедем по Студеной вниз, чтобы осмотреть склоны Дальней Плоской. А потом через Удино-Зиминский дол домой.



Бессточное ровное пространство в верховьях реки Студеной. Слева купола Плотины. Вид с запада.



Вулкан Безымянный. Вид с юга.

3 сентября. Воскресенье

Ночь была лунная, небо безукоризненно чистое, небольшой морозец. Выходим вдвоем с Петровым на осмотр склонов Камня. Видел лавовый поток пористого базальта и дайку оливинового базальта. Видно, что склоны Камня уходят под основание Безымянной. К сожалению, вулканы в непроницаемых облаках, а я рассчитывал много увидеть отсюда с близкого расстояния, но ничего не вышло.

На стан пришли в 8 часов вечера. У Ванюшки уже наварено мяса целый американский мучной мешок. И шкуры расправлены и растянуты.

4 сентября. Понедельник

Облачно, вулканы закрыты, я иду один на Зимину, а рабочих отправляю в истоки Студеной, чтобы отвезти туда дрова для лагеря. На гребне Зиминой видел пять баранов. Удачно подошел к ним на расстояние 50 м. Они лежали. Стрелял в лежачих. Если бы у меня была тридцатка, то убил бы одного. А с этой двадцаткой, с ее крошечными пульками, даже ранить не получилось. Вообщем, разбежалось стадо.

Домой пришел в совершенной темноте. К моему удивлению, рабочие уже были здесь. Дров наверх не отвезли, так как у Григорьева открылся приступ грыжи.

5 сентября. Вторник

Опять обычная дождливая погода. Иду на Хапицу, а рабочих посылаю на Плотину отвезти туда дрова и колья. Подойдя к реке, убедился, что идти по ней невозможно, так как русло ее в скалах, а берега в зарослях ольхи. Вернулся обратно в стан. Наварил себе фасоли и блаженствовал. Затем очищал мясо от костей (начинает попахивать) и варил ужин.

6–7 сентября

Пасмурно. Чуть моросит. Вчера пытался и сегодня опять поеду на глетчер Камня. В волнах тумана мы с Григорьевым доехали до начала подъема на Камень. Отсюда я пошел пешком один, отослав его с лошадьми обратно в стан. Туман временами раздирался, и открывались склоны до высоты 2000 м. Пытаюсь разобраться во взаимоотношениях между моренами и глетчерами Камня и Безымянного. Идет дождь. Весь намок и дрожу. Особенно страшно спускаться на крутых промоинах в рыхлых моренах.

В стан пришел в 7 часов вечера. Сразу разделся и в кукуль. Первым дело выпил горячего чаю с последним кусочком сахара. Сегодня опять крепко отчитывал моих «рабочих». Этот кретин Петров настолько ленив, что ему было лень слезть с лошади, чтобы поправить седло, и поэтому он набил холку Козею.

Всё же до первого оледенения местность между вулканами была выше. На денудации должны были сказаться два оледенения. Мне кажется, что плечи отрогов Большой Удины и Плоского Толбачика (высота 1300–1500 м) — поверхность древнего плато. Снесено не менее 300 м по высоте. Следы деятельности первого оледенения уничтожены вторым оледенением.

8–9 сентября

Вчера дождь и туман весь день, никуда не ходил. Сегодня показались наши исполины, залитые солнцем. На них выпал снег. Но перевал весь в дождевых облаках. Собираемся переезжать к Плотине. Но там не получится долго стоять — почти нет травы для лошадей.

До 11 часов ждали, когда откроется перевал. Потом стали собираться. Почти завьючились, но тут всё опять испортил Козей. Он скинул свои вьюки и начал носиться по долу. Пришлось оставить его в надежде, что догонит нас. Одновременно начался дождь с ветром. Я готов был кусать руки от бешенства. Выехали в 1 час дня.

Всю дорогу то встречный, то боковой ветер с дождем. Ничего не рассмотрел. Руки зябнут, и тело окоченевает. Не люблю я поездки в такую погоду. Мои чудики, оказывается, сложили дрова на берегу сухой речки, где нет никакой травы для лошадей. Я спросил: «Каким вы местом думали?»

Вообщем, день отвратительный, неудачный и очень тяжелый. Сейчас идет катавасия с каминком, который не разжигается, потому что эти идиотики его неправильно установили. Один из них забрался в кукуль, ко всему безразличный. Горе мне с ними!

10 сентября. Воскресенье

Роскошное утро. Ночью был иней. Отправляю своих вниз, чтобы найти Козея и кормить лошадей. Сам я отправляюсь на северо-западный склон Зиминой. Там меня привлекает загадка: как соотносятся КПБ (крупнопорфировые базальты) и ГПБ (гигантпорфировые базальты) к Зиминой и к Плотине. Разгадка только там.

Склоны Плотины, отроги Зиминой и Безымянной образуют чашу. Это оттого, что с Безымянной денудируется больше материала, чем с Зиминой. Недалеко от Плотины высокий лапиллиевый конус с двумя кратерами. Из обоих были лавовые потоки, позже уничтоженные эрозией. Под этим конусом и на противоположном склоне выходят слоистые массы горизонтально залегающих КПБ и ГПБ. Они лежат друг на друге без агломератов, и их общая мощность не менее 300 м. Наверху они образуют платообразные отроги Зиминой. Поверхность древнего плато ГПБ обработана ледником первого оледенения.

Западнее лапиллиевого конуса спустился в бессточную котловину, пересек ее и вышел к стыку Плотины с толщей ГПБ. В приконтактовой части — экструзия со столбчатой отдельностью, внедренная в ГПБ, местами образующая поверхность типа «торцовой набережной» или «поленницы».

ГП базальты везде показывают свойства волнистой лавы, они не дают агломераты, есть только краснота верхней и нижней поверхностей. В ГПБ примерно 75% по объему плагиоклаза. Многие таблички плагиоклаза до 3 см в поперечнике. ГПБ от удара молотком крошится. Его изломы режут руки как ножом. Я исцарапал и изрезал все руки.

С охотой сегодня неудачно: баранов не видел, зато встретил красную лисицу, которая искала по норкам евражек, стрелял в нее три раза и промазал. Потом встретил куропатку, долго кидал в нее камнем, никак не мог попасть. Придя домой, сварил себе суп из медвежатины и улегся спать в 11 часов вечера. Небо звездное.

11 сентября. Понедельник

Небо ясное, слабый ветерок. Выхожу на склоны Безымянной. Вершину форсировать мне не под силу. Иду по узкому эрозионному руслу. Борта русла сложены доледниковым аллювием из пород Безымянной, выше морена второго оледенения (громадные глыбы андезита, исцарапанные ледником), и выше современные лавы Безымянной.

Один из самых высоких куполов на южном склоне Безымянной находится на высоте 1800 м. Хорошо видна флюидальная струйчатость. Лава — красивый светло-серый амфиболовый андезит. Много гомеогенных включений размером до 30–50 см в поперечнике. От этого купола ответвляется поток глыбовой лавы обычной для Безымянной. В этот купол двумя отрогами втыкаются желто-красно-белые отложения, которые я называю «карамельками». Это более древние выветрелые лавы. В них есть таблички плагиоклаза до 55 мм и тонкие иглы амфибола. Этот андезит похож на трахит. Эти лавы как бы проткнули древний отрог Камня, потому что на конце отрога обломки авгитового андезита, породы чуждой для Безымянной.

Кратер Лохматый (по Влодавцу) представляет собой нагромождение громадных (до 30 м высотой) глыб амфиболового андезита на площади больше 1 км в поперечнике. Лава в точности такая же, как у нижнего купола.



Вулкан Безымянный, в нижней части его склона — купол Лохматый. На заднем фоне — вулкан Камень. Слева — купол Экспедиции. Вид с юга.

Рассматривал Зимину. Острая и Овальная Зимина имеют совершенно свежие формы, первая — куполообразную, вторая — коническую, тогда как все нижележащие части горы глубоко денудированы.

Ночь звездная и тихая.

12 сентября. Вторник

Ясно, но кое-где появились паутинки перистых облаков. Давление падает. Встали по обыкновению в 5 часов. Петров приготовил завтрак к 6 часам. Это после того, как я его крепко обругал за суп с песком. Вышли с Григорьевым в 7 часов на осмотр Плотины. По пути убил тарбаганиху. С западного края Лобастого (купола Экспедиции) видна белоснежная Ичинская в Срединном хребте.

Плотина, если смотреть на нее сверху и издалека, представляется крутосклонной широкой лепешкой, покрытой мелкой россыпью. На ее вершине — конуса, холмики, гривы, все обсыпано россыпью, что придает ей серый однотонный вид. Конусов Плотины не сосчитать: некоторые из них индивидуализированы, но большинство слились. Главная экструзия Плотины единовременна.

Склоны Плотины у нашего стана и всюду вдоль западных обрывов имеют торцовую крутопадающую поверхность и отдельность поленницы. Радует глаз очень характерная осыпь из брусчатки. Ее разрезы 4- и 6-угольные, не совсем правильные, но ребра параллельны, длина брусков в осыпи не больше 50 см, в сечении 20–30 см. Порода — серый гиперстен-амфиболовый андезит со структурой необычной для эффузивной лавы. Вероятно, она внедрялась в лед. Уровни восточного и западного подножий Плотины неодинаковы: восточное ниже западного на 50 м. Может быть, это сброс?

Здесь можно выделить купола 4 типов:

1. Формой «каравай» или пологий купол с щетинами скал.

2. Плосковершинные, с кольцевым обрывом вдоль вершины (купол Экспедиции).

У этих типов в лаве много фенокристаллов, и размеры их до 1,5 мм.

3. Конусообразные или гривообразные, ровные с поверхности.

4. Шишковатые — это экструзии из общей выдавленной массы. Размеры шишек от 10 до 100 м.



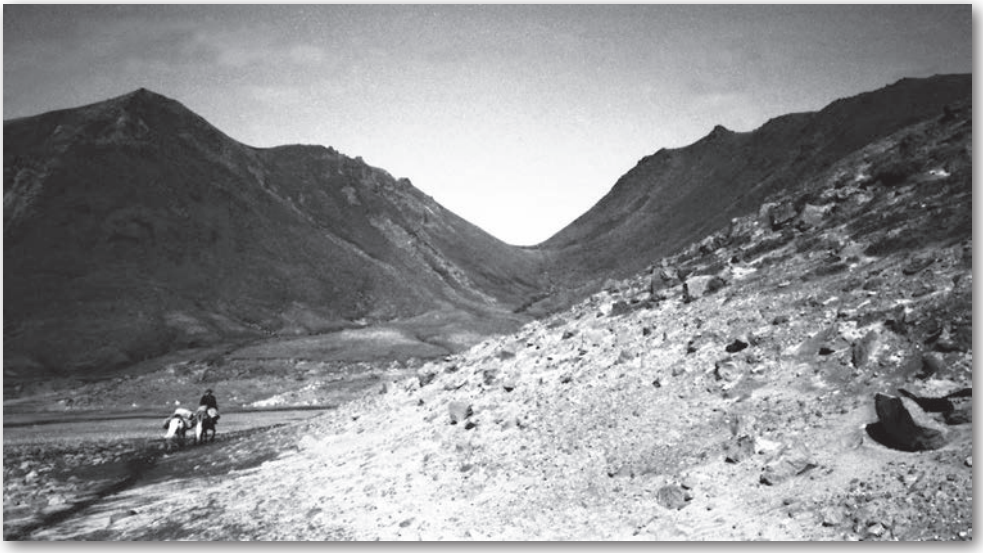
«Поленница» на склонах Плотины.

Лучше всего древнее плато трещинных излияний Плоского Толбачика видно с Плотины: как оно отходит от середины склона Плоского Толбачика и протягивается к северо-западному склону Зиминой. Лавы в основном глыбового «аа» типа, на их поверхности много горнитос, которые выступают в виде небольших конических бугров, сложенных из красных спекшихся комочков лавы. Высотой они около 3 м. Другая зона трещины, длиной не менее 15–20 м, вытянулась от Дальней Плоской. Свежих конусов на этой трещине особенно много около склонов Дальней Плоской. Конец этой трещины срезан каньоном реки Студеной.

Во внутренний амфитеатр спускаются мощные отроги Камня. На одном из них, ближайшем к Безымянной, сидит высокий шлаковый конус, срезанный на юго-запад. Он оригинален своей чистой кирпично-красной окраской в верхней части. Перед ним купол с наклонной на юго-запад плоскостью и кольцевым по вершине обрывом.

На кекурнике внутреннего амфитеатра много тарбаганов, а около Плотины, где сочная травка и есть вода, много оленей и баранов. Здесь часто встречаются старые огневища, дрова и колья для палаток.

Записав все это, я поднялся и заметил впереди рога барана, который уже давно смотрел на нас. Я схватил винчестер и побежал обходить барана, а Ванюшку оставил стоять и размахивать руками. Баранов оказалось трое, но место, где они лежали было такое неудобное, что близко к ним было не подойти. Когда они меня заметили, я выстрелил, плохо прицелившись, и промазал. Они скрылись. Я шел и стонал от впечатления, как велик и жирен был баран. У нас осталось мяса на один раз, а если чуть потощее, то на три варева. Если ничего не убью, нашей пищей будут шишки и ягоды. Завтра уезжаем к Малой Удиной.



Седло — понижение в Плотине, вид с юго-востока.

13 сентября. Среда

Ночь звездная и тихая. Сильный «утренник». Кругом всё бело от инея. Но с моря натягиваются плотные белые облака. Встали в 4 часа, в 6 часов позавтракали.

Чтобы еще раз попытать счастья, я оставил рабочих самостоятельно снаряжать караван и вести его к месту подъема на Плотину, а сам взял винчестер и пошел на Плотину. Прошел всю вершину Плотины. Здесь на глыбовой лаве много горнитос, большинство из них разрушены или заросли травой. Высо-



Один из куполов Плотины шишковатого типа.

той они 3–5 м, крутизна склонов от 20–30° до 70°. Баранов нет, моих тоже нет. С ругательствами пошел им навстречу. Дошел до седла. Увидел своих «друзей»: один ведет двух лошадей, а другой тащит на себе какой-то вьюк. Ну и идиоты! Тащить на себе в гору, когда есть лошади!

В 4 часа благополучно достигли перевала. Спустились за ледник на пролювий Зиминой к 6 часам. Все же глетчер Зиминой или находится в стационарном состоянии или наступает. В 8 часов вечера приехали на свой старый стан. Не ставя палаток и ничего не варя, отпустили лошадей и легли спать. Люди мои устали, так как оба шли пешком.

14 сентября. Четверг

Ясное утро. Всё бело от инея. Долго промешкались с устройством стана. В 12 часов дня все выезжаем на к седловине между Малой и Большой Удиной. Обойду там все места в поисках баранов. Иначе мы три дня до Ключей будем голодать.

Оставили лошадей с Григорьевым, пошли наверх с Петровым. Не дойдя до перевала, заметили на гребне высоко наверху силуэт барана. В бинокль я рассмотрел, что их там пятеро: бык, две важенки с двумя телками. Путь к ним один: вверх по соседнему гребню до вершины, а оттуда спуститься на гребень, где бараны. Оставил Петрова стоять и шевелиться, а сам ходко стал подниматься. Дошел до верху, спустился метров 100 по бараньему гребню, заметил их: баран лежит на гребне, а остальные мирно пасутся. Я разулся, так как мои высокогорные ботинки с треконями изрядно скрежещут о камни и по-



Горнитос — бугры из спекшихся комков лавы на поверхности лавовых потоков.

шел скрадывать барана в портянках и чулках. Идти легко, удобно и бесшумно. Сторожевой баран — очень чуток. Он заметил мою кепку, и теперь время от времени подолгу смотрит на скалу, за которой я спрятался. Я сижу и жду, пока баран успокоится, и любуюсь на жизнь стада. А внизу обрывы, скалы, низкие облака и туман.

Через некоторое время я поднял винчестер на гребень скалы и выстрелил два раза, попал в него, так как баран зашел за скалу и лег там. Я подошел к нему, не успел поднять винчестер, как он вскочил и побежал. Вижу, у него вываливаются внутренности. Я выстрелил еще раз, выстрелом ему перебило ноги. Они у него расползлись в стороны, но он пытается подняться и ползти. На откосе он не удержался, и его понесло вниз по крутяку к пропасти. Я стою и злюсь. На счастье, большой камень задержал барана. Я подбежал к нему в носках. Оказывается, это была важенка, и она еще была живая. Выстрелом в упор прекратил ее упрямство.

Делать нечего. Пластать надо здесь. А здесь песок, камни, грязь. Пока разделывали мясо, опустился туман. Спускались вниз в тумане и темноте. Мне подолгу приходилось дожидаться медленно спускающегося Петрова. Оставить его нельзя — сразу же уйдет в сторону и заблудится. Выехали на лошадях домой в совершенной темноте. Вся надежда на Малыша. Местами он вел точно, но местами сбивался в сторону. Тут я психовал. В 11 часов ночи, ничего не видя, доехали домой и легли спать.

15 сентября. Пятница

С утра туман. Встали рано. Петров сварил жирный суп из баранины и остатков медведя. Положили остатки перца и лаврового листа. Наверстали за вчерашний день, осталось еще и на дорогу. В целом, выезжать сегодня из-за тумана не надо. Но всем, в том числе и мне, хочется скорей домой в Ключи.

Выехали только в 11 часов. Собственно еду только я, а оба моих спутника тащатся пешком, так как оба боятся сесть на диковатого Козея, которому они уже набили шишку на холке, и он из-за этого не дает положить вьюков и седока не принимает.

На перевале туман с дождем. Отдаю повода Малышу. Он явно кружит. Беру управление в свои руки, но толку никакого. Доехали до кустарников и остановились на ночь. Воды здесь нет. Рабочие устали, и у них мокрые ноги. Пока устраивали лагерь, я съездил на Малыше вниз на поиски дороги. Внизу я выехал из облаков и увидел триангуляционную пирамидку лейтенанта Козлова. Там есть тропа. Возвратившись в лагерь, принялся жарить печенку и сердце для всех, так как Петров отказался жарить, боясь моей ругани.

16 сентября. Суббота

Роскошное утро. Крепкий иней. Встали в 5 часов. Выехали в 7 часов. В дороге делал наброски Зиминой, Большой Удины и Толбачика. Часто приходится переседлывать и перевьючивать лошадей. Ругаюсь на Малыша, который, также как и я, подзабыл дорогу. Заночевали у кирхача со ржавчиной.



Дорога домой в Ключи вдоль восточного подножья Ключевской группы вулканов.

17 сентября. Воскресенье

Ночь была теплой и пасмурной. Встали в темноте в 3 часа. Выехали только в 8 часов. Едем вдоль Горно-Тополовой. Нашли брод. Едем по тропе. Она так сильно заросла, что я бы не отыскал. А Малыш хорошо находит ее ногами. Через три часа были у Хапицы. К 4 часам доехали до телеграфной линии. Остановились у реки Голубельной.

18 сентября. Понедельник

Ночь была ясная. Сильный иней. Встали в темноте, в 7 часов выехали. Я оставил караван идти своим шагом, а сам на Малыше быстро поехал вперед, чтобы до темноты поспеть в Ключи.

С Голубельной еще раз снял лейкой и зарисовал панораму Камня и Ключевской. Отсюда видно, как Безымянная «сидит» на юго-восточных отрогах Камня. Между Каталынычем и Данилкиной тундрой вспугнул трех молодых глухарей. Петуха и куру убил. У таежника увидел лиственницу. Значит здесь в 18 км от Ключей восточная граница ее распространения. С Киргурича сфотографировал Шивелуч и Ключевскую, а у Пригородной зарисовал Заречный.

В Ключи приехал в 7 часов вечера. Здесь уже Б.В. Энман, который приехал в середине августа и уже вошел в курс всех хозяйственных дел. Энман привез письма от Заварицкого и Влодавца и монографии института Карнеги. Много радостных известий на фронтах.

Северная часть Ключевской группы, сентябрь–октябрь 1944 г.

26 сентября. Вторник

Провел в Ключах неделю. Надо было срочно составить авансовые отчеты и отослать их, чтобы успели в этом году перевести деньги. Задержка в Ключах оказалась не столь обидной еще и потому, что погода была не особенно хорошей. Часто были дожди, в результате которых в горах выпал снег до высоты около 1200 м.

Выезжаю на ледники Крестовского вулкана (Ближней Плоской сопки) только с одним рабочим — с чувашом Петровым на пяти лошадях. Мой другой рабочий Григорьев, который только и справлялся с конями, позавчера вечером заболел. С высокой температурой 39,5° его пришлось отправить в больницу. Причина — стащил с юкольника прокисшую, но не высохшую юколу и поел ее с картошкой. Ели вместе с чувашом — тот ничего.

Выехали только в 12 часов дня, без приключений доехали до первой речки с водой — Ключевки, здесь заночевали.

27 сентября. Среда

Небо безукоризненно ясное. День обещает быть роскошным. Встали в 5 часов, выехали в 9 часов. По дороге встретили идущего пешком Горбатенко из райкартбюро. Оказывается, он пропустил свой катер и теперь торопится попасть в Кресты. С ним только портфель и полушубок. Я заторопился, чтобы не пропустить его вперед, так как он распугает всех глухарей. С аласа рассмотрел и сфотографировал Крестовскую и Ключевскую. Почему у Ключевского угол падения северного склона 28°, а южного — 35°. На склонах Крестовской



Село Кресты на правом берегу реки Камчатка. На заднем фоне слева — вулкан Ключевской, справа — вулкан Крестовский. Фото 1951 г.

бросаются в глаза два громадных ущелья, которые начинаются ледниковыми цирками. Левое ущелье — Эульченок, правое — Бильченок.

Без приключений к 12 часам доехали до Крестов. Здесь зашел к каюру Егору Кречетову. Он болеет чирьями. Из колхоза он еще не вышел, но не оставляет мысли поступить к нам. Через час поехали дальше. Петров где-то достал две репы. Едем и грызем их. В ручье Бильченок вода как кофе с молоком, так как в горах тает выпавший на днях снег.

Вечером светит луна, от берез и кустов горной ольхи густые тени. Всё облито серебром, тихо. Изредка брякают боталами наши кони. Как хорошо здесь вдали от людей и порождаемого ими зла.

28 сентября. Четверг

Роскошная лунная ночь и чарующее утро. Едем вверх по Бильченку. День сегодня необычайно жаркий. Небольшое усилие, и я, одетый в теплый свитер, сразу же потел. Тихо, на небе всё больше сирусов. Вокруг солнца большое гало. Это признаки приближающегося с юга ненастья. Вечером совсем морок.

29 сентября. Пятница

Ночью начался дождь. Мы никуда не поехали. Сплю, читаю «Гляциологию» Колесника: замечательное руководство, талантливо составленное и хорошим языком написанное, только иллюстраций мало. Днем погода разгулялась. Я быстро собрался и пошел вверх по сухой речке. В обрыве речки видно много слоев лавы.

Главный ледник Бильченок спускается до высоты 750–800 м, почти до границы березняков. Таким образом, это самый низкий ледник Ключевской группы. Ледник отступает. Длина морены отступания 250–300 м. Под мореной — мертвый лед. Выделяются морены двух оледенений. На леднике много глыб туфобрекчий, некоторые достигают 20 м в поперечнике. Здесь нет ни одного шлакового конуса. В бортах ручьев видно много лавовых потоков — разрез щитового вулкана Крестовский с жидкими излияниями. Верхние лавы — волнистые и очень пузыристые.

В лагерь вернулся в 7 часов вечера. Около стана виден свежий след медведя, который прошел после моего ухода. Вечером опять дождь.

30 сентября – 4 октября

Почти постоянный дождь, никуда не движемся. Одним из порывов ветра разбило стекло моей керосиновой лампы, теперь я без света. Со стороны вулкана все эти дни слышны глухие раскаты. Это не гром. Думаю, что это отваливается с крутых склонов лед. После прошедших дождей речки увеличились вдвое, стали бурными и неприступными. Встретил зайца, наполовину белого и несколько куропаток, тоже побелевших, но не нацело. Здесь они очень пугливые.

Изучаю ледник Бильченок. Сильный холодный ветер, временами со снегом и дождем, не дают ничего сделать, ни записать, ни засечь. Всё записываю

уже в стане. Установил три вехи в створе ледника: две вехи на морене правого берега и одну на леднике около грота, и три вехи на левой береговой морене с целью измерения годовой скорости движения ледника.

5 октября. Четверг

Выезжаем в Ключи, так как при такой погоде делать тут совершенно нечего, да и продукты кончились. Едем без дороги, ориентируясь на Харчинские горы. На ночлег стали на берегу Эульченка. Обнаружил, что потерял свой нож. Смертельно жаль, потому что он прекрасной самодельной работы, изящной формы и гармоничного размера, с рукояткой из эбонита и желтой кости. Удрученный потерей, даже аппетит потерял и решил, что завтра опять буду искать.

6 октября. Пятница

Все время мелкий холодный дождь, +2°. Всё время летят куда-то утки и с гоготаньем гуси. Встав в 6 часов, сразу же занялся поисками ножа. Обошел окрестности, стал опять перерывать палатку. Снова ничего. Полез в мешок с картошкой, и нож мой оказался во вьючной сумме, там же, где и картошка. И Петров, и я, оба мы обрадовались беспредельно. Теперь варим нашу неизменную картошку на завтрак.

Выехали в 12 часов. На подъезде к речке Ключевке стали попадаться карстовые воронки, которых много в окрестностях Ключей и Козыревска. Надо думать, что мы имеем дело со старыми лавовыми потоками. Через два часа были около озера, здесь остановились почаевать и подкормить лошадей хвощом. На берегу озера еще раз зарисовал Харчинские горы и побродил по берегу озера в поисках археологических древностей. Нашел много осколков и один хорошо сохранившийся вроде стамески или долота. Осколки преимущественно обсидиана.

В совершенной темноте в 8 часов вечера приехали в Ключи. Здесь особых новостей нет. Опять масса хозяйственных неполадок, да и рабочие наши ленивые и несамостоятельные. Собираюсь ехать на Малую Хапицу и морену у Ключевской юрты с одним из здешних опытных охотников Блиновым Петром Григорьевичем.

9–10 октября

Ясная тихая погода. Стал собираться. Звонил в Военную Комиссию, узнал, что Дёмин и Павлов демобилизованы и направлены снова к нам. Отправил телеграммы Заварицкому о сделанной работе и о желательности выезда на будущий год.

Пока собирались, начался снегопад. Давление сильно падает. Пурга не перестает второй день. Погода такая, что мы опять не выехали. Рано в этом году началась зима.

11 октября. Среда

Пасмурно, но ветер переменился на западный. Выехали в 9 часов утра. Едем на трех лошадях. Сидим верхом на вьюках. Едем хорошо и без помех. Доехали до юрты в 2 часа дня. Здесь два плотника, ремонтирующие юрту, и монтер Плотников, который пришел сюда пешком из Ключей, осмотрел и исправил повреждение и теперь пешком возвращается обратно в Ключи. А мы быстренько почаевали и поехали дальше. День пасмурный и тихий. Снег потихоньку тает. В 17 часов были на Данилкиной тундре. Поставили палатку, натаскали дров, сварили суп на ужин, поговорили за ужином, и в 8 часов легли спать.

12 октября. Четверг

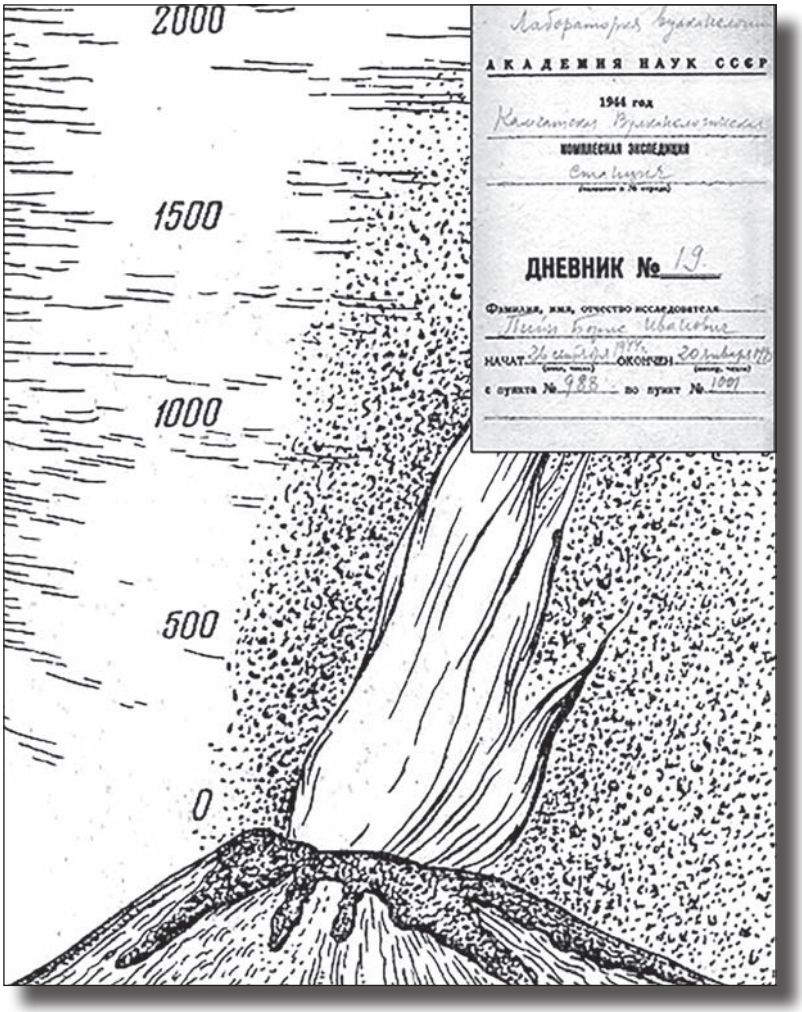
Ночь была тихая. Утром снежок, сперва небольшой, потом — густой, хлопьями. Выехали в 8 часов утра при сильном снегопаде. В надежде, что он перестанет, едем вперед к Хапице. Так проехали около 4 км. Снег мокрый, сразу же тает. Я не выдержал, предложил Блинову ехать обратно. Тот быстро согласился. Видно и ему не по душе такое путешествие. Так при густом снегопаде проделали обратный путь до юрты. У меня сильно озябли ноги и промокли колени. В юрте стали чаевать. Здесь были Опанас и новый сторож юрты Кузьмич. В 2 часа дня поехали дальше.

Смотрю на бугристый рельеф по сторонам и никак не могу решить — это морена или лавовый поток. Отметил крайнюю восточную границу лиственницы: отдельные невысокие экземпляры встречаются в 3 км от юрты. В 7 часов вечера доехали до вулканостанции.

13 октября. Пятница

Зима установилась прочно. За ночь выпало много снега.

ИЗВЕРЖЕНИЕ КЛЮЧЕВСКОЙ СОПКИ В 1944–1945 гг.



Наиболее тщательные наблюдения извержения Ключевской велись в декабре 1944 г. – январе 1945 г. мной, Борисом Викторовичем Энман и Верой Петровной Энман.

8 ноября 1944 г.

В Ключах ощущалось землетрясение.

9 декабря

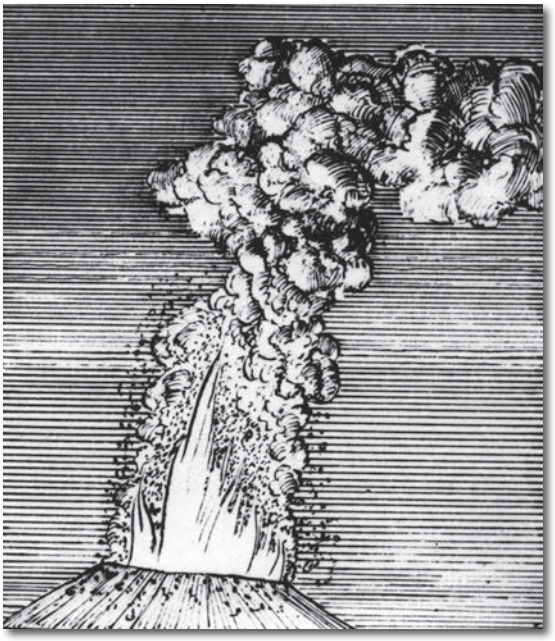
Первая ясная ночь после череды пасмурных дней. Странный, отдаленный грохот в 4 часа 30 минут утра разбудил многих жителей селения Ключи.

21 декабря

Все ясные дни, начиная с 9 декабря, над кратером наблюдались компактные серые клубы газа и пепла на высоту 300–800 м, а ночью — тусклое ярко-красное зарево на высоту до 300 м, которое то усиливалось, то ослабевало. С 14 декабря в Ключах стали слышны грохот и раскаты взрывов, которые с каждым днем усиливались. К 21 декабря высота пепло-газового столба над кратером стала около 1000 м, а высота зарева ночью — до 500 м.

25 декабря

В период с 21 по 25 декабря зарево по ночам стало более ярким, и стали видны раскаленные бомбы, высота выброса которых достигает 200 м. Днем пепло-газовое облако поднимается до высоты 1500 м над кратером. Пеплопады стали более обильными, и конус вулкана почернел от выпавшего пепла. Звуки взрывов продожают оставаться сильными, но слышны в основном в пасмурную погоду.



Усиление активности вулкана, ночь 27 декабря 1944 г.

31 декабря

С 26 по 31 декабря деятельность стала еще более бурной, но прерывистой. Выбросы бомб достигают 1 км, скорость их выброса 60–200 м/с, днем колонна газов поднимается до 5–8 км над кратером. Периоды усиления активности длительностью 30 мин – 2 часа чередуются с периодами ее ослабления длительностью 1–2 часа. Пепел стал выпадать в окружающих

деревнях: 26 декабря — в Харчино, 28 декабря и 30 декабря — в Ключах, 31 декабря в Совхозе выпало 8–10 мм пепла. 30–31 декабря в Ключах от воздушных сотрясений дрожали стены зданий и дребезжали оконные стекла и посуда. 29 и 31 декабря в Ключах несколько раз ощущались толчки землетрясений.

Сегодня почти весь день вулкан был закрыт. С 6 часов вечера не стало слышно шума извержения.

1–2 января 1945 г.

В 3 часа 15 минут стала видна вершина вулкана. В кратере наблюдалась только темная струя газов без зарева и взрывов.

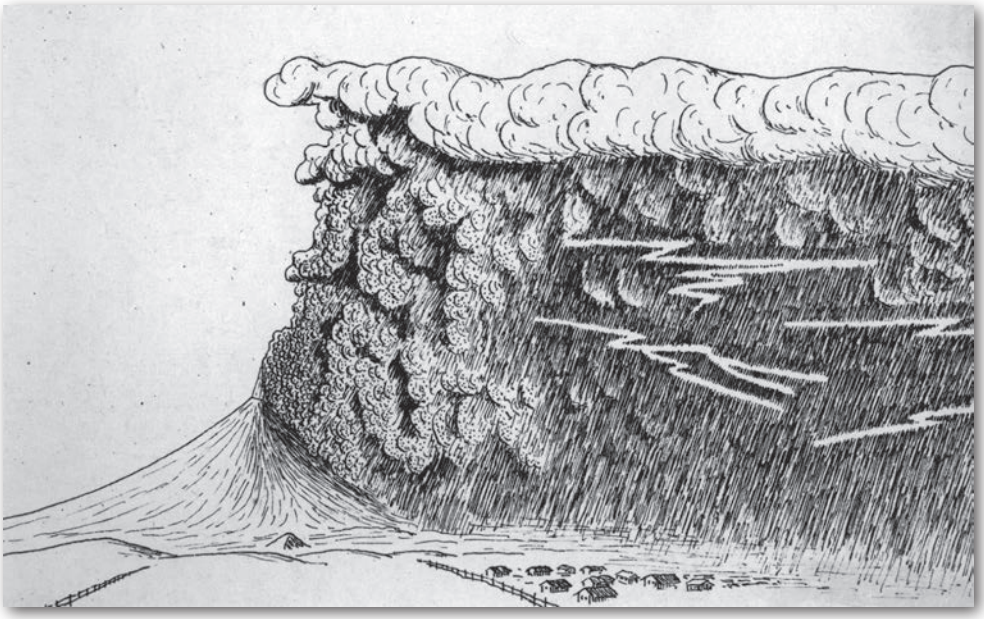
В 4 часа 40 минут над кратером внезапно появилось зарево и одновременно мощный столб огненной эксплозии, наклоненный к северо-западу. За 15 минут он поднялся на высоту 1500 м. Огненный протуберанец пульсировал. Рой медленно вылетавших из кратера якро-красных бомб был так густ, что создавал иллюзию огненной пурги. Падавшие на склон бомбы образовывали огненно-красные языки на склоне до высоты 3000–3500 м. Пепло-газовый столб достигал высоты 7 км над кратером. Эту картину бушующей подземной стихии озаряла полная луна.

На уровне кратера был сильный ветер. Черная пепловая завеса, из которой сыпались бомбы, распространялась на северо-запад. Светящиеся бомбы падали в основном на западный и северо-западный склоны. В пепловой туче вскоре стали сверкать огромные молнии.

В 8 часов 20 минут, с началом рассвета, картина стала еще более величественной. Столб извержения достиг высоты 10 км над кратером. На фоне этой гигантской тучи красный протуберанец казался только небольшим красным языком в основании этого колоссального столба. На поверхности этой гигантской тучи со скульптурой «цветной капусты» вихрились столбы газа, а дальше на северо-запад простиралась темная стена пеплопада, пронизываемая огромными горизонтальными молниями.

До 10 часов извержение продолжалось с той же силой. А позже конус стал закрываться пеленой пепла. Интересно, что с начала извержения до 11 часов 30 минут (в течение 7 часов) грохота извержения совершенно не было слышно, ощущались только частые толчки землетрясений. С 11 часов 30 минут от грохота взрывов сначало слабо, потом сильней стали дребезжать оконные стекла и потрескивать стены домов. Так продолжалось весь день. Утреннее безмолвие можно объяснить существованием в атмосфере зон различной плотности. Люди, видевшие извержение из более удаленных мест (Еловка, Озёрная) сообщили потом, что они слышали очень сильный грохот с начала извержения, а в середине дня грохот был такой сильный, что в безветренный день лес шумел, как он шумит в бурю.

В течение 15 часов пароксизма было зарегистрировано 21 землетрясение силой от едва ощутимых до значительных. Всё землетрясения отличались кратковременностью.



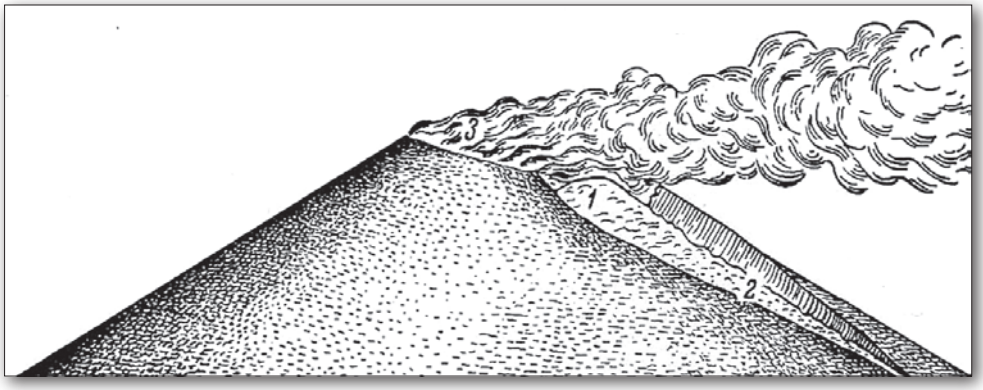
Главный пароксизм, 8 часов 30 минут утра 1 января 1945 г. Вид из Ключей.

С 14 часов 20 минут снова стали сверкать молнии. Молнии стали крупнее, и их стало больше. Часто они наблюдались одновременно на разных высотах. В 15 часов дня извержение полностью скрылось за пеленой пепла. Во мгле пеплопада, окутавшей Ключи, извержение ощущалось по грохоту и сотрясениям, идущим от кратера. В 16 часов в Ключах начался пеплопад. В 20 часов извержение постепенно прекратилось.

3 января

Пеплопад в Ключах продолжался до утра 3 января, когда переменился ветер. Больше всего пепла выпало на западном побережье Камчатки. В Усть-Камчатском, Быстринском и Тигильском районах на неделю прекратилось движение собачьих нарт.

Ветер рассеял пепловую мглу, и вновь показался вулкан. Северо-западный склон вулкана теперь был прорезан огромным ущельем, которое начиналось от развороченного края кратера и спускалось до пологой части конуса напротив Средней сопки. Эта расщелина, постепенно суживаясь книзу, протягивалась по склону на расстояние около 4 км и оканчивалась на высоте около 2700 м. Ее образование связано с наклоном в эту сторону столба извержения и с движением в этом направлении гигантской вулканической тучи. Огромные многотонные бомбы, падавшие в течение нескольких часов с высоты 1,5–2 км, выдолбили эту громадную котловину. Нижняя суженная часть ущелья была прорезана мощными горячими лавинами.



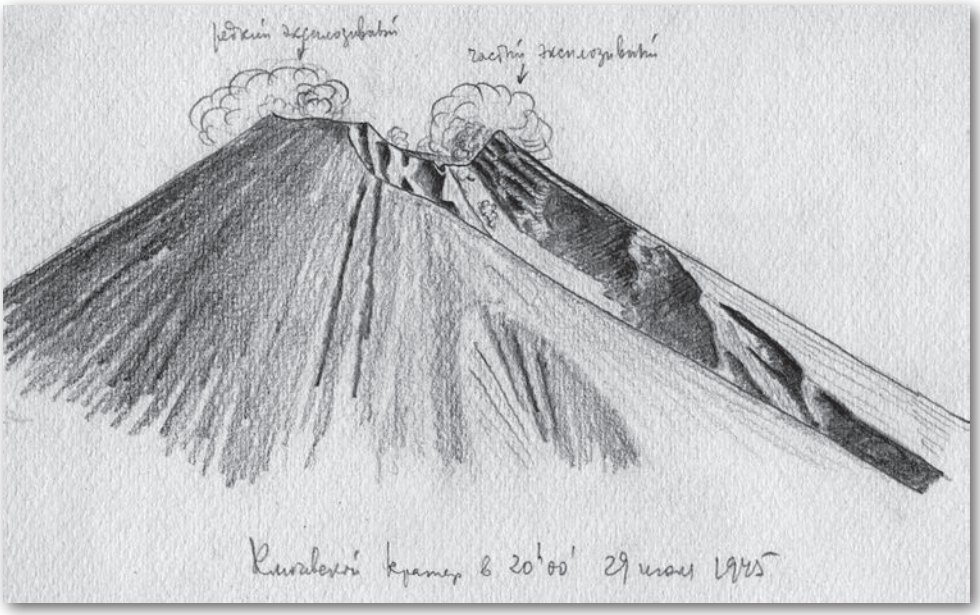
Вершина Ключевского вулкана 3 января 1945 г. 1 — холм раскаленной лавы на дне кратера, 2 — текущий лавовый поток, 3 — фумаролы.

20 января

С 3 по 20 января в новообразованном ущелье на северо-западном склоне текла лава. Это ущелье своей формой очень похоже на шарра вулкана Стромболи. На седловине с сопкой Средней на высотах 2000–2700 м появилось огромное поле мощных отложений горячих лавин. Часть отложений была заброшена на поверхность ледника Эрмана. Площадь этой песчано-каменистой поверхности около 7 км^2. В первые дни после извержения эти отложения были богаты газами и имели высокую температуру, столбы газа и пара поднимались на высоту до 600–800 м.



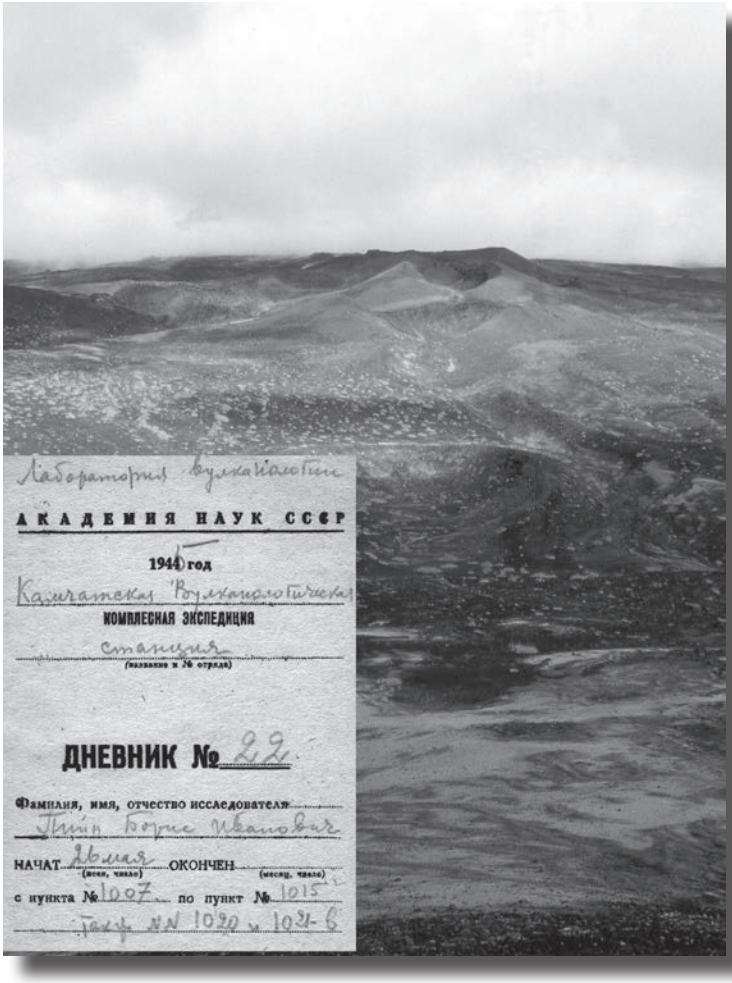
Селение Ключи после пеплопада, 3 января 1945 г.



Вид новой расщелины (шарра) на северо-западном склоне вулкана.

В конце января вся активность в кратере прекратилась и вулкан перешел в состояние спокойной фумарольной деятельности. Стенки кратера и шарры еще долго оставались к неустойчивом состоянии, и происходили обвалы.

ИЗУЧЕНИЕ ПОБОЧНОГО ПРОРЫВА ЮБИЛЕЙНЫЙ 1945 г. (ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН КЛЮЧЕВСКОГО ВУЛКАНА)



17 июня – 19 июля 1945 г.

17 июня 1945 г. Вторник

После многих пасмурных дней разъяснило. Вулканы в новом снегу. Цветет трилиум, черная сарана, княженика. Рунный ход красной рыбы остановился в Щеках, даже в Камаках рыбы еще нет. Замерз табак.

В 11 часов утра по телефону передали текст телеграммы от Влодавца: «Поздравляю с награждением орденом Красной Звезды». Не знаю, куда деваться от огромной волны счастья. По сравнению с тем незначительным количеством работ, которые я написал, я недостоин награды. Также чувствую неловкость от поздравлений.

19 июня 1945 г. Четверг

В 15 час 06 мин в Ключах землетрясение силой 4 балла — слабые колебания 1–2 сек, затем резкое встряхивание в течение 1–2 сек, а затем быстрое замирание. На станции потрескивают стены, дребезжат стекла в лаборатории и библиотеке.

20 июня. Пятница

Несколько очевидцев сообщили, что сегодня рано утром (начиная с 2 часов ночи) видели клубы дыма нового паразита (т.е. побочного прорыва) на восточном склоне Ключевской, а один очевидец заявил, что курчавые облака паразита он видел уже в 5 часов вечера 19 июня, т.е., через два часа после землетрясения. Сейчас горизонт в том месте закрыт пасмурными тучами, но выше этих туч видна верхняя часть клубящихся облаков прорыва. Вечером клубы газов из нового паразита высотой с Ключевскую.

22 июня. Воскресенье

Все небо чистое. Но пространство от Ключевской до Кумроча до высоты 4 км закрыто пеленой бурого пепла от нового паразита. Слышен отчетливый, но глухой и отдаленный грохот. Весь день провели в сборах и выехали к месту



Пепловое облако нового прорыва 20 июня 1945 г. в 21 час 15 мин. Вид из селения Ключи.

побочного прорыва только в 7 часов вечера. Ночевать остановились в 23 часа 30 минут.

23 июня. Понедельник

Опять царственная погода. Едем в сторону прорыва. В лесу становится всё больше пепла. Слышатся сильные звуки взрывов от паразита, они происходят редко (один раз в 2–3 часа), но так сильны, что от некоторых я вздрагиваю. В лесу пыльно и душно от выпавшего пепла.

25 июня. Среда

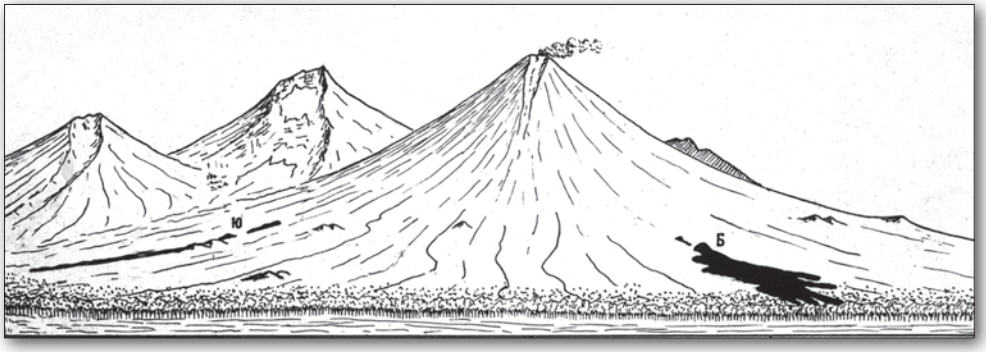
Снова роскошная погода, но на вулкане «шапка». У подножья восточного склона Ключевской видно белое облако газов шириной и высотой до 700–800 м. Мы движемся на юг, в сторону прорыва. Всю ночь паразит непрерывно грохотал — «ухал». Видно, началось новое сильное извержение.

Сегодня, наконец, выехали на дол. Теперь будем меньше рубиться через ольхач, но зато приходится пересекать больше распадков. Едем рядом с побочным кратером Билюкай. На его конусе с северной и северо-западной стороны чисто-черная ровная с гофрированной поверхностью лава. По-видимому, это лава последних излияний — более жидкая, бедная газом и более горячая. Вершина Ключевской сегодня не дымится.

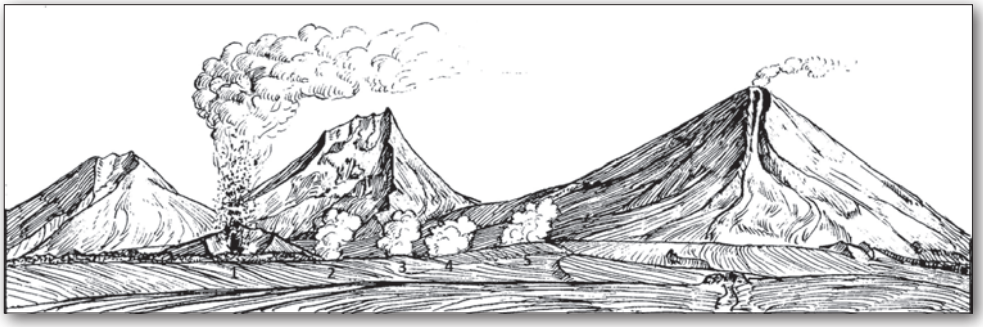
Весь день рокот и шум непрерывного извержения, похожий на гигантский береговой накат. Туча извержения всё время направлена на нас, поэтому идет дождь вулканического песка. Иногда видны столбы извержения, расположенные в линию. Хочу назвать новый прорыв Юбилейным, в честь 220-летия Академии наук (также потому, что я тоже получил орден), а кратеры — в честь некоторых уважаемых мной академиков.

26 июня. Вторник

Сегодня добрались до прорыва и поставили лагерь. Из моей палатки открывается прекрасный вид на кратер Заварицкого и на его поток. Я долго разглядывал его в бинокль.



Вулканы Ключевской группы, слева направо: Безымянный, Камень, Ключевской. Пункты побочных извержений: Б — Билюкай, извержение 1938 г., Ю — Юбилейный, извержение 1945 г.



Юбилейный прорыв от лагеря. Кратеры: Обручева (1), Левинсон-Лессинга (2), Комарова (3), Крашенинникова (4), Заварицкого (5). На заднем плане вулканы: Безымянный, Камень и Ключевской.

Из кратера пологого конуса вверх взлетала монолитная масса жидкой лавы, которая тут же в воздухе разрывалась на комки самой причудливой формы, как хлопья пены или как клецки в супу. Было видно, как эти комки сгибались, разрывались, слегка вращались и мягко шлепались на склоны конуса. Высота их выбросов была от 100 до 300 м, причем наблюдались усиления и ослабления активности. Одновременно с лавой выбрасывался в небольших количествах газ. Взлетая вверх до высоты подъема бомб, он был похож на прозрачный желтовато-бурый желатин, сквозь него на заднем плане просвечивали Безымянный и Камень. Выше он делался непрозрачно-белым, в виде обычных водяных облаков. На другом склоне конуса постоянный и очень мощный выход белого газа.

Потом я пошел ближе к потоку. Подступ к нему густо завален тонким пеплом, из-под которого торчит свежая трава. Кое-где встречаются немногочисленные воронки от падения бомб поперечником не более 0,5 м, в центре которых неправильные комья зеленовато-серой шлаковой лавы. Край потока около конуса почти остыл, хотя кое-где видно красное свечение в трещинах, движения потока здесь не заметно. Потом мы пошли к языку потока. Здесь с расстояния 5–8 м от потока мы долго смотрели, как он движется. Высота потока 10–12 м, с фронтальной и боковой сторон он представляет собой крутосклонную осыпь, движется он медленно и с паузами. В верхней его части из-под осыпи видна ярко-красная тягучая лава. Во время движения потока глыбы и щебень с его поверхности скатываются к его подошве, по пути отламывая как обломки пластичной лавы, так и уже затвердевшей. Все время ясно слышен звон ударов твердой лавы, похожий на звон фарфоровой посуды. При скатывании обломков вниз сразу же вспыхивает трава и кустики альпийской ивы. Интересно, что птицы не боятся грохота извержения, они проносятся и даже греются рядом с потоком.

Ближе к конусу мы поднялись на горячий поток. Шли осторожно, так как осыпь очень неустойчивая и горячая. Фумарол здесь мало, только кое-где в виде налета грязно-зеленоватые возгоны. С поверхности потока мы лучше рассмотрели лавовый фонтан. Лава с прозрачным газом непрерывно взмывает вверх, разрывается на причудливые комья, которые падают и нагромо-

ждаются на склонах конуса. Так создается горячая лавовая масса, которая медленно сползает вниз к фарватеру потока. Под уклон ее стекает больше, поэтому конус с этой стороны оборван. За фонтанирующим жерлом видна расщелина, откуда вырывается пламя с серым газом. На внешней стороне высокой части конуса — выход газа, связанный, вероятно, с нагромождением лавы, не имеющей стока.

В 21 часов 15 минут началось особенно сильное извержение. Высота вылета бомб не менее 300 м. На поверхности потока временами происходят локальные эпизодические взрывы, поднимаются бурые облака типа «цветной капусты» и вылетают красные, но более темные, чем в фонтанирующем жерле бомбы. За время с 21 часа до 1 часа ночи терраса жерла, которая была гораздо ниже конуса, сравнялась с ним по высоте. Можно оценить дебит лавового фонтана. Все время дрожит грунт от взрывов. Из палатки с расстояния 500 м измерил оптическим пирометром температуру лавы у основания фонтана. Она оказалась 1200°. Судя по соломенно-желтому цвету лавы, эта цифра близка к истине.

27 июня. Среда

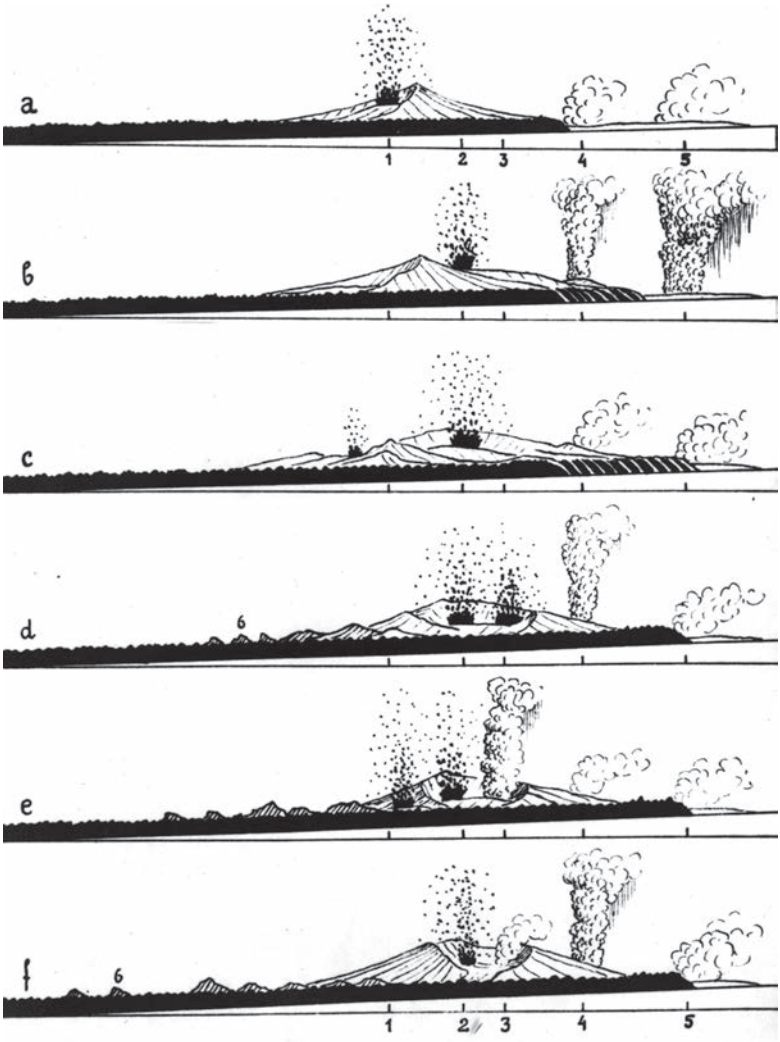
Ночью и утром дождь, но кратер Заварицкого всё время был открыт. Около 12 часов дня внезапно, сначала слабо, но потом всё сильнее и сильнее стал действовать новый фонтан на северном склоне конуса, а старый фонтан стал чахнуть и вскоре прекратил свою деятельность. Видимо, конус стал сползать вниз и перекрыл старый фонтанирующий кратер и поэтому образовался новый. В 14 часов новый фонтан действует вовсю, и он уже нагородил порядочный щит лавы вокруг себя. Слышен глухой тяжелый всплеск лавы, иногда с резким отрывистым звуком вроде выстрела орудия, так что резко вибрирует воздух на расстоянии 500–700 м от кратера. Стали заметны признаки образования нового потока, который собирается идти по направлению к нашим палаткам. К 18 часам вся конфигурация кратера изменилась, и все его части явно расползаются. Одновременно, с паузами, действует соседний газо-пепловый выход. Отсюда через неправильные промежутки времени поднимается мощным столбом типа «цветной капусты» серая масса газа и пепла.

Измерял температуру лавы на языке потока. Мерил метрах в 5–7 от лавы. Нашел, что температура пластичной лавы в момент откола 980–1040°, а температура раскаленной, но уже твердой лавы меньше 980°. В течение 2–3 с после откола температура падает на 70–100°. В щелях неотвалившейся лавы температура до 110°.

В этот день самый нижний эксплозивный кратер — кратер Крашенинникова давал тяжелые взрывы через длительные и неправильные интервалы времени. Из кратера поднимался густой черный столб газа, пепла и бомб на высоту до 500–700 м.

30 июня. Суббота.

Все эти дни безнадежно плотный туман, иногда с дождем. Холодно: +5 – +7°. В палатке всё отсырело.



Последовательное изменение деятельности кратера Заварицкого. Вид конуса: a — 26 июня, 17 часов, в — начало образования нового конуса, 27 июня в 3 часа 15 минут, c — рост нового конуса и разрушение старого, 27 июня в 20 часов, d — 27 июня в 23 часа 30 минут, e — 28 июля в 8 часов 30 минут, f — 8 июля в 16 часов 30 минут. 1, 2, 3, 4 — бокки фонтанирующие и газирующие, 5 — кратер Крашенинникова, 6 — остатки конуса, существовавшего до 27 июня. Черное — застывший лавовый поток.

Лавовые фонтаны действуют реже и слабее. В тумане тяжелыми ударами раздаются взрывы лавы, сотрясается палатка, лист бумаги в руках вздрагивает от сотрясения. Поток продвинулся значительно вперед по направлению к моей палатке. Суточная скорость движения потока примерно 250 м. С 23 часов паузы между взрывами стали 1–2 с, в 23 часа 35 минут была пауза продолжительностью 15 с. Потом это непривычное зловещее молчание нарушилось

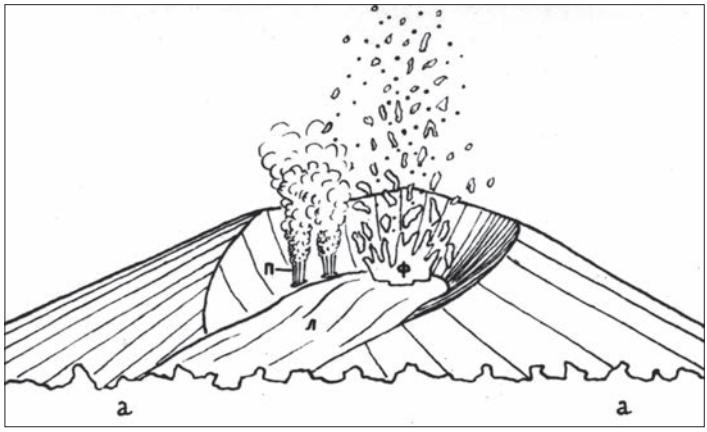


Фронт лавового потока кратера Заварицкого. Фото 27 июня 1945 г. Через полчаса место, где стоит человек, будет покрыто лавой.

ужасным выстрелом, от которого по горам прошло долгое несмолкаемое эхо. В 23 часа 45 минут туман раздернуло, и открылась такая чудесная картина, что я, будучи раздетым и несмотря на холод, не в силах был оторваться от щелки в дверях палатки. Кратер переместился вправо и стал очень высоким. Он открыт в нашу сторону, внутренние стенки его очень крутые, и фонтан



Взрыв в кратере Крашенинникова, 27 июня в 15 часов 35 минут.



Деятельность кратера Заварицкого 30 июня в 23 часа 50 минут: а — застывший лавовый поток, л — жидкая лава, ф — лавовый фонтан, п — «пламенные» выходы газа и пепла.

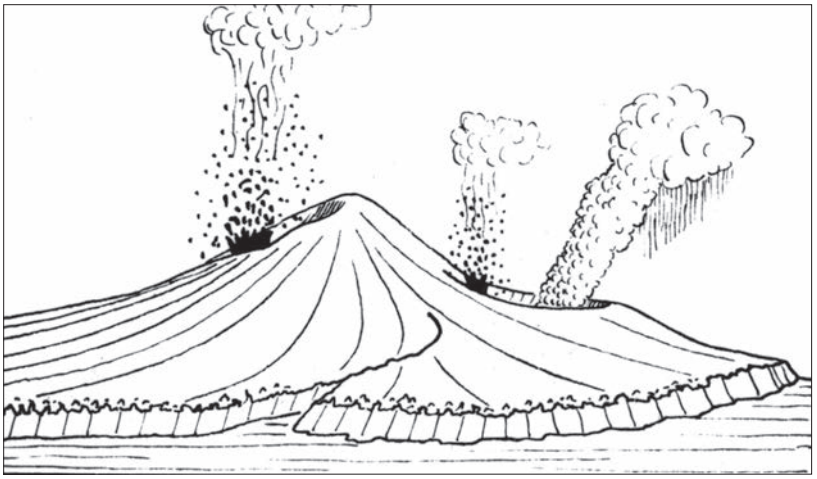
бьет на дне. Фонтан ослепительно желтый, он сильно, но со слабым шумом выплескивается вверх. Временами лава только вздувается и переливается через край выводного отверстия. Рядом с этим отверстием с сильным напором в 2 местах выбиваются струи красновато-синеватого пламени. Эти струи пламени часто перемещаются, и их иногда прерывают выбросы темного пепла.

2 июля. Понедельник

Вчера и сегодня снова безнадежный туман и проливной дождь. Дрова мокрые, не горят, только дымят. В палатке мокро, холодно и дымно. Руки стынут, и делать ничего нельзя. Вот уж не везет с погодой! Сидишь рядом с извергающимся вулканом, и никаких измерений или наблюдений сделать не можешь.

Вчера вечером в 20 часов 50 минут были слышны очень сильные громоподобные звуки. Когда в 20 часов 55 минут туман слегка раздернуло, на северном внешнем краю конуса показался второй фонтан, пока небольшой. В 22 часа действовали оба фонтана, но старый сильнее.

Сегодня температура около 0°. Идет снег с градом. Склоны Ключевского побелели. Ветер дует на нас, наши палатки темнеют от выпадающего пепла. В седьмом часу вечера снег перестал идти, и туман раздернуло. Не мешкая, отправились к конусу. Взобрались на кромку потока, и оттуда примерно с расстояния 250 м наблюдали за деятельностью в кратере. Видно два фонтана: правый (ПФ) и левый в центре кратера (ЦФ). Правый действует сильнее. В левом углу кратера два «пламенных» выхода газа, теперь я убедился, что это просто выходы с сильным напором раскаленного пепла. В 19 часов 30 минут уровень правого фонтана на несколько секунд понизился, вслед за этим из центрального фонтана раздался ужасный взрыв, и на высоту не менее 300 м взлетело огромное количество хлопьев лавы, и оба фонтана опять заработали вместе. Пепел падал на нас и щекотал до зуда лоб, брови и щеки, заставляя «отмахиваться», то и дело сбрасывая рукой осевший на лицо зудящий пепел.



Вид конуса Заварицкого с севера 3 июля в 18 часов 58 минут. Слева действует главный кратерный фонтан, справа — внешняя газовая бокка и внешний, эпизодически действующий лавовый фонтан. Правое основание конуса представляет поток, излившийся 27–28 июня.

Оба фонтана и газовые отдушины расположены на линии наискосок пересекающей главную линию прорыва. Фонтаны мигрируют вдоль этой линии.

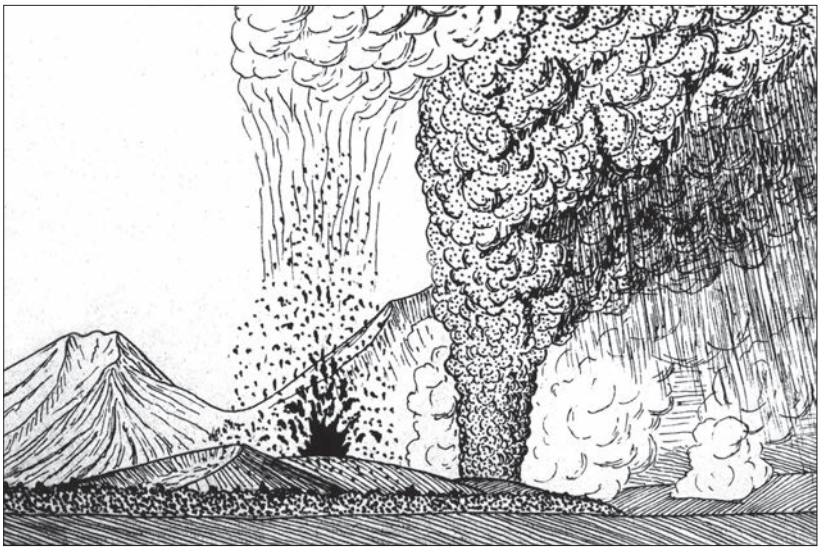
4 июля. Среда

Вчера опять туман и дождь. Сегодня с утра прекрасная погода.

Кратер действует слабо. Уровень сильно понизился: стока лавы не видно. Вышли наверх к эксплозивным кратерам. В 13 часов 25 мин, когда мы были уже близко от кратера, внезапно из него поднялся косой черный столб. Всё это понеслось на страшную высоту над нами. Чувствуя, что сейчас на нас обрушатся раскаленные бомбы, мы бросились бежать. Конечно, никуда бы мы не убежали, но бегство успокаивало нас. Только мы стали бежать, как увидели, что впереди и вокруг нас стали тяжело шлепаться раскаленные куски шлака, нас обуял животный страх. Бомбежка длилась 1–2 с. Пробежав метров 200, мы остановились. Везде вокруг дымились упавшие куски лавы размером до 0,5 м. Сверху они темные, а внутри раскаленные. Только слепой рок спас нас от смерти. Конечно, можно было бы стоять и смотреть, как падают бомбы и, когда надо, отклоняться от них. Но это было страшнее. Вечером опять проливной дождь.

5 июля. Четверг

Пасмурно. Тихо. В кратере тоже тихо. Сегодня день необыкновенного безмолвия вулкана. Наверное, он прекратил деятельность. Поток продолжает двигаться: там стоит сплошная красная стена лавы, и слышен непрерывный звон падающих черных и раскаленных глыб.



Момент усиления активности кратера Заварицкого. 4 июля 1945 г. в 13 часов 25 минут.

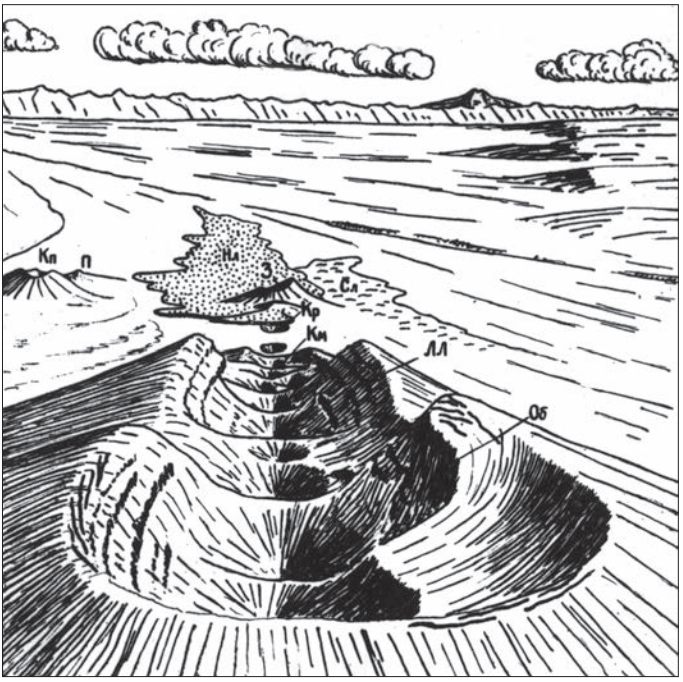
11 июля. Среда

Черт знает, что случилось с погодой. Никогда не попадал я в такую переделку с погодой, разве только в 1931 году. Всё время густой туман и дождь — и так уже 10 дней. Из палатки носу нельзя высунуть. Юбилейный безмолвен. Временами раздаются только слабые звуки обвалов в кратере и на склонах потока. Лава из кратера больше не вытекает. Вчера днем написал только страничку текста про Ключевской — и это продукт всего дня! Плохо.

12 июля. Четверг

Утром обнаружил, что туман расчистило. Ключевская и дол открыты, и всё в снегу. Все кратера Юбилейного спокойны, только густо дымят. Решили отправиться к верхним эксплозивным кратерам, чтобы осмотреть их, собрать возгоны и образцы и расставить кекуры для съемки. Дошли до самого верхнего эксплозивного кратера, как я его назвал — кратера Обручева. Он представляет собой насыпной конус высотой около 100 м. На нем много разнообразных возгонов, обломков старой лавы и свежих бомб размером до 1–2 м. Временами со дна кратера слышен звук выдуваемого газа и слышится грохот обвалов. Эксплозивные кратеры вытянуты вдоль трещины, ось ее NW 315°.

Интересно отметить, что трава в окрестностях прорыва Юбилейный желтая. Это не результат действия жара. Дело здесь явно во вредных газообразных составных частях пепла и шлаков, проникших в почву. Шлаки здесь легкие, ноздреватые и хрупкие, как пемза. Они легко раздавливаются не только ногами, но крошатся даже в голой руке.



Вид кратеров Юбилейного прорыва сверху вниз. Об — кратер Обручева, Лл — Левинсона-Лессинга, Км — Комарова, Кр — Крашенинникова, З — Заварицкого, нл — поток новой лавы, сл — поток старой лавы. Доисторические побочные кратеры: Кп — Карпинского, П — Пещерный. На заднем плане — хребет Кумроч и гора Шиш.

Днем начался крупный дождь, пришлось всё оставить и направиться домой.

13 июля. Пятница

В 9 часов утра при не совсем уверенной погоде вышли к верхним эксплозивным кратерам, но не дошли, так как они в непроницаемом тумане.

Зашли на конус Заварицкого. Подошли к самому кратеру и заглянули в него. Конус лучше всего выражен с западной стороны. Дно кратера завалено глыбами окисленной и темной лавы, там есть два нагромождения — вероятно, бывшие бокки. Временами в кратере происходят слабые взрывы и поднимаются невысокие (10–15 м) столбы белого газа, что означает, что жизнь в кратере еще теплится. Уровень дна кратера несколько раз менялся, на это указывают борозды стока, которые сейчас на 5 м выше современной застывшей поверхности. На дне кратера нет фумарол, они есть только на стенке кратера в 2 м выше дна. Всё время туман, нельзя ни сфотографировать, ни зарисовать кратер.

Обратно идем по потоку. Идти по нему легко, так как его глыбовая поверхность и трещины в потоке засыпаны песком и шлаками. На глубине 30–50 см видна раскаленная лава. Палка, засунутая в зияющую щель раскаленной лавы,

не вспыхивает, а постепенно обугливается, что свидетельствует об отсутствии в лаве воздуха. На поверхности потока — несколько групп фумарол. Выделяющийся в фумаролах газ то нежно-голубой (с нашатырем), то белый с резким запахом. Отобрал возгоны. С 2 часов дня непрерывно льет дождь.

15 июля. Воскресенье

Снова туман и льет дождь. Вчера рабочие ходили вниз за дровами. Сказали, что внизу тумана нет, а на равнине светит солнце. А сегодня иду к языку потока, где измерю его продвижение. Оказалось, что язык потока за три дня продвинулся только на 34 м (в предыдущие дни с 11 по 12 июля — на 70 м), а в боковых частях — с 11 по 12 июля лава продвинулась на 70 м, с 12 по 15 июля — на 10 м.

16 июля. Понедельник

Проснувшись в 4 часа утра, увидел, что небо без единого облачка, и все вулканы как на ладони. Стал фотографировать, и только начал рисовать, как со стороны Ключей надвинулась длинная полоса облаков, и всё до высоты 1700–2000 м закрыло. Жаль, что «спектакль» так быстро закончился — не успел даже рассмотреть в бинокль детали вулканов. В 8 часов вышли к прорыву. По дороге оптическим пирометром измерил температуру раскаленной лавы, получил значения 760° и 820°.

Кратер Крашенинникова — самая ближняя к кратеру Заварицкого группа из четырех небольших воронок взрыва, расположенных внутри одной кратерной полости. Он имеет длину около 150 м, а поперечник около 80 м. Самая верхняя воронка взрыва — самая крупная (в поперечнике 80 м и глубиной 25–30 м) и самая свежая. Здесь сразу запахло сероводородом, и бросилось в глаза отсутствие типичных инкрустаций нашатыря.

До кратера Комарова — следующей группы воронок, расположенных в одном кратере, идти 300–400 м вверх по склону. Этот кратер начинается с небольшой воронки, лежащей вне общего вала. Все остальные воронки находятся внутри насыпного конуса из старых и новых лав, засыпанного сверху шлаками кратера Заварицкого.

В следующем кратере Левинсона-Лессинга воронки также объединены общим валом. Самая нижняя воронка — самая маленькая. В самой большой воронке видны отдельные взрывные воронки. В одной из воронок — сильно дымящаяся фумарола.

В самом северном кратере Обручева две больших верхних и две маленьких нижних воронки. В трещинах, по которым разламывается край кратера на глубинах 30–70 см виден раскаленный докрасна детритус. Это значит, что внутри насыпи в связи с засасыванием воздуха и процессами дальнейшего окисления железа в лаве, происходит выделение тепла. Фумаролы северного склона конуса Обручева явно связаны с продолжением трещины, так как здесь их больше, чем на склонах других конусов. В составе газа чувствуется

HCl, который действует на дыхательные пути и вызывает кашель. Таким образом сверху вниз распространены:

– хлористо-водородные фумаролы, Т= 180–260°;
– сернистые фумаролы;
– нашатырные фумаролы, Т=160–820°.

17 июля. Вторник

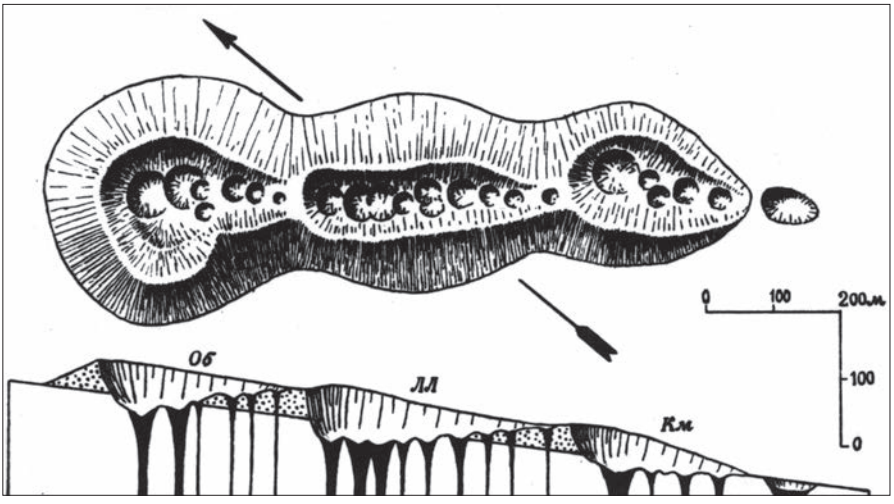
Чистое небо, и перед нами роскошная панорама вулканов. Встал в 5 часов утра, фотографировал, рисовал. Потом занимался подробным осмотром, опробыванием и измерениями на кратере Крашенинникова. Весь день раздавались какие-то похожие на гром, но странно короткие звуки. Может быть, это оседает рыхлый эксплозивный материал или охлаждается лава в трещине. Сегодня день простоял без дождя, что удивительно для этого склона Ключевской.

18 июля. Среда

Опять вулканы как на ладони. Ни в одном из эксплозивных кратеров не видно струек фумарол, очень слабы струйки фумарол на лавовом потоке. Проводил теодолитные измерения на прорыве. Все кратеры, если смотреть сверху вниз, начинаются большими и глубокими воронками, а заканчиваются небольшими воронками взрывов, к которым резко снижается окаймляющий их вал. Фигура каждого кратера в плане имеет форму яйца.

19 июля. Четверг

Утром опять небо чистое, и вулканы открыты, я фотографировал и рисовал. Сегодня продолжаю измерять температуры, собирать возгоны и газ на



План и разрез эксплозивных кратеров. Об — кратер Обручева, Лл — кратер Левинсона-Лессинга, Км — кратер Комарова.

прорыве. В кратере Обручева измерил температуру раскаленного детритуса. Она оказалась 740–790°. Возгонов здесь нет. Вал кратера Обручева мягких очертаний — это результат оплывин лавы. В кратере Левинсона-Лессинга нашел сухую фумаролу с температурой 460° и со снежно-белыми пушистыми возгонами. Во второй половине дня, как всегда, кратковременные дожди. А сейчас через Кумроч переваливаются волны облаков. Я решил завтра снимать лагерь и ехать в Ключи. В конце августа опять приеду сюда.

22 августа – 17 сентября

22 августа

В 3 часа 20 минут землетрясение: колебание почвы, потрескивание стен в доме, в 3 часа 45 минут — снова, но более сильное. Многие жители Ключей проснулись, но не все сообразили, отчего они проснулись. Ощущались колебания, скрипели стены домов, дребезжали стекла. Продолжалось несколько секунд.

27 августа

Тихая летняя погода. В 13 часов дня было грандиозное, но короткое извержение Шивелуча. Я увидел его в 13 часов 05 минут. В это время столб серого цвета и структуры цветной капусты уже поднялся на высоту 2000 м над кратером. В течение нескольких минут он вырос до 3000 м над кратером. Выходы плотных серых газов из кратера продолжались всего 10 минут. Через 35 минут после начала туча начала расплываться. Некоторые жители Ключей уверяют, что они ощущали слабые землетрясения перед этим извержением, а другие — что ночью 24 августа на Шивелуче был отчетливо виден огонь. Сегодняшнее извержение — самое грандиозное из всех извержений этого года. До этого извержения на Шивелуче были 5, 10 и 13 августа.

Рабочий сплавцеха Данилов принес зуб мамонта, найденный в реке Камчатка (район устья Щапины).

2 сентября

Сегодня, после периода затяжных дождей, выезжаем с Кречетовым, Федей Бочкарёвым и Витей на Ключевской дол. До прорыва 1932 г. Туйлы ехали в основном по тропе. У лавового потока Туйлы тропа стала медвежьей и привела нас к непрорубленным ольховникам. Пришлось остановиться с караваном на ночь.

4 сентября

Вчера был дождь. Сегодня день немного ветреный и облачный, но сносный для движения. Мы нашли тропу с хорошим прорубом и около кратера

Туйла остановились на лужайке среди очаровательного субальпийского ландшафта.

На конусе кратера Туйла видны гребни разных стадий деятельности, которые просели по концентрическим ступенчатым трещинам. Спустя 13 лет после извержения в этих зонах оседания проявляются остаточные термальные явления: выходы пара с Т=58–60°, а также термальные зоны с Т=190–243° на глубине всего 10 см. Это доказательство вторичного разогрева из-за подсасывания воздуха и медленного процесса окисления-«рефузии». Свежих сублиматов нигде нет. Лава везде холодная и во многих местах уже заросла мхом. На лагере И.З. Иванова[7] подобрал цельные баночки и пробирки. Около кратера прижились медведица с медвежонком, которые оставляют кучки рябинового «варенья» и лижут остатки солоноватых возгонов. Еще тут живут лисицы и зайцы.

5–7 сентября

Холодно, моросит. Работали на Лавовом Шише. Федя Бочкарёв нашел белый неокатанный обломок окаменелого дерева, кажется лиственницы, который, вероятно, вымыт из лавы крупнопрофировых базальтов (КПБ), связанных с излиянием Лавового Шиша. Говорят, что такие же деревья попадаются в КПБ лаве около Козыревска. По всем данным эти лавы межледниковые (старше морены второго оледенения) и нахождение лиственницы на такой высоте указывает на существовавший в тот период теплый климат.

8 сентября

Низкая облачность. Едем к прорыву 1938 г. Билюкай. Встретили молодого медведя, который нас не боялся и не хотел уходить. Конус Билюкая похож на черный пень, со всех сторон окруженный лавовыми потоками. Извержение продолжалось около года. Сначала изливались длинные, беспорядочно растресканные лавовые потоки типа «аа», в конце извержения — короткие, обедненные газом, потоки жидкой лавы гавайского типа, которые изливались из разных пунктов кратерной вершины. Парящие участки наблюдаются на «аа» лаве в 1 км от кратера. На кратерном конусе есть:

– парящие участки без возгонов с температурой 60–80°.

– горячие трещины с температурой 265° на глубине 0,5 м, вокруг них много старых смытых возгонов;

– сухие со слабым запахом сероводорода фумаролы с температурой 120° в расщелинах между глыбами, в них встречаются старые возгоны желтого и бурого цвета;

– сухие без запаха термальные выходы в глыбах (с температурой 287º на глубине 0,5 м), где отлагается белый пушистый налет (нашатырь);

– в трещинах (температура 40º) старый бирюзово-зеленый возгон натечно-скорлуповатой формы.

[7] Илья Захарович Иванов работал на вулканостанции в 1935–1939 гг. (*прим. ред.*).

Макушка усеченного конуса завалена гигантским нагромождением глыб литоидной лавы. Везде на лаве шлаки мощностью 1–1,5 м в большим количеством включений старых (или более ранних) лав с ирризирующей блестящей поверхностью.

К вечеру погода стала улучшаться.

9 сентября

Утро очаровательное: ясное и тихое. После завтрака, я, не дожидаясь каравана, пошел с винчестером к Билюкаю, надеясь встретить вчерашнего медведя. Подъехавший караван привез мне баллоны и склянки для отбора газов на Билюкае, чем я и занялся.

Потом поехали дальше к Юбилейному прорыву по обширному полю песка и лапилли, которое пятнами заросло колосянкой и мышиным горошком, и рассечено глубокими промоинами, которых я насчитал шесть штук.

К закату доехали до нашего стана у конуса Карпинского. К нашей радости, палатка наша оказалась целой и невредимой, россомаха ее не тронула. Но растаяли все снежники, несмотря на то, что они были перекрыты пеплом извержения Юбилейного. Поэтому, первым делом, все пошли в разные стороны искать воду. Неожиданно выручил конус Карпинского. У него в кратере оказался родничок. Поэтому я набрал там воды и накопал много ямок.

Кратер Заварицкого и все остальные кратеры, а также места выходов фумарол не изменились с тех пор, как мы покинули их. Ослабли только некоторые фумаролы на лавовом поле. К вечеру открылись все вулканы.

10 сентября

Утро роскошное, совсем летняя погода. Ключевская, Толбачик и все кратеры слабо парят. Собираемся выехать к сопке Зиминой за баранами. По своей проторенной дороге доехали до Амбона. Этот огромный эрратический валун с размерами 50х50х15 м = 37 500 м^3, что по весу составляет 100 тысяч тонн.

С Амбона осмотрел окрестности, нигде никого не видно. Потом хорошо переехали реку Сухую Хапицу. Случайно обернувшись, я заметил шевельнувшуюся точку вдали на тундре. Это был медведь. Оставили лошадей ребятам, и вдвоем с Кречетовым пошли его скрадывать. Когда подошли поближе, рассмотрели, что это прошлогодний медвежонок. Он уморительно ел шикшу, быстро перебрасываясь на места, более богатые ягодами. Около 3 часов дня раздался продолжительный (около 3 мин) грохот, к которому мы все, включая медвежонка, прислушались. Это был грандиозный обвал на обрывах вулкана Камень. Медвежонка мы легко убили и встали лагерем неподалеку в ольховнике рядом с ручейком чистой родниковой воды. Интересно, что на подножьи Камня во многих местах наблюдаются роднички и озерки, чего нет на Ключевской.

На ужин сегодня жаркое из медвежатины и картошка. Малость попировали. Особенно довольны были ребятишки.



Амбон — гигантский блок горной породы у подножья вулкана Камень.

11 сентября

Ночью на небе тучи. Утром дождичек. Поехали к Жёлтому леднику на Зиминой сопке посмотреть баранов и измерить язык ледника. Баранов там не обнаружили, а я нашел кекур Конради, который простоял рядом с Жёлтым ледником 36 лет. Он наполовину развалился, потому что об него весной во время линьки терлись бараны. Я его восстановил и сделал остреньким. Обошел глазомерной съемкой язык ледника, привязав ее к своим кекурам. Поднялся на поверхность ледника. Здесь два озера, сверху они кажутся зелеными, вода в них кисловатая, на дне много водорослей и водяных паучков. Внизу ледник сильно задернован, вверху — желтый, не заросший. Высота ледника около 30 м. В лагерь вернулись в сумерках.

12 сентября

На небе неподвижные тучи, через которые местами просвечивают вулканы. Выезжаем к вулкану Безымянный. Довольно быстро доехали. По дороге встретили белого хромого волка. Оставили Витю с лошадьми на месте нашего прошлогоднего стана, а сами пошли на Плотину. Вскоре начался сильный град, все побелело как зимой. И тут мы увидели на гребне Плотины двух баранов. Попытались их скрадывать, но бараны куда-то исчезли. Видели следы двух волков и россомахи.

К лагерю выехали довольно поздно. Сначала ехали быстро и хорошо. Потом стемнело, и начались наши мытарства. В полной темноте, да еще и в тумане приходилось каждый выступ рельефа ощупывать руками. Часто блужда-

ли. Хорошо, что во время этих мытарств не было дождя. В лагерь приехали только в 11 часов вечера.

13 сентября

Везде туман, и вскоре начался дождь. Под дождем выехали к Юбилейному прорыву. По реке Голубельной проходит граница вулканов Камень и Ключевской. На Юбилейный приехали около 4 часов дня. Интересный факт: после извержения от выпавшего пепла и шлака растительность в окрестностях Юбилейного зачахла.Теперь же, в сентябре — ольховник опять зеленый, трава разрослась и стала ярко-зеленая, несмотря на позднее время, цветут подснежники и другие цветы. Поужинали и стало темно. Завтра высылаю караван в Ключи за продуктами.

14 сентября

С утра туман. В 9 часов утра Кречетов с Витей уехали в Ключи, а я с Федей остались на Юбилейном. Я еще раз промерил базис. К вечеру пошел дождь. Сидел у каминка, читал и переводил Франка Перрета про вулкан Мон Пеле.

15 сентября

Слегка моросит. Начал работать с теодолитом. Шлаки хрустят и рассыпаются под ногами, как сильно высушенные сухари. Потом пошел на фумаролы около кратера Заварицкого. Здесь появилось больше трещин и ярко «расцвели» поля возгонов. Очень много снежно-белых и яично-желтых возгонов нашатыря. А в закрытых полостях, где есть условия для медленной кристаллизации, встречается кристаллический нашатырь в прекрасных друзах мелких стеклянных кристаллов. Температура на полях с этими возгонами от 50 до 190°. В нагромождении лавовых обломков, где я в июле намерил температуру 820°, теперь температура на глубине 40 см 360°. В двух местах на лавовом потоке я нашел раскаленную лаву тускло-красного цвета на глубине 70 см.

Нас уже давно накрыло туманом, стало поздно, пошли в лагерь. Пообедали неизменным супом из медвежатины с фасолью и залезли в кукули. Где-то в стороне за конусом Карпинского дует пуржливый ветер, а в палатке тепло. Горит лампа. Сидя в кукуле, пишу, а потом буду читать.

16 сентября

Пасмурно и холодно. Ветер с востока. Идем с Федей на кратер Крашенинникова. Лава в кратере светится неярким тускло-красным светом, ее температура 660°. Возгонов нет. Изменений в кратере нет. В самой верхней воронке мощность свежего шлака около 5–7 м. Самой свежей является средняя воронка.

Занялся сбором возгонов. Здесь есть бледно-зеленоватый, желтый и бурый сульфат (максимальная температура сульфатной области 291°), самородная сера в виде или зеленовато-желтых игол или желтых корок, белый нашатырь (температура в этой области 177°). Интересно распределение суль-

фатных и хлоридных фумарол. Первые находятся в осевой, наиболее глубокой части кратера, вторые — в краевых частях кратера, где насыпано много эксплозивного материала. На обратном пути зашел на конус Заварицкого. На месте бывшего газового кратера, заваленного лавой, ряд субпараллельных трещин, и в них на глубине 20 см – 1 м ярко-раскаленная лава с температурой 800–850°. Обратил внимание на оригинальный возгон: на стенках трещин он кристаллический медово-желтого цвета, а когда я вытащил его при помощи ножа наверх, он стал бледно-голубым (потом выяснил, что это афтиталит).

17 сентября

Всю ночь шел дождь, а под утро еще и снег. Внизу на равнине — ясно, а у нас — пасмурно и холодно. Идем с Федей на конус Заварицкого. Только дошли до места, пошел снег. Сидели на глыбе шлака, пережидали буран, я даже вздремнул.

В северной части конуса, где сначала был газовый кратер, а в конце извержения возник лавовый фонтан и излился короткий лавовый поток, появилось много трещин с раскаленной лавой (на глубине 80 см – 1,5 м температура 780°) и своеобразные фумаролы. Это поле, под которым недалеко от поверхности имеется раскаленная лава, имеет размеры 30х20 м. В трещинах с раскаленной лавой кое-где виден высокотемпературный возгон: дендритовидные массы медово-желтого цвета, ближе к поверхности возгон становится нежно-зеленым, а если вытащить его из трещины — нежно-голубым. Температура в трещине на уровне поверхности была 320°, на глубине 30–40 см должна быть около 470–520°. Возгон не гигроскопичен, при температуре выше 520° плавится, во рту он не тает (ощущение такое, что во рту стекло). Если его быстро вытащить, он обжигает руку. Это сульфат — афтиталит. Если его опустить обратно в трещину, он опять становится медово-желтым, больше никаких изменений с ним не происходит. Еще в этом районе встречается белый, похожий на муку возгон (гипс?). В целом внутри конуса встречаются каплевидно-натечные формы желтого и оранжевого и бурого цветов, игольчатая сера и нашатырь в виде пушистой массы.

К вечеру ветер затих, взошла луна. Со свистящим шумом стаи уток пролетали над лагерем на юг.

19 сентября. Среда

Несмотря на то, что вчера вулканы оделись в «шапки», погода сегодня всё же хорошая. Но за вулканами на западе громоздятся облака. Порывами зимний ветер с пужливым свистом. Но день пригоден к работе. Наши так и не приехали. Сегодня уже 6-й день, как мы их ждем. Нет ни хлеба, ни табаку.

С утра сделал снимки с вершины Карпинского. Выхожу с теодолитом на конус Пещерный. Находясь около языка лавового потока, встретил наш караван. Они отправились в лагерь, мы продолжаем работать. Домой пришли в темноте.

Кречетов привез газеты и письма.

20 сентября. Четверг

Снег всю ночь, выпало около 5 см. Временами показывается Ключевская и Юбилейный, хотел сфотографировать, но промешкал.

По снегу потихоньку добрели до кратера Карпинского. Здесь делаем глазомерный ход по правому борту нового потока. Забежал на газовый кратер, посмотреть, что делается в раскаленной трещине. Она без изменений, но температура стала ниже. На поверхности лавового потока Юбилейного осмотрел одну из сравнительно немногих здесь фумарол и трещину. В трещине ровный гул, будто тяга воздуха, и на глубине 2 см видна тускло-красная раскаленная лава, температура которой 600–650°. На стенках трещины видны белые возгоны нашатыря и красно-желтые натеки. Также взял здесь пробу газа. Сегодня окончательно убедился, что отдельные ухающие звуки, будто выстрелы, происходят на лавовом потоке. Вероятно, лава оседает.

Небо очистилось. Ключевская фумаролит из двух жерл. Морозит. Ощущения и ландшафт совершенно зимние. Надо уезжать, а то лошадям уже плохо.

21 сентября. Пятница

Утро замечательно чистое и холодное. Сегодня утром вулканы были открыты необыкновенно долго, таких случаев до этого я не знал! Ключевская умеренно дымит всеми своими фумаролами. Вышли в обход всех кратеров, начиная с Заварицкого.

Раскаленная трещина на кратере Заварицкого завалена и не светится. Но судя по обильным возгонам нашатыря на соседних участках этого поля, под ними протягивается трещина с раскаленной лавой. Обрывы стенок кратера Заварицкого окрашены в кирпично-желтые цвета от возгонов. Измерил температуру в раскаленной трещине газового кратера: 730° (четыре дня назад была 780°). Шлаки Заварицкого имеют глухо-деревянный звон.

Лавовая оплывина на кратере Комарова длиной около 50 м, шириной 20 м и мощностью 1–1,5 м, состоит из несцементированных, очень горячих кусков звонкой как стекло лавы со шлаковой поверхностью. Эти шлаки тверже, чем шлаки Заварицкого. Возгонов на оплывине нет.

Внутренние обрывы кратеров Обручева и Левинсона-Лессинга сверху донизу кирпично-красные, а внешние склоны — серые. Значит, выбросов красного агломерата не происходило, он является посткратерным образованием. В кратере Обручева раскаленной лавы не видно, но если плюнуть на щебенку — она шипит. На поверхности поля на отдельных обломках иголки самородной серы. Находясь на внутренней стороне кратера Обручева слышали несколько одиночных раскатов, раздававшихся с гулом из глубины. На северном гребне кратера Обручева много трещин на склоне. В одной из них на глубине 1,5 м видна раскаленная лава. Оптический пирометр показал температуру 840°. На стенках трещины желтые и нежно-голубые возгоны, такие же как в кратере Заварицкого, в другом месте — волосисто-пенистые возгоны кофейно-бурого цвета в ассоциации с углисто-черным возгоном в виде тонких

табличек. В верхней части СЗ гребня Обручева в тех же условиях встречается ассоциация рудных минералов: нежно-голубой и темный травяно-зеленый кристаллический возгон в виде табличек, а также белые шарообразные образования, напоминающие конский помет. В фумароле с температурой 480° нашел красновато-бурый кристаллический возгон. На внешнем склоне кратера, где температура 252°, были взяты возгоны и газ в июле и сейчас, много возгонов в виде желтых корочек и лопнувших пузырьков, а также белых сухих порошков, возгоны за два месяца изменились мало. На восточном гребне Обручева трещины в том же положении, как они были в июле, температура оказалась от 810° до 840°. Отбираю газ и собираю возгоны в пробирки. То, что в одних трещинах видна лава, а в других нет, объясняется тем, что одни — старые, а другие — недавно образовались в результате сползания.

Стало очень холодно, и мы, не мешкая, стали уходить вниз. Внизу и вверху очень сильный ветер, а у нас зона тишины.

22 сентября. Суббота

Тихо, мороз –15°, на востоке стоит высокая черная завеса ненастья. Сегодня собираемся выехать в Ключи. Пока идут сборы, я с теодолитом поднялся на конус Карпинского, чтобы отсюда произвести последние засечки. Поднявшись, я увидел, что все сухие реки дымятся от пыли, а по долине Сухой Хапицы темень ненастья. У нас же здесь тихо, и вулканы открыты. Успел в тишине засечь все вершины и вехи, но порядком продрог.



Лагерь с видом на Ключевскую группу вулканов.

Выехали только в 3 часа дня, так как долго искали лошадей, собирали вещи и увязывали тюки. Ночи сейчас лунные, будем ехать ночью. По пути задерживал нас сначала Сокол, у которого никак не держалось седло, а потом куропатки, которых вылетело штук 25 в разных местах, но близко они не садились. Они наполовину белые, так что заметить их среди пестрого от снега и желто-зеленой травы альпийского луга очень трудно.

Ниже языка потока нас уже встретил сильный ветер, ударяющий сюда с седловины Плотина. Дальше мы уже ехали во мгле пыли и при сильных порывах ветра не видели друг друга в нескольких шагах. Часто идем пешком, так как холодно. Показалась луна. Лошади идут ходко. Одно плохо — Крыса хромает. К 12 часам ночи дошли до начала речки Голубельной. Пока варился чай, отпускали коней и ставили палатки.

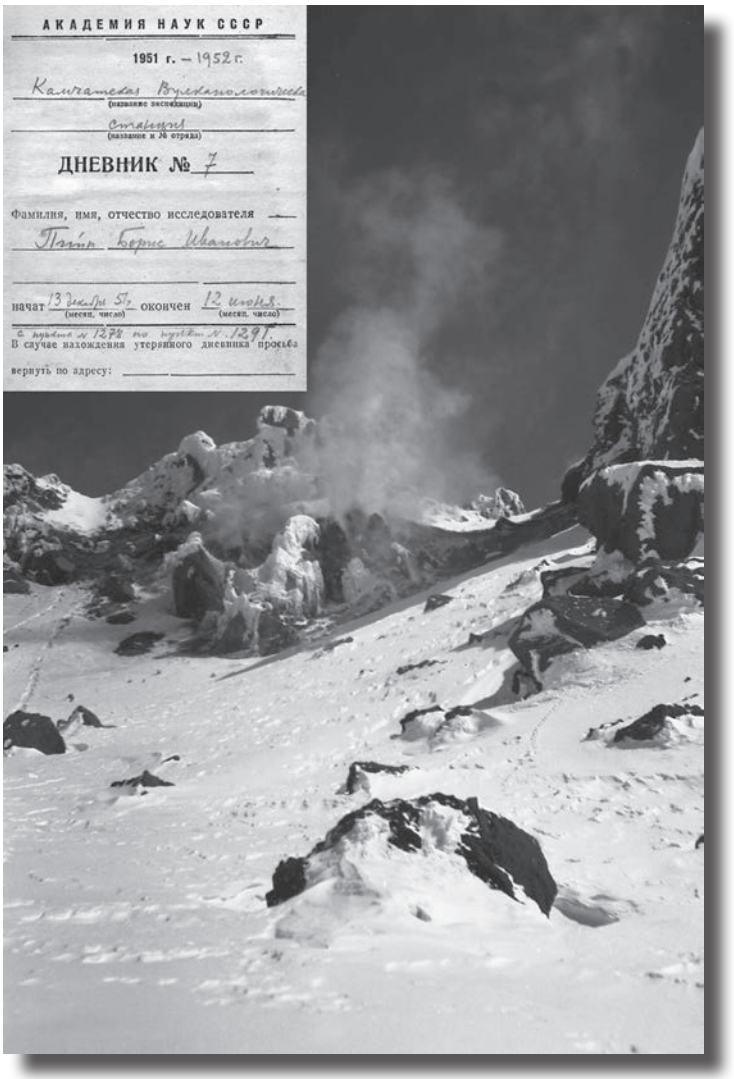
23 сентября. Воскресенье

Сильным ветром совсем сдуло листву с деревьев. Но всё же как хорошо в лесу! Особенно, когда давно в нем не бывал. С выездом не торопились, так как надо дать достаточный отдых лошадям, и караван сегодня поедет только до юрты, где переночует, а я поеду отдельно и все равно успею добраться до Ключей.

Выехал в 10 часов 30 минут. С Голубельной хорошо видны Юбилейный, Билюкай и Лавовый Шиш. Сделал набросок. По дороге в двух местах застал глухарей, стрелял и промахнулся. На Данилке был в 4 часа дня, с полчаса покормил Малыша. Два раза где-то в тальниках ревела медведица. Я стоял с винчестером наготове. Со стороны тундры к нам подошел черный конь, похожий на нашего Козея, он понюхал Малыша и стал тут же пастись. Когда мы поехали дальше, конь отстал. В Ключи приехали в 8 часов 30 минут вечера. Здесь я узнал, что Козей сбежал, значит, это был он.

На мое счастье, на станции топилась баня, так что я успел сегодня и помыться.

ПОЕЗДКИ НА ВУЛКАН ШИВЕЛУЧ
В 1945, 1951 И 1952 годах


АКАДЕМИЯ НАУК СССР

1951 г. – 1952 г.

Камчатская Вулканологическая
(название экспедиции)

стационар
(название и № отряда)

ДНЕВНИК № 7

Фамилия, имя, отчество исследователя

Пийп Борис Иванович

начат 13 декабря 51 г. (месяц, число) окончен 12 июня (месяц, число)

с журнала № 1278 по журнал № 1291.

В случае нахождения утерянного дневника просьба вернуть по адресу:

1945 год

6 января. Суббота

Солнце, слабый западный ветерок. Выезжаю на Шивелуч через Камаки с каюрами Черепановым и Черемновым. Времени 2 часа дня. Ветер сегодня передул снег и надул пепла Ключевского. Снег стал серым. Дорога была плохая.

Киргурич широко разлился. Сейчас воды нет, но под снегом везде лед. За Киргуричем пепла стало заметно меньше. В юрте решили переночевать. Там много народу: сторож Кузьмич, линейный монтер Плотников, и двое охраняющих замерзший неподалеку катер. Вскоре подъехала еще нарта. К вечеру подморозило.

7 января. Воскресенье

К ночи подъехали еще нарты и пришли двое лыжников. Народу в юрте стало очень много. Жарко. Едва заснул.

Часов около 3 ночи, народ стал собираться выезжать. Мы выехали в 6 часов. Темно. Чуть сыпет снежок. Ехать катко. Потом на большой тундре стало плохо ехать: снег стал «накипать» на полозья. Кое-где то Черепанов, то Черемнов идут пешком. Я всё время еду, временами каюрю. Но одет тепло, поэтому тяжело управлять нартой. И собаки лукавят, только делают вид, что тянут. Встретили две нарты. Тихим шагом, усталые добрались до Камак в 1 час дня. Остановились в доме Порунова. Пока распрягали собак, сходил на почту, чтобы договориться о займе юколы и переговорить с Ключами. Юколы отзывчиво дали, связи с Ключами нет. Пообедав (хозяйка накормила нас супом из медвежатины), поспали и потом сидели и разговаривали. Снегопад весь день. Никаких охотничьих дорог на Шивелуч не сохранится. Придется самим прокладывать дорогу. Спать легли в 10 часов вечера.

8–9 января

Застряли в Камаках из-за снегопада. Проклинаем себя, что глупо, невпопад погоде выехали. Дома много дел, а мы здесь «груши околачиваем». Когда снег перестал, мои спутники отправились «бить дорогу» — прокладывать лыжницу для завтра. А я стал переводить Франка Перрета о вулкане Мон Пеле. Вечером пришли наши лыжники. Дорогу было бить очень трудно. Загнали лису в нору — завтра будут ее откапывать. Спать легли в 11 часов вечера.

10 января. Среда

Ночью были видны звезды. Мороз. Когда рассвело, стали видны вулканы. Из кратера Ключевской выделяется дымок умеренной высоты до 500–700 м.

Едем к Шивелучу, на нартах я и Черемнов, а Черепанов тащится сзади на лыжах. Собаки дружно и легко тянут нарту. Доехали до места, где вчера мои

спутники загнали лисицу. Они выкопали шесть шурфов в снегу и в земле, а я подводил наших собак из упряжки, чтобы выяснить, какая из них может проследить лисицу. Из моих собак такую способность проявил только Волчок. Лисица нас обманула. Она внезапно выскочила из одного из шурфов. Ее прозевали и люди, и собаки. Догнать мы ее тоже не смогли.

Около 2 часов дня открылся Шивелуч. Неотчетливо было видно место, где в декабре 1944 г. произошел выброс. В ближайшем леске устроили стан. Долго варили ужин (мороженная картошка, американская колбаса), вели разговоры, большей частью про лисицу. Около 10 часов вечера залезли в кукули, тесно прижатые друг к другу узкой палаткой.

11 января. Четверг

Изрядно проспали, проснулись только в 7 часов. Затопили каминок, вскочили. Сварили чай и стали запрягаться. Выехали только в 9 часов. Вулканы закрыты. Первую половину дня я ехал на нарте, вторую — шел сзади на лыжах и поправлял свою нарту. Попадались следы глухарей и соболя. Черемнов поставил на соболя четыре капкана, а приманку сделал из собачьей юколы.

12 января. Пятница

Ночь была звездная и морозная. Чтобы просушиться, Черемнов всю ночь топил каминок. Тем не менее, палатка снизу «закуршивела» — заинела.

Встали в 5 часов утра. Но особенно не спешили, так как еще темно. Выехали в 9 часов утра. Ехали смешанным лесом. Видели следы соболей, Черемнов опять ставил капканы. Начали попадаться следы зайцев. Поставили 10 петель.

В 3 часа дня приехали на сухую речку Бекеш. По берегам густой лиственничный лес. Речка широкая, местами вода замерзла, местами — нет. Отсюда великолепный вид на Шивелуч, но кратер в снеговых облаках. Пытался сфотографировать вулкан, но лейка отказалась работать. Весь день сегодня я шел на лыжах и изрядно устал. Шел в гимнастерке, под которой был свитер, но как только останавливался покурить, быстро замерзал. Запотели и замерзли часы в наружном кармане и остановились.

Остановились на правом берегу реки Бекеш в уютной чистой юрте, принадлежащей Бабееву Науму Яковлевичу из Усть-Камчатска. Сейчас в ней никого не было. Затопили каминок, стало необыкновенно тепло. Мы хвалим и не можем нахвалиться строителя этой юрты. Здесь оставлены капканы и много разных охотничьих и хозяйственных принадлежностей. Возле юрты обнаружили следы двух оленей, приходивших сюда во время пурги. Юрта просторная и удобная, и мы решили сделать базу здесь. Правда, далековато до горы, но у нас есть собаки и хороший путь по убойному снегу сухой реки. Завтра поедем смотреть окрестности с целью высмотреть зверей и определить путь подъема.



Дорога к Шивелучу.

13 января. Суббота

Ночь опять ясная и морозная, –26°. Юрта у нас была жарко натоплена всю ночь. Встали в 5 часов, выехали в 9 часов. Едем на двух нартах. Поднялись на дол. Всё время смотрим в бинокль зверей, но ни зверей, ни их следов нигде не видно. По-видимому, они ушли отсюда из-за извержения. А я разглядываю Шивелуч. Место извержения находится ниже вершины. Оно выделяется как черное пятно. Правее него видно место, откуда выделяется с напором газ. Издалека это место никак не похоже на кратер.

На Долу удивительно мало снега. Почти всюду видна альпийская растительность. Много мороженной шикши и брусники. Тем не менее, следов оленей и баранов нет. Ночуем опять в юрте.

14 января. Воскресенье

Опять звездная и морозная ночь. Встали в 3 часа и выехали к Шивелучу в 6 часов утра. По забитой снегом промоине легко поднялись на дол. Как раз в момент подъема солнце начало всходить и осветило багряным заревом вершину Шивелуча. Мы были поражены картиной этого колоссального вулкана на фоне синего неба. Трудно передать словами его дикую красоту. Далеко к югу видна Ключевская, Плоская и Зимина. Видели след медведя, которого что-то выгнало из берлоги. Он ушел в сторону Каменской речки.

По долу мы на собаках подъехали к лавовому потоку с Кратерной вершины. Здесь оставили собак. Одев кошки, вскарабкались по крутому снежному откосу на гребень. Я отбирал образцы. По гребню дошли до истоков речки



Юрта Бабеева на берегу реки Бекеш.

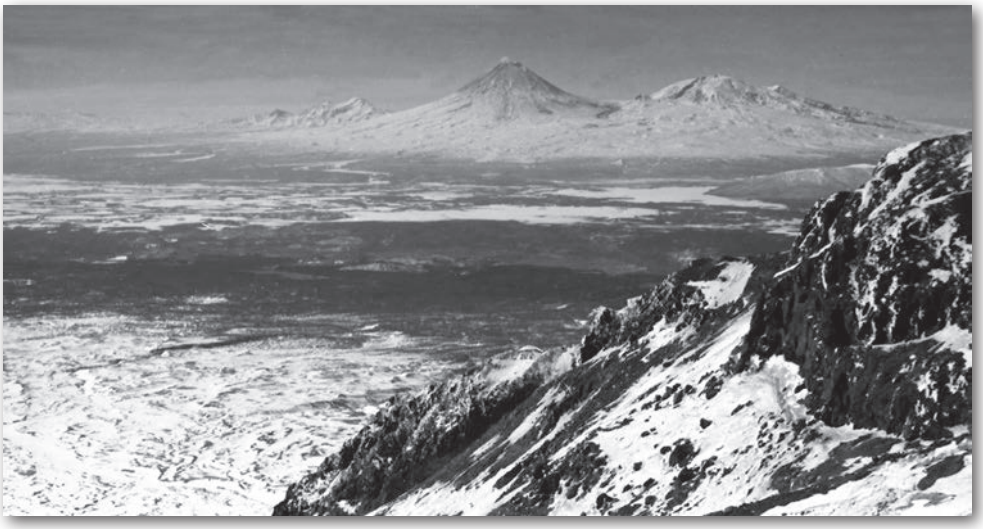
Каменской. Отсюда рассматривали кратерную область. Наиболее сильные фумаролы поднимаются из отверстия размером 30х70 м, вытянутого в широтном направлении, это и есть эксплозивный кратер 23 декабря 1944 г. С расстояния 1 км никакого шума не слышно (в противоположность фумаролам Кизимена). Подойти к самим фумаролам не удалось из-за отсутствия времени. Собрал образцы вулканического пепла 23 декабря 1944 г.

Со мной ходил Михаил Григорьевич Черемнов, ему больше 50 лет, я был поражен его смелостью, опытностью и быстротой лазанья по камням. У нас была только одна пара исправных кошек, надел их я, а Черемнову досталась только одна кошка (больше на складе не было), и то тупая и короткая. С помощью этой одной кошки на правой ноге (а другая — скользкая подошва ичиги), он быстро взобрался наверх. Очень опасно было спускаться по обледенелому склону, но и здесь он показал свою смелость. Дойдя до крутопадающего снежника в длинной лощине, он сел на зад и быстро скатился оттуда. А я еще долго на кошках спускался вниз. В 5 час вечера я был внизу около собак.

Сев на нарты, быстро покатили вниз. Солнце уже село. В 17 часов 30 минут были у спуска в долину Бекеша, а в 18 часов в нашей юрте. День был изумительный. И мороз был умеренный –20°. Этот день — счастье для нас. Втаскивая вещи в юрту, разбил термометр.

По словам М.Г. Черемнова, извержение Шивелуча было в 1925 г., когда он впервые приехал на Камчатку. Продолжалось оно целый год. Часто был виден «огонь», выбрасывался пепел и наблюдались выбросы «огненных» искр.

Ключевская весь день дымит, высота столба около 1 км.



Вид с Шивелуча на Ключевскую группу вулканов, слева направо: Зимина, Ключевской и Плоский (Крестовский). У подножья Ключевских вулканов меандрирующая река Камчатка. С правой стороны ближе к Шивелучу вулкан Заречный.

15 января. Понедельник

С утра морочно. Потом повалил снег. Снегопад продолжался весь день. Черемнов с утра сходил проверить капкана на соболя и петли на зайцев. Я обрабатывал образцы. К вечеру сходили с ним за дровами. Спилили сухую лиственницу и перетащили ее к юрте. Наготовили дров на ночь.



Купол Шивелуча. 14 января 1945 г.

16 января. Вторник

Погода разгуливается. Черемнов выехал навстречу к Черепанову, который был в Камаках. Я весь день переводил книгу Perret. Совершил прогулку вдоль берегов нашей речки. Мои каюры приехали в 3 час дня. Привезли зайца и глухарку. Еще один заяц попался Черепанову, но он разодрал его на приманку для соболя. Соболей в капканы не попалось.

Черепанов выехал из Камак сегодня. Особых новостей нет. Будапешт еще не взят. Мороз в воскресенье внизу был очень сильным –39°. Любопытна такая громадная разница в температурах внизу и на горе (–20°). Вероятно, это связано с температурной инверсией.

17–18 января

Морочно. Черемнов и Черепанов на лыжах два дня подряд искали оленей на ближайших моховищах. Я ездил на собаках вверх по реке смотреть обнажения. Собаки меня не слушались. Упрямо, несмотря на команду, поворачивали к стану. Пришлось два раза задавать им «баню». Всё равно не слушались. Тогда запряг передовика Геройку, который послушно повел упряжку вперед. Мои охотники за эти два дня оленей и даже их следов не видели, но убили глухаря.

19 января. Пятница

Ночь ясная и морозная. Выезжаем в Камаки. Дорога хорошая, ехать «емко». Ни зайцев в петлях, ни соболя в капканах нет. Черемнов ругается — всё как заколдовано. На тундре снег стал передутым, и нарты пошли очень тяжело.

В 3 часа дня были в Камаках. В доме у Порунова, где мы в прошлый раз останавливались, расположились трое солдат-туркменов, совершающих лыжный поход из Усть-Камчатска в Козыревск и обратно. Южане, непривычные к суровым зимним условиям, они неохотно идут на лыжах, симулируют, будто усталые, валятся на снег и отказываются идти.

Звонил в Ключи. Большую часть времени, пока я отсутствовал, Ключевская была закрыта. Огненное зарево над кратером исчезло, свечение текущей лавы тоже почти прекратилось[8]. Иногда только сбоку кратера на западном склоне показываются красные точки лавы. Из Камак хорошо видна вся Ключевская группа, силуэты вулканов резкие, я их зарисовал. В Камаках много проезжих. Одни к Устью[9], другие — к Ключам.

20 января. Суббота

Всю ночь сильный ветер. Боялись, что дорогу передует. Выехали в 8 часов, как только стало рассветать. Дорога оказалась передутой только у Камак, дальше — хорошо.

---

[8] 1–2 января 1945 г. было пароксизмальное извержение из вершинного кратера Ключевской (*прим. ред.*).

[9] Усть-Камчатску (*прим. ред.*).



Выброс на куполе Шивелуча в сентябре 1948 г.

Сразу при выезде обратил внимание, что на Шивелуче появилась темная полоса в горизонтальном направлении от фумарол, захватывающая восточную кромку кратера. Вчера этой полосы не было. Значит, сегодня ночью снова произошел выброс с выбросом пепла.

1951 год

26 апреля

В 3 часа ночи выехал из Ключей на Шивелуч с каюрами Катовым и Удачиным. Снега на дорогах в селе уже нет, поехали в длинный обход по окраине села. От Рыбкоопа стали переправляться на лодке на другой берег реки Камчатка. Умилили собаки Катова, которые без команды залезли в лодку и уселись в ней. Восход солнца мы встречали на Курарочном озере. По следам охотников, прекрасно проехали топкие ольхачи. В 9 часов утра выехали на реку Каменскую, которая течет по южному подножью Шивелуча, и остановились чаевать. Потом быстро потеплело, и вверх по реке стало ехать плохо. Поэтому остановились «дневать», т.е. дожидаться вечера и похолодания. Сделали ложе из еловых ветвей и легли в кукулях спать. Проспали всего два часа, так как на солнце было очень жарко. После обеда, выехали дальше в 5 часов вечера.

По дороге рассматривал обнажения по реке Каменской. Всюду наверху слой светлой пемзовой пирокластики, а ниже темно-серый грубообломочный материал, похожий на морену. Немного не доезжая верхней землянки, собаки дали знать, что на долу ходят какие-то звери. Это были олени, худые,

белесо-желтые, и их было много. К 7 часам вечера доехали до юрты. Мы с Удачиным остались устраивать стан, а Катов пошел искать оленей. Но все олени убежали. Весь день на Ключевской и Шивелуче слабая фумарольная деятельность.

27 апреля

Ночь была ясная и морозная, и в 4 часа утра после завтрака мы выехали дальше. На Долу в этом году еще много снега. Но весна чувствуется: уже поют птицы. Таких трелей внизу что-то не слышно. Много следов оленей. Мы всё идем вверх очень медленно пешком рядом с нартами. Через пять часов дошли до нашего камня — огромной глыбы андезита, лежащей на отложениях грязевых лавин между Арбузиком и Горелым мысом. Здесь мы стояли в прошлом году и решили остановиться сейчас.

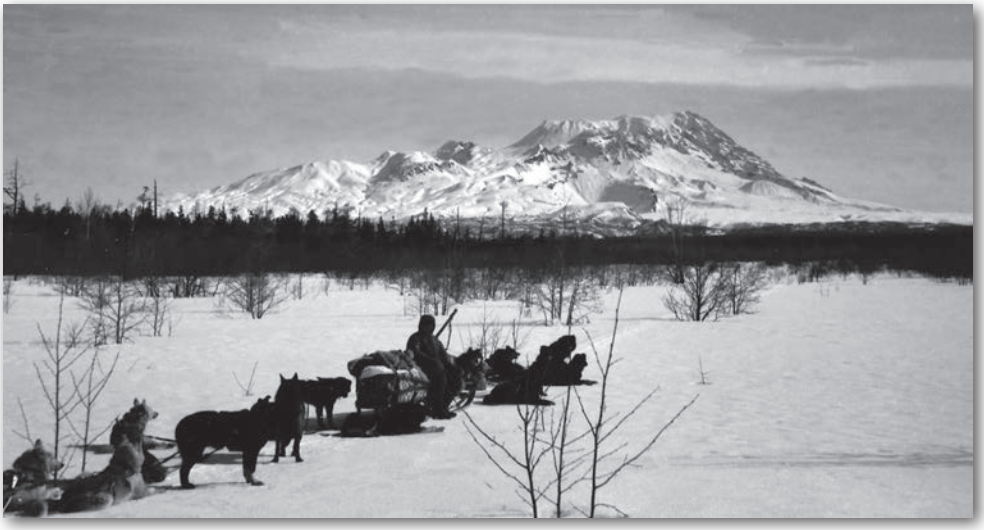
После чаевки, каюры отправились вниз за дровами, а я в 12 часов дня пошел наверх. Немного не дошел до места, откуда я в 1945 г. делал фотографии места нового извержения, так как начался сильный ветер с поземком, и стало очень холодно. Поэтому пришлось снимки того, что произошло после извержения, делать отсюда. Но разница между точками снимков небольшая: 150–200 м.

По пути рассмотрел докальдерный обрыв гребня Шивелуча. Предположение, что новый Шивелуч — стратовулкан (что написано в работе Меняйлова про Шивелуч), неверно.

Шивелуч представляет собой остатки древнего вулкана, синхронного Кинчоклоку, Шишу, Харчинским горам, Удиной, Зиминой и т.д. Позже в результате сброса образовался юго-западный обрыв. Еще позже возник активный конус и юго-западные купола.



Вид на Шивелуч из села Ключи в конце апреля.



Наш караван на фоне Шивелуча.

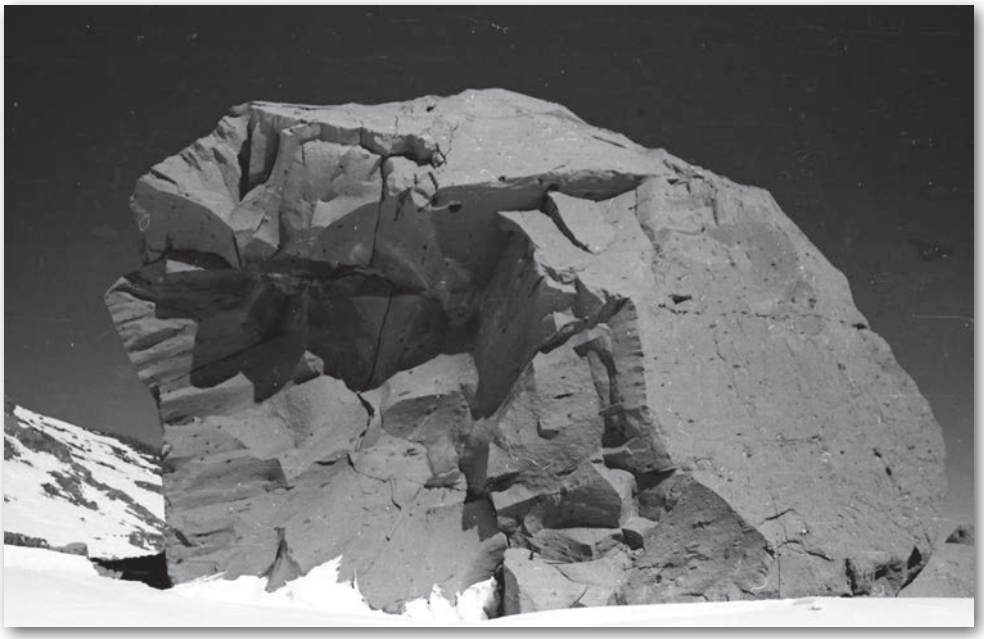
Видел два стада оленей: одно из важенок и телят, состоящее из 27 голов, а другое — из шести голов. Поэтому вечером Катов опять пошел на поиски оленей.

28 апреля

Встали в 4 часа утра. Погода неважная: низкие черные облака, и вершина Шивелуча почти закрыта. Но мы всё равно вышли наверх: я еду с вещами на нарте, а каюры идут пешком.

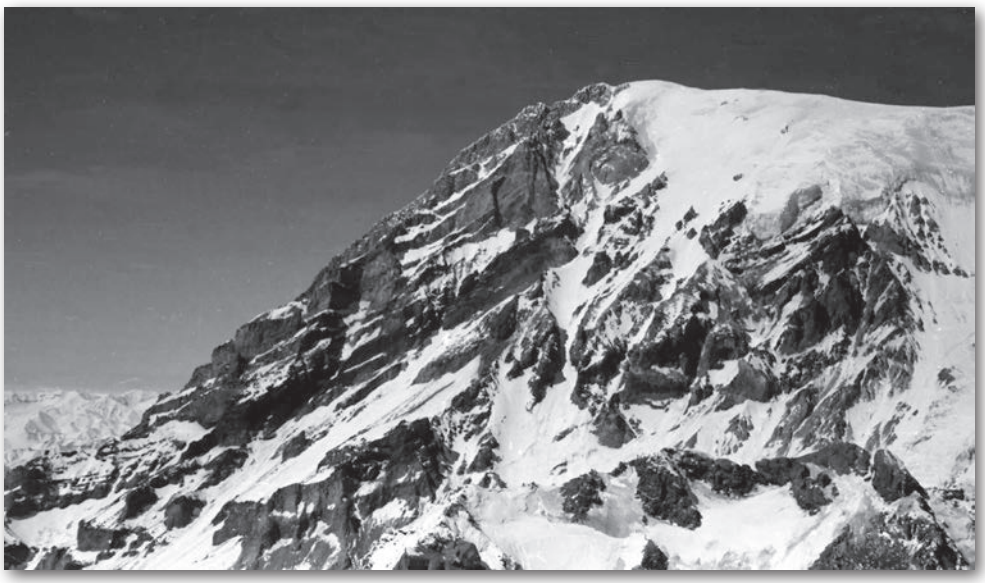
Около 8 часов утра были на месте разрушенного извержением домика. Оставили здесь собак, и втроем пошли пешком наверх. Снег рыхлый, ветер неприятно бросает в лицо снежную пыль. Я иду в валенках, и это очень неудобно, ноги быстро устают. Надо было идти или в ичигах, или в ботинках. В 11 часов были в первой кратерообразной котловине, где находилась осенняя фумарола. Теперь ее уже нет, но на гребнях кратера много других фумарол. В этой первой чаше кроме фумарол много теплых и горячих парящих мест. Погода на вершине, вопреки ожиданиям, оказалась прекрасной. Все облака остались внизу в виде громадного облачного моря, и над этим «морем» видны только вершины Ключевской, Плоской и Шивелуча.

Пошли в следующий кратер. На входе в него виден огромный белый столб фумарольного газа. Это дымит Центральная группа фумарол, которая находится на отвесной скалистой стенке, покрытой желтыми инкрустациями. Пробы газа взял на южном склоне пика Центральной фумаролы, там же, где и в предыдущие годы. Газ богат водой, и его температура только 78°. Старый кратер, находящийся перед Центральной фумаролой, весь занесен снегом. Купол Суелич тоже весь покрыт снегом. На нем много фумарол, но опробывать их я не стал. Сфотографировал Суелич и обрыв Главной вершины.



Глыба андезита, около которой мы поставили лагерь.

Вершину стало заносить туманом, и мы повернули домой. К собакам спусились в 14 часов, у палатки были в 15 часов. Началась пурга при восточном ветре. Поэтому, чтобы не занесло дорогу, быстро собрались и помчались вниз к землянке, где были в 16 часов. Идет снег. Завтра выезжаем домой.



Обрыв гребня вулкана Шивелуч.



Купол Суелич, справа на заднем фоне — Главная вершина Шивелуча, в центре фотографии — гора Арбузик.





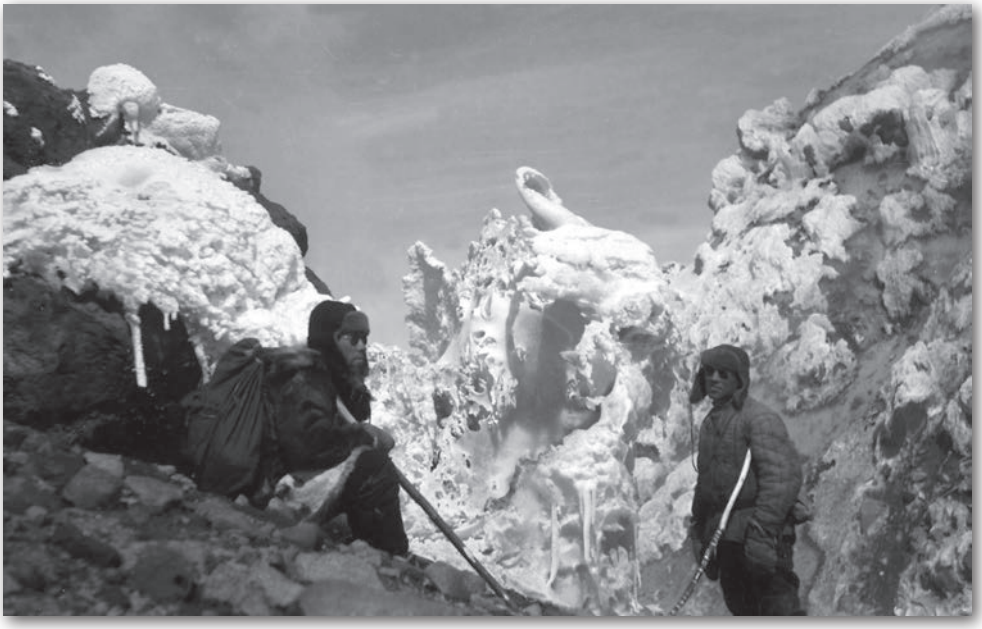
Активный купол в апреле 1951 г.



Активный купол вулкана Шивелуч в апреле 1951 г.

29 апреля

Встали в 2 часа ночи, и в 3 часа выехали. Шел снег, но к нашему удивлению наст был хороший. В 7 часов были уже на Курарочном озере, а в 9 часов — у засольного цеха Рыбкоопа. Здесь полчаса ожидали, пока рыбаки переберут сети, сложенные в лодку, и перевезут нас. В 10 часов утра прибыли домой.



1952 год

15 апреля

Вместе с каюрами Катовым и Удачиным выехали сегодня на Шивелуч. К поездке были готовы уже 6 апреля, но погода не благоприятствовала выезду. Встали в 4 часа, выехали в 5 часов, в начале 6-го часа были на переезде. Переезд на лодке через открытую струю реки Камчатки занял примерно один час. Потом ехали обычным путем: по хорошему насту быстро проехали Курарочное озеро, затем болотистые ольховники, затем — каменный березняк. Потом лес стал лиственничным с примесью ели. В 10 часов перед выездом на Каменскую речку чаевали. Погода начала портиться: появился ветер, и вулканы стало затягивать облаками. Рано утром были видны слабые фумаролы на Ключевском и кратере Былинкиной.

По Каменской сухой реке ехали тяжелее, но к 2 часам добрались до нашего нового дома-базы на границе леса и дола. До этого мы базировались в старой полуразвалившейся охотничьей юрте-землянке, откуда не было видно ни Шивелуча, ни Ключевской. Постройку нового дома мы с Б.В. Энманом намечали начать еще осенью прошлого года, но из-за извержения кратера Былинкиной постройку пришлось отложить. Только в феврале–марте 1952 г. сюда были отправлены четыре человека, которые заготовили бревна лиственницы, сделали сруб, напилили досок для крыши, потолка, пола и сеней, и сделали прекрасный рубленный дом размером 4,5 х 4,5 м с двумя окнами, нарами и обширными сенями. Дом был построен в месте, где когда-то стоял базовый

лагерь Меняйлова. Отсюда хорошо виден Шивелуч, и имеется лес для топлива, озерко ключевой воды и хорошее пастбище для коней летом. Дом оказался именно таким, как мы его себе представляли: солидным и нарядным на фоне окружающей природы. Ехать сюда из Ключей 7,5 часов. Мы приехали сюда уже при совсем испортившейся погоде.

16 апреля

Всю ночь дул сильный ветер. Утром небо ясное, и Шивелуч открыт. К Арбузику не поехали, так как на долу сильный ветер. Рабочие занимались конопаткой наружных стен дома.

17 апреля

Ночью ветер успокоился, утро тихое и ясное. Встали в 5 часов, выехали в 6 часов, в 8 часов были у нашего стана у подножья Арбузика. Поднимаясь вверх, рассматривал окрестные гребни.

Прибыв на стан, решили, что сегодня уже поздно подниматься дальше. Поэтому каюры пошли искать оленей, а я пошел к месту, откуда делал фотографии в 1945 г. До «верхних ворот» добрался только к 3 часам дня («верхними воротами» я называю вырез в восточном гребне кальдеры Молодого Шивелуча. Немного ниже находится еще один вырез, который я называю «нижними воротами»). Здесь всё сильно изменилось. Я был занят фотосъемкой, и в 4 часа пошел вниз. Каюры пришли только в 6 часов, сильно уставшие. Они убили крупного и жирного оленя. Вечером «жировали» — варили оленью грудинку.

18 апреля

Погода очень хорошая. Уже в 5 часов утра на одной нарте стали подниматься вверх. Я сижу на нартах, так как поднимаюсь очень медленно: собакам на этот подъем нужно 1,5 час, а мне бы понадобилось 4 часа. А каюры ходят ходко и поспевают за собаками. К месту, откуда начинается подъем на вершину, мы подъехали в 6 часов. В этом месте стояла нелепая будка Меняйлова, теперь бесследно исчезнувшая.

Закрепив собак и надев кошки, начали подъем. До вершины я добрался к 11 часам. Каюры пришли на вершину в 10 часов и долго дожидались меня. Центральная фумарола сильно дымила, но газы из нее невозможно было отобрать, так как газы выходили из трещин в отвесной стенке. Пришлось отбирать газ из боковой фумаролы. Делаем это по методу Цийса, т.е. конденсированием фумарольного пара. Температура этой фумаролы и сейчас и в прошлом году 72°. Пока каюры отбирали газы, я сходил к кратеру Суелича и оттуда сфотографировал купол. Он почти весь занесен снегом, и фумарол на нем очень мало.

Про Молодой Шивелуч можно сказать следующее: Конус докальдерного Молодого Шивелуча хорошо выражен с востока со стороны сухой реки Бекеш. С юга остатком этого конуса является гора Арбузик. Зона подножья



Чаевка на подъеме, за деревьями — потухший вулкан Заречный.

этого конуса охватывает район истоков сухих рек Бекеш и Каменская, а западнее местность поднята по сбросу, идущему через Байдарную вершину (отмечена буквой П на рисунке). Гребень кальдеры Молодого Шивелуча выражен только на востоке, но и тут он в трех местах прорезан лавинами. Все остатки



Новый дом, построенный сотрудниками вулканостанции в феврале–марте 1952 г.



Внутри нового дома. За столом Удачин и Катов.

гребня кальдеры обозначены буквой «а». У вершины Байдарной, вероятно, пересекаются два сброса. Первый — северо-восточный, которому соответствует расположение всех кальдерных куполов. Другой сброс, идущий через Байдарную вершину, подходит к западному подножью главной кратерной вершины. По обоим этим сбросам часть Молодого Шивелуча поднята с западной стороны. Интересно, что две дайки, пересекающие Байдарную вершину, идут в направлении кальдерных куполов (к центру бывшего конического вулкана Молодой Шивелуч). Еще интересно, что у каждого из старых куполов есть свой кратер взрыва.

Около 2 часов дня мы начали спуск вниз, и в 3 часа были у собак. Собаки оказались перепутанными. Оказывается, они увидели горных баранов, спускавшихся к ним с вершины южных куполов, и метнулись к ним навстречу. Вниз к палатке мы спустились благополучно, но с приключениями. Собаки



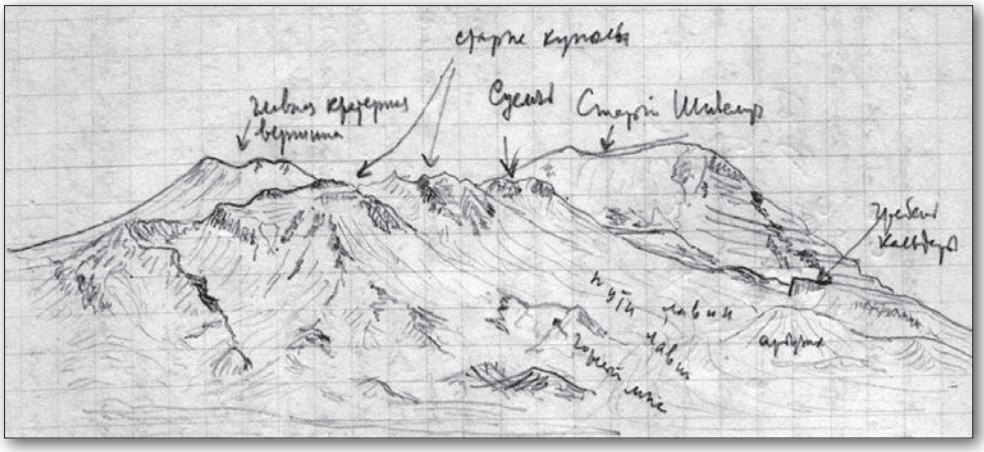
Активный купол Шивелуча в апреле 1952 г. Снимок сделан с того же места, что в 1941 и 1951 гг.

начали грызться, перестали слушаться команды, и нарта с ужасающей быстротой понеслась вниз. Каюры ничего не могли поделать. Чудом мы пролетели мимо груды камней и удержали нарту от опрокидывания на повороте. Все сильно взмокли от пота и снега облепившего нас.

В 4 часа были у палатки. В палатке попили чаю, собрали лагерь и покатили вниз. Катов поехал за оленем, а мы с Удачиным в 5 часов вечера приехали в наш уютный и изящный домик-базу. День был изумительно хороший, температура –5°.



Купол Шивелуча в апреле 1952 г.



Зарисовка постройки вулкана Шивелуч.

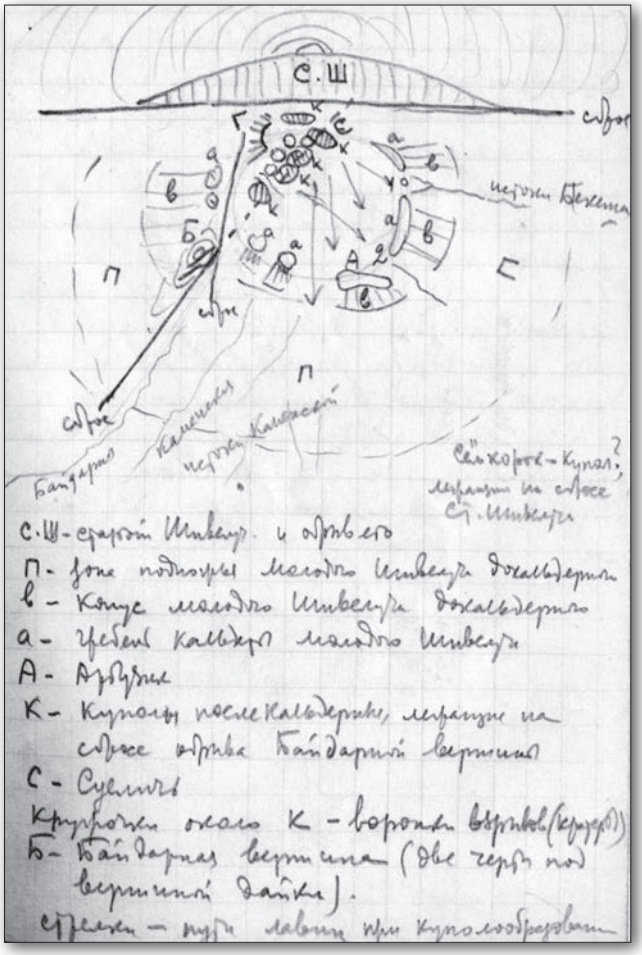


Схема строения кратерной области Шивелуча.



Вид на Шивелуч от нового домика.

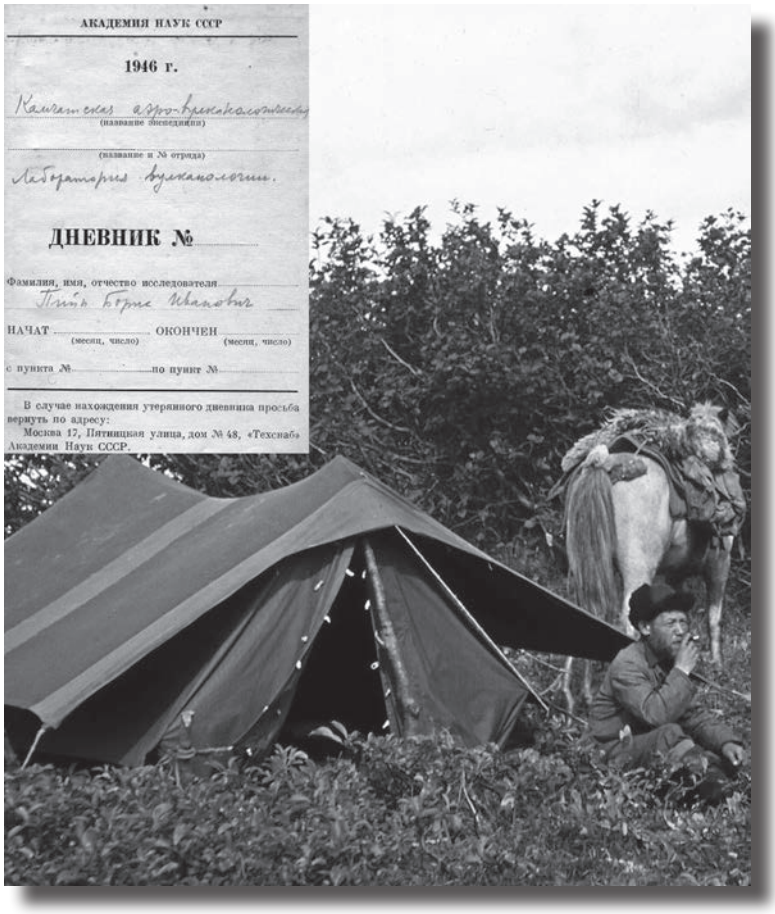


Вид на Ключевскую группу вулканов от домика.

19 апреля

При ясной, но начинающей портиться погоде в 4 часа утра выехали в Ключи. Благодаря хорошему насту, дома были в 11 часов утра. На Станции начали рыть шурф для подвала сейсмостанции.

АЭРОВИЗУАЛЬНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ С АКАДЕМИКАМИ А.Н. ЗАВАРИЦКИМ И С.С. СМИРНОВЫМ, 1946 г.


АКАДЕМИЯ НАУК СССР

1946 г.

Камчатская аэро-вулканологическая
(название экспедиции)

(название и № отряда)

Лаборатория вулканологии.

ДНЕВНИК №

Фамилия, имя, отчество исследователя

Пийп Борис Иванович

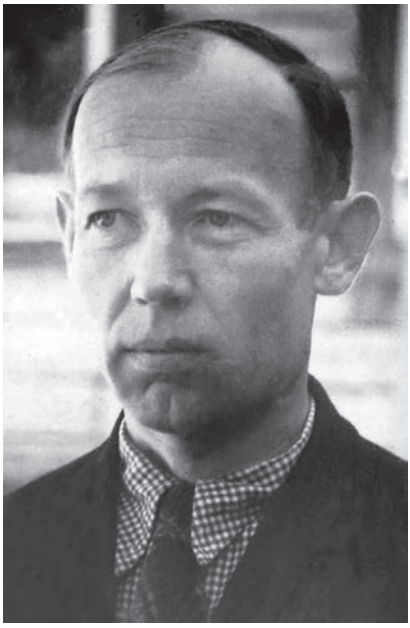
НАЧАТ (месяц, число) ОКОНЧЕН (месяц, число)

с пункта № по пункт №

В случае нахождения утерянного дневника просьба вернуть по адресу:
Москва 17, Пятницкая улица, дом № 48, «Техснаб» Академии Наук СССР.

Август–октябрь 1946 г.

6 августа 1946 г. Вторник



Б. Пийп в 1946 г.

Начало рассветать, и я встал. Времени только 4 часа утра. Хотел написать письма, но в моем гостиничном номере не было бумаги. Задумчиво долго смотрел в окно. Затем стал собираться....

Вылетаем из Внуково. В нашей экспедиции 10 человек: кроме С.С. Смирнова, А.Н. Заварицкого и меня — начальник экспедиции А.В. Гавеман, его жена и врач экспедиции М.Н. Гавеман, помощник начальника экспедиции З.С. Закин, сейсмолог Г.П. Горшков, ученый секретарь отделения геологии И.И. Катушенок, океанолог В.П. Зинкович и аэрофотосъемщик Ю.С. Доброхотов. Очень много провожающих.

Летим на Дугласе — мощном самолете, хотя слегка залатанном сверху. Внутри него длинный коридор, около квадратных окон — койки, устланные нашими ватными кукулями. Шум моторов, и мы двинулись по стартовой дорожке. Сначала со скоростью грузовика, а потом вихрем и взлетели. Пролетев некоторое время в облаках и дожде, наконец поднялись над облаками. Они внизу под нами как огромное полярное море, забитое льдом и снегом. Постепенно облака стали реже. Стали видны игрушечные квадратики домов, серебристые ленты рек, леса и пашни. Смотрю, не отрываясь. В самолете, хотя и разрешают курить, никто не курит, вероятно, чтобы не чадить и не делать худо А.Н. Заварицкому. Он, между прочим, чувствует себя неплохо.

В Казани садились на дозаправку. В предгорьях Урала и на Урале ландшафт стал холмистым, более лесистым и менее населенным. Уральские горы — низкие, и на горы не похожи. В Свердловске ночевали. Дорога в город из аэропорта очень плохая, тряская. Обед в гостинице был неважный, хотя цена такая же, как в лучших ресторанах Москвы. О городе почти ничего сказать не могу. Видал только три улицы, самые лучшие в городе, но и о них надо сказать, что дрянные. Благоустройства никакого. Всюду мусор, грязь.

7 августа. Среда

Проснулись в 6 часов. Из-за полного отсутствия воды в гостинице ни помыться, ни позавтракать не удалось.

На дозаправку садились в Омске и Новосибирске. После Кемерово началась глухая тайга и вдали хребет Кузнецкий Алатау. В Красноярске, где мы будем ночевать, для нас всех нашлась только одна семиместная комната в гостинице. Поэтому академики устроились в комнате, а мы будем спать на террасе в кукулях.

8 августа. Четверг

Вылетели только в 9 часов: Киренск не принимал. Сегодня внизу в основном тайга и болота. Так как внизу облака и болтает, поднялись до высоты 2300 м. Некоторое время летели вдоль красавицы Ангары. Ночуем в Киренске. Вид аэродрома необычайно приятен. Новые чистенькие строения, нежный сибирский ландшафт и очень внимательный персонал. Накормили нас прекрасным обедом. Потом мы выкупались в Лене и отправились в город. Перевоз в город через реку Киренга такой же, как везде в Сибири и на Камчатке — плоскодонная лодка, в нее набиваются люди, и, перегребая веслами, очень медленно достигают берега.

Киренск-типичный сибирский городок: уютные, заросшие травой улички с деревянными тротуарами, рубленные бревенчатые дома, часто с резными карнизами. Убого то, что никакой частной предприимчивости не видно, кроме базара, всюду казенные вывески типа: «заготживсырье», «горкомхоз» и т.д. На базаре продавали только молоко, лук и огурцы. Скудно все. Изредка по Лене и Киренге спускаются жители окрестных деревень на маленьких, похожих на пироги, долбленных лодочках с заостренным мысом и кормой, которые немного похожи на камчатские баты.

Благополучно переехали обратно в аэропорт, поужинали, написали хороший отзыв о столовой и гостинице и легли спать.

9 августа. Пятница

Сегодня летим над Витимским (Патомским) нагорьем. Очень похоже на долы Камчатки, но врезанность более глубокая. Это одно из наиболее интересных мест перелета. Любимое место В.А. Обручева. По словам С.С. Смирнова здесь занимаются оленеводством, но населенных мест почти не видно. Дальше опять более низкие места, тайга, Лена, Ленские столбы и Якутск.

В Якутске нас встречала толпа местных начальников, начиная от председателя совета министров Якутии, нас посадили в машину и повезли в специальную гостиницу для иностранцев и особо важных лиц. Свои вещи из самолета мы не успели взять, поэтому баня для многих из нас оказалась невозможной из-за отсутствия чистого белья. С нами обращались так торжественно и с таким вниманием, что я чувствовал себя очень неловко. Потом был обед. Вернее, банкет. На таком я вроде не бывал. Со мной сидел представитель прессы. Он молчал, а я тем более. Много вина, начиная с водки и кончая шампанским. Ел и молчал. Скоро все едва дышали. После обеда

нас свозили в город, мы осмотрели его из автомобиля. Потом сон, потом ужин. Ужинать не хотелось.

16 августа. Пятница

На неделю застряли в Якутске. Сначала один из моторов вышел из строя и нужно было его заменить. Одновременно Доброхотов прорубал люк для плановой съемки, которую будет производить в пути. Потом начались проблемы с погодой то в Якутске, то в Охотске и Магадане, и вылет каждый день откладывался. Жить здесь, хоть всё роскошно, беззаботно и бесплатно — надоело. Надоело и нам самим болтаться здесь так долго, и мы безусловно надоели обслуживающему нас персоналу. Мы уничтожили столько гастрономических продуктов, что, может быть, мы уничтожили все запасы деликатесов в Якутске, так не раз в шутку говорил Сергей Сергеевич Смирнов.

Академики делали в доме партпроса доклады. Интересные мысли о наших задачах высказал Александр Николаевич Заварицкий: «Островные вулканические дуги связаны с надвиганием материков на океан. При движении этих мобильных плоскостей возбуждается вулканизм. Отсюда задачи нашего исследования: аэросъемка, морфология и расположение вулканов». Ездили на мерзлотную станцию. Спускались там в шахту. Мерзлота начинается на глубине 2 м и продолжается до глубины 262 м. Чтобы отвлечь Александра Николаевича от тяжелых переживаний из-за задержек, ездили за город: на коренную ленскую террасу и на берег Лены. Вид красивый и простой. Растительность здесь значительно беднее бурной камчатской. Виден Якутск. Он весь деревянный и монотонный, потому что церкви, которые оживляют каждый город, обезглавлены и уничтожены. Над улицами города стоит пыль столбом, так как они из-за вечной мерзлоты немощенные. Мы ходили по лесу и собирали бруснику.

Сегодня, несмотря на проливной дождь, мы все-таки вылетели. Под нами могучая Лена, потом Алдан, потом Верхоянский хребет, Индигирка, Колымский тракт. Временами, когда мы летели выше кучевой облачности, у меня создавалось впечатление, что я весной еду на нарте по беспредельной снежной тундре. Пересекли водораздел с рекой Колымой. На платообразном нагорье стали чаще попадаться поселки, а по рекам серые кучи отвалов от промывки золота. Часто поперек русел видны цепочки шурфов. В Сеймчане — посадка. Здесь синее небо, ярко светит солнце и жарко. Нас повели в столовую, нечто вроде захудалой харчевни (грязно и масса мух), где нас разделили на два класса — академикам и нашим начальникам дали обед как летчикам, а нам какую-то несъедобную бурду. Это взорвало меня и других. Мы заявили о своем возмущении полковнику — начальнику аэропорта. А полковник сообщил Смирнову о «бунте» — о нашем протесте против плохого обеда. Сергей Сергеевич встал на сторону полковника, заявив, что пусть отныне «питаются консервами». Так как главным зачинщиком был я, то я решил, что в Магадане так и поступлю.

Долго ждали погоды. Магадан не принимает. Поселили нас в «коттедже», здесь так называют гостиницы, — бревенчатом доме в древнерусском стиле.

Снаружи хорошо, но внутри запустение. Всюду обслуживающий персонал — мужчины из освобожденных заключенных, а известно, какой вкус и чувство изящного у мужиков. Женщин здесь мало, и среди обслуживающего персонала их вообще нет.

Четверо наших на аэропортовском Виллисе поехали осматривать Сеймчан, реку и огородное хозяйство. А остальные остались в гостинице. Я долго разговаривал с полковником, вернее, он рассказывал, а я внимательно слушал. Он здесь с 1942 г. Аэропорт во время войны был военным, и здесь было исключительное оживление. Несколько раз пролетал, но без посадки Молотов, видимо, потому что тут край ссыльных и крайне опасный для такого ответственного государственного лица. Два раза здесь был Уоллес, ему показывали Колыму, рудники и совхозы. Несмотря на свои 50 лет, он был очень бодр и подвижен: бегал для моциона, перепрыгивал через препятствия, боролся с подчиненными, к большому конфузу ответственных лиц, не знавших, что делать. Вообще американцы держались очень вольно и развязно, не так чопорно, как мы привыкли думать о них. Многие из них изрядно пили, но не все. Сильно пили некоторые духовные лица, особенно наши русские. Верующих и церквей здесь нет, а попы, если есть, то как заключенные. Рассказывал он о диких нравах заключенных и тех, кто уже освобожден из заключения. Но это только про уголовников. С политическими гораздо легче.

Вечером ужин, вернее, опять банкет. Устроило его горно-поисковое управление. На столе был разведенный спирт, мутноватый от примеси бензина или керосина, какая-то голубичная настойка, много огурцов, помидоров и салата, в кулинарном отношении все было примитивно. Сергей Сергеевич, хотя и пил очень мало, но был, как всегда, оживлен и остроумен. Александр Николаевич пил только воду из графина. Одну рюмку настойки пришлось выпить всё же и мне.

17 августа. Суббота

Пока академики посещали геологическое управление, мы знакомились с Сеймчаном. Сам поселок небольшой, новенький и очень уютный. Он построен что-то вроде в 1940 году. Домики чистенькие, оштукатуренные. Основных улиц всего две. На это небольшое селение достаточно одного взгляда — настолько оно маленькое и стандартное. Затем осмотрели небольшое пригородное хозяйство, где в теплицах было много огурцов и помидоров. На полях картофель, капуста, свекла и другие овощи. Ботва картофеля уже поблекла от мороза.

После обеда выяснилось, что Магадан нас принимает, а отсюда нас не выпускают по местным метеоусловиям. Стали думать, как лучше добраться академикам из Сеймчана до Магадана. Был предложен вариант поездки сперва на глиссере, а потом на ЗИСе по тракту. Но вскоре проект был забракован, так как движение по тракту адски оживленное, там стоит слошная пыль, перегнать идущие впереди грузовые машины нет никакой возможности, и 400 км по тряской дороге будут утомительными для Александра Николаевича, он

приедет в Магадан совершенно разбитым. Поэтому решили ждать, и всем вместе лететь в Магадан.

Начальник управления предложил желающим прокатиться по Колыме на глиссере. Это предложение мы с радостью приняли. Дорога из аэропорта на пристань идет чахлой кустарниковой болотистой местностью. Вдоль дороги много высокой полярной березки в виде кустов. Плывем вверх по течению. Вода в реке очень чистая, прозрачная, но глубина большая, так что дна не видно. Сначала плыли вдоль вдоль обрывистого берега, сложенного давленным гранитом. Потом граниты сменились складчатой толщей, кажется триасом или юрой. Любовались прекрасно выраженными антиклинальными и изоклинальными структурами и ясно видимыми разломами. Берега сами по себе тоже живописные. Преобладают лиственницы, попадаются березки и тополи, кое-где виден родной камчатский кедрач, много шиповника, но трава ниже и не такая густая. Левый берег низменный. Удалились от пристани на 21 км. Кто-то гулял, кто-то охотился. Обратно, вниз по течению, мы добрались за 40 мин. Скромный ужин, и большая чать народа пошла спать. А я вместе с заядлыми картежниками М.Н. Гаверман и З.С. Закиным немного поиграл в подкидного дурака, а потом тоже спать.

18 августа. Воскресенье

Утро чудесное: солнце и синее безоблачное небо. Завтрак был из молочных и овощных продуктов, к том числе, сырники, сметана, чай с хлебом. Потом игра в подкидного дурака. Отлет в Магадан был столь поспешен, что нас даже не провожал никто из сеймчанских геологов, провожал только добряк полковник, оказавшийся совсем не тем, кем казался при первом знакомстве.

Когда летели вдоль красавицы Колымы, вдали на левом берегу реки я увидел какую-то странную куполообразную гору, похожую на экструзивный купол. Уж слишком изолированно она находилась, была непохожа на другие вершины и этим невольно создавала впечатление о вулкане. Потом пролетали платообразные горы, расчлененные на отдельные блоки мягкими пологими впадинами, потом посадка в Магадане.

На месте города, который начал строиться в 1932 году, раньше был лагерь Цареградского — открывателя колымского золота. Город разбросан в лощине между мягкими невысокими увалоподобными горами. Поражает неплотность застройки, хотя много высоких каменных зданий. Сразу чувствуется молодой город, причем казенный, не имеющий маленьких частных домиков, придающих своеобразный уют старинным городам. Строится много новых домов, но все же чувствуется, что люди не собираются здесь прочно и долго жить. В городе два ресторана, и характерна разношерстная, плохо одетая толпа мужчин вокруг них. На улице, из-за того, что воскресенье, много пьяных. Горы вокруг голые, не видно ни одного деревца. Дует сильный с моря ветер, небо в плотных кучевых облаках. От этого картина города очень тоскливая, хотя и в городе много каменных домов, и движение оживленное. Но если сравнивать с Петропавловском, то Магадан гораздо уютней и красивее.

Вечером академики позвонили, что к ужину не вернутся, мы собрались в столовой без начальства, и Левченко Серафим Васильевич, который тоже учился в Горном, рассказывал про Колыму и ее порядки. Сейчас здесь только наши пленные и власовцы, немцев и японцев нет. Есть каторжные в специальной форме из мешковины и с громадным черным номером на спине и на ляжке правой ноги. Есть женщины-каторжанки. И как не следят за ними, но они беременеют, так как это сулит им особый паек, льготы и покой. Из-за этого в лагерях царит жуткий разврат.

Потом обсуждали планы. А.Н. решил при первой возможности со вторника вылетать на Камчатку. А завтра будем окончательно утверждать план работы на Камчатке.

19 августа. Понедельник

После завтрака отправились в Главное управление Дальстроя. Первым делом зашли к Цареградскому. Он оказался не таким, как я представлял его себе. Высокий, худощавый, бледный, с мешками под глазами, с тонким и, я бы сказал, аристократическим лицом. Одет в генеральскую форму. Ленточки орденов и Золотая Звезда. Познакомились с местными геологами. А.П. Васьковский в ответе на мой вопрос рассказал о недавно открытом шлаковом конусе, который находится в долине Моны — притоке Индигирки, а геологически он располагается в грабене, заполненном меловыми осадками с углями. Васьковский написал статью об этом вулкане.

Нас из города переселили в базу отдыха на берегу моря, в связи с приездом большого количества начальников из Москвы из-за невыполнения Дальстроем плана. Вечером мы гуляли по берегу моря, собирали ракушки. Здесь растет лиственница, кедрач, морошка, княженика и брусника.



Центр Петропавловска в 1955 г.

20 августа. Вторник

После завтрака получили прогноз погоды: на Камчатке туман, отсюда вылететь можно, но Петропавловск не принимает.

Утром опять гулял вокруг нашей базы отдыха. Здешней природе далеко до камчатской, там она веселая, нарядная, ласкающая взор, а здесь все пасмурно, угрюмо, как, вероятно, и должно быть в местах ссылки.

Александр Николаевич, побывав вчера в гостях у Цареградского и поев грибов, которые собирал сам Цареградский, сегодня заболел желудком. Так как выехать отсюда он не может, то сюда к нам приехали руководящие геологи Дальстроя. Мы все, за исключением Александра Николаевича, в это время обедали, так что большую часть беседы не слышали. Но надо полагать, она была весьма интересной. После обеда в беседе участвовал и Сергей Сергеевич, и, благодаря ему, стиль беседы был весьма оригинальным.

Вечером приезжал Цареградский.

23 августа. Пятница

Вылетели в Петропавловск только сегодня, так как два дня в Магадане был проливной дождь. Утро сегодня ясное, солнечное и, говорят, необычайное для Магадана.

Летим на высоте 3000 м. Через два часа незаметно очутились над Камчаткой. Ичинская сопка, Срединный хребет, а вот и широкая долина реки Камчатки. Родные, домашние места. Дальше на восток облаков стало меньше. Хорошо видны Тауншиц, Семячик и Карымский. Я показал Александру Николаевичу вулкан Заварицкого. Потом были видны Бакенинг, Корякская и, наконец, красавица Авача.

Сели в аэропорту Елизово. Как и следовало ожидать, встреча была плохая. Встречали нас лейтенант и два сержанта. Сказали, что нам предоставлена машина Додж и нас ждут в облисполкоме. Втроем: А.Н., С.С. и я сели в додж, а остальные стали дожидаться грузовика, чтобы приехать с вещами. По тряской дороге мы покатили к городу. Сергея Сергеевича поразили зелень, гущина и радостный вид ландшафта. Александр Николаевич тоже был рад увидеть знакомую камчатскую растительность. Моя же радость была безмерна.

Вот и город! Ничего не изменилось. Никто нас здесь не ждал и не встречал. Я бегал по кабинетам, искал начальников. В конце концов, академиков устроили ночевать в кабинете облисполкома, а всех остальных — в общежитии.

24 августа. Суббота

Снова хороший летний день, но немного ветренный и облачный. Заседания в облисполкоме, посещение музея. Завтра вылетаем в Усть-Камчатск на двух гидросамолетах. Груза придется взять очень мало и лететь могут только пять человек, остальные через три дня поплывут в Усть-Камчатск на пароходе.

25 августа. Воскресенье

Небо чистое, безоблачное. В 8 часов утра поехали в Халахтырку, в авиаполк. Там нас всех одели в сбрую парашютистов, проинструктировали, академиков посадили в кабины на места вторых пилотов, а мы сидим, скрючившись и без всяких удобств, в салоне. Столкнули нас в воду, отвинтили колеса, завели моторы, и мы поплыли по Халахтырскому озеру. Взлетели. Такая радость на душе! Слева вулканы, а на берегу океана ясно видна полоса прошлогоднего пепла Авачи. Дальше Налычево — деревушка, с которой у меня связано столько воспоминаний. Долго вглядываюсь в вершину Жупановской сопки, что-то не очень похожа она на кальдерную вершину. Деревня Жупаново, Карымский, Малый и Большой Семячики, Таунщиц, западная стенка Узона, Кихпиныч, и дальше над горами облачность. Потом мое внимание привлекла возвышенность Кроноцкого полуострова. Такой формы возвышенности на Камчатке я еще не видел. Это щитовидный купол, полого поднимающийся от берегов моря. Никакой резко выраженной вершины нет. На макушке — фирновые поля и очень короткие ледники. Склоны прихотливо изрезаны небольшими и неглубокими речками. Оказывается, форма этой горы поразила тоже и Александра Николаевича.

Через три часа полета благополучно сели в Веерную протоку, чуть выше японского завода в Усть-Камчатске. Встреча была неуклюжей, даже проверяли наши документы, так как оказалось, что вовремя не дошла телеграмма-молния о нашем прибытии. Но всё устроилось хорошо, потому что с нами летел местный партийный начальник. Кстати, он вез с собой целый мешок медалей и орденов материнской славы.

Через два часа, после рыбного обеда, выехали на катере «Комсомолец» в Ключи. Жаль, что облачно, и Ключевских вулканов не видно. А.Н. и С.С. легли в кубрике вздремнуть. Идем на катере без остановки всю ночь.

26 августа. Понедельник

Проснулся, когда катер причаливал к пристани. Ключевская и Шивелуч открыты, но солнце еще не взошло. Александр Николаевич и Сергей Сергеевич встали раньше и с восторгом смотрели на ландшафт Ключей и вулканов.

Встречал нас только директор лесокомбината. Вскоре на пристань прибежал Борис Викторович Энман. Он был взволнован, что встреча не вышла. Я пожал ему руку от всей души, как своему старому любимому другу. Вещи мы оставили на пристани, а сами пешком пошли на станцию. В Ключах ничего не изменилось. Всё как прежде. А на станции много перемен: например, почти достроена сейсмостанция. Она построена на удачном месте. Само здание простое и поэтому спокойно-красивое. Оно наполовину готово, поэтому сегодня сюда переезжают первые жильцы. Не готова только служебная часть. Борис Викторович замечательно ведет хозяйство. Начато строительство жилого сруба, посеян ячмень. Все цветет и развивается. Очень жаль, что на будущий год он уезжает.



Сопки Ключевская, Камень (видна только его вершина за Ключевской), Средняя и Ближняя Плоская с реки Камчатка.

29 августа. Четверг

Вчера лил дождь. Я беседовал с Александром Николаевичем. Он доволен, что познакомился с вулканостанцией, считает, что надо готовить опытных специалистов путем привлечения в качестве помощников. Мне А.Н. оказал большую



Вид на вулкан Шивелуч из села Ключи. На переднем плане — река Камчатка.



Село Ключи, на заднем плане — Срединный хребет.

честь: предложил совместно выпустить в свет монографию об Аваче, так как я принимал участие в съемке и видел извержение. Относительно вулканостанции А.Н. упорно хочет, чтобы здесь была именно снабженческая база, а не научно-исследовательская. А Сергей Сергеевич высказал мысль, что на Камчатке должно быть золото, связанное с молодыми гранитами, прорывающими третичные породы, в том числе оно может быть среди лавовых инъекций в старых структурах вулканов. Россыпное золото на Камчатке или исключено, или убогое.

Сегодня выезжаем на Ключевскую, на Юбилейный прорыв. С 6 часов утра начались сборы и увязка вьюков, все привели себя в походный вид. Выехали в 2 часа дня. Караван составился из 9 лошадей и 7 человек (А.Н. Заварицкий, С.С. Смирнов, я, З.С. Закин и каюры М.Г. Черемнов, И.К. Черепанов, В.П. Тюль-



Камчатская вулканостанция. На заднем плане вулкан Ключевской. Фотография 1951 г.

кин). За исключением академиков, мы все сидим на вьюках. Выехав со станции, едем вдоль селения. Ребятишки, как всегда, с удивлением глядят на караван. Сергей Сергеевич смотрит на уютные ключевские домишки и многому удивляется. Миновали селение, и мы в чудесном камчатском лесу. Сергей Сергеевич опять удивляется красоте леса и мурлыкает песенку. Чем больше я знакомлюсь с Сергеем Сергеевичем, тем больше я убеждаюсь, насколько он деликатной и доброй души, он — романтик и лирик, очень остроумный, энергичный и волевой человек. Доволен чрезвычайно и Александр Николаевич.

В одном месте вспугнули глухаря, и Черепанов ловко попал в него из японской винтовки Арисаки, которую мы везем с собой наряду с винчестером и двухстволкой. Едем долго. Подъехали к черной стене лавы прорыва Туйла 1932 г. Как старый минералог и горняк, Сергей Сергеевич тотчас определил, что здесь пахнет окисью железа — окалиной. На берегу речки Крутенькой поставили лагерь. Здесь очень хорошее место.

Поужинали чаем с пирожками и уткой, привезенной из Ключей. Жаль, что Сергей Сергеевич болен желудком и не принимал участие в ужине. Плохо также, что вода в реке слишком мутная. Снизу надвинулись облака и закрыли нас туманом. Мирно и уютно бренчат боталами лошади. Эта стоянка — одно из лучших мест нашего пути: речка, зеленые луга, ольховник, рядом низенький конус Туйлы, и далеко вниз тянется черным валом лавовый поток.

30 августа. Пятница

Утром густой непроницаемый туман. Александр Николаевич проснулся рано. Оказывается, мы неудачно натянули тент, от этого палатка намокла, и А.Н. промок. Еще все жаловались, что ночью было жарко, и невозможно было спать в кукулях. А я, очевидно, привык, и в таких условиях всегда хорошо сплю в кукуле. Днем отправили в Ключи Черепанова за хлебом и другими продуктами. После обеда пошли к краю потока новой лавы. Попав на свежую лаву, А.Н. сразу же обратил внимание на ее отличие от древних лав Закавказья. Интересно, что у А.Н. та же кожаная куртка, которую он носил на Аваче в 1931 г., т.е. куртка — юбилейная, ей 30 лет. Далеко по лаве мы не пошли, так как А.Н. поскользнулся на лаве и оцарапал себе правую руку, а также вновь опустился туман. Отсюда прекрасно был виден фарватер лавы и дымки на ней, что означает, что лава до сих пор (с 1932 г.) остается горячей. Здесь на песке свежие следы медведя.

Вечером у костра долго беседовали втроем о туфовых лавах, о Катмае и Камчатке. Опять беспросветный туман. О, горе!

1 сентября. Воскресенье

Вчера опять был туман, и мы ходили к кратеру Туйлы. На внешнем высоком гребне, раскопав трещину, я намерил температуру в 321°. Очевидно, что это вторичные фумаролы. Характерна убогость возгонов и форма их в виде тонкого налета. Самого кратера не видно, заметно только вытекание растре-

скавшейся лавы из оборванного в сторону стока конуса. В пелене тумана на лапиллиевых полях выступают мертвые серебристые стволы берез и белые сухие ветви погибших кустарников.

Сегодня опять гнусный туман. Ходили на высокий кекур ближайшего лавового потока и оттуда осмотрели перспективу: хорошо видели только Шивелуч.

2 сентября. Понедельник

Впервые солнечное утро. Как ни старались быстро собраться, выехали дальше только в 8 часов. В ольховнике потеряли тропу и некоторое время прорубались, что замедлило наше движение. Доехав до прорыва Киргурич, оставили лошадей и поднялись на его конус. Поверхность вокруг кратера представляет собой хаотическое нагромождение острых шлаковых глыб. Это засыпанная шлаками и бомбами поверхность лавы. Поток Киргурича широкий, и его фарватер тоже значительно понижен, но в отличие от Туйлы его поверхность не разбита поперечными трещинами. В полукилометре от кратера видна полоса слабо дымящихся фумарол — возгонов пара, связанных с прохождением водотока речки Крутенькой под лавовым потоком. На гребнях кратера — горячие фумарольные площадки без видимых газовыделений. Температура одного из таких мест 340°.

Поехали дальше. Опять некоторое время прорубались, потом пересекли каменистое поле — очевидно, тальвег сухой речки, и на берегу крутого оврага остановились на ночь. Сварили суп из мутной воды — «на глинистом субстрате», как сказал Сергей Сергеевич, и легли спать.

3 сентября. Вторник

Чудесное солнечное утро. После завтрака, в ожидании пока рабочие оседлают лошадей, втроем пошли на каменистое поле, и здесь я по карте назвал видимые нами шлаковые конуса: Подкову, конус Д, кратер Лепешку, конуса К, М и Левашова. В первый раз едем в солнечное утро по прекрасной альпийской местности. Как бы не было все здесь привычно, каждый раз я испытываю огромное наслаждение, находясь в этих местах.

К вечеру заморосил дождик. Под дождем, недалеко от ледника Келля, на нашем прошлогоднем стане поставили палатки. Увидев мелькнувшего невдалеке медведя, рабочие бросились за ним и ранили его. Но медведь убежал в чащу, преследовать медведя рабочие не стали, полагая, что он сам к утру «уснет». Серьезное беспокойство нам доставляет ограниченный запас продовольствия. Придется одному из рабочих ехать в Ключи. И с погодой нам сильно не везет.

4 сентября. Среда

Под нами облака, но над равниной в отдельных местах солнце, временами показывается верхняя часть конуса Ключевской и даже макушка Камня.

Утром рабочие нашли убитого вчера медведя, остались разделывать его и перетаскивать в лагерь мясо.

А мы втроем поехали на лавовый поток и на кратер прорыва Билюкай. В лаве много включений старого материала. Некоторые ксенолиты раскололись, вероятно, от воздействия высокой температуры. На их плоскостях иногда встречаются прекрасные лавовые нити, что говорит о жидком характере лавы Билюкая (прорыв 1938–1939 гг.). На вершине много фумарол, кое-какие с чувствительным запахом хлороводорода. Возгоны незначительные и в виде тонких налетов желтого и буроватого цветов. Сохранилась и самая горячая фумарола, расположенная на краю вершины, где мы измеряли температуру в прошлом году. Жаль, что сейчас нечем измерить температуру, так как вчера разбился термометр. Гребень насыпного конуса везде горячий, местами видны радиальные и тоже горячие трещины. С высшей точки вершины увидели великолепную картину выжимания лавы.

Приехав в лагерь, пообедали тушеной медвежатиной, потом спали, потом ужин из жареной медвежатины, беседа и сон. Беседовали о дальнейших направлениях изучения вулканизма Камчатки. Александр Николаевич считает, что на Камчатке должно быть две вулканостанции: одна, в Ключах, со сферой изучения от южной границы Кроноцкого заповедника на север, другая, в Петропавловске, — от Лопатки до Семячика. Надо будет составить план систематического изучения вулканов, в первую очередь действующих, а потом потухших. Но изучать вулканы нужно не так, как изучают их Влодавец и Меняйлов, работой которых А.Н. возмущен, так как в их работах нет полной картины изучаемого объекта, нет геологии и единой идеи, а есть только не связанные между собой фрагменты обзора литературы, петрографического изучения шлифов и геохимического обзора отдельных элементов. Работу



Раннее утро. В лагере еще все спят.



В маршруте к кратеру Билюкай. В центре снимка в кожаной куртке — А.Н. Заварицкий, справа в черном длинном пальто — С.С. Смирнов.

Меняйлова о Шивелуче А.Н. считает даже неподходящей для печати. Также сурово он критикует работу Влодавца, в которой почти нет собственного материала автора, больше рассуждения, причем неумелые, о работах других исследователей. Когда я высказал свое желание через несколько лет опять поехать начальником вулканостанции в Ключи, А.Н. заметил, что считал бы более полезной мою деятельность в Петропавловске, где я смогу дополнительно изучить Авачу, и весьма интересно было бы также изучение Мутновского, Горелого и других южных вулканов. Но, вообще говоря, меня больше тянет в Ключи, где так уютно и спокойно, и где у меня столько милых сердцу воспоминаний.

7 сентября. Суббота

В четверг был туман и бус. Конечно, сидели на месте. Главной темой бесед была погода. А вчера пошел снег, и все вокруг приняло зимний вид.

Сегодня с утра туман немного рассеялся, открылись во всем своем зимнем величии Ключевская, вершины Камня и Плоской сопки. Черепанов в 7 часов утра выехал в Ключи за продуктами. А мы значительно позже выехали в сторону Юбилейного прорыва. К моменту нашего выезда снизу наползли облака, и мы тронулись в путь в полном тумане.

В мокром тумане перебирались через многочисленные сухие речки, и, наконец, выехали к кратеру Карпинского. Таким образом, неожиданно я снова здесь, где год назад наблюдал незабываемую картину извержения. Быстро поставили палатки. В кратере Карпинского набрали чистой родниковой воды, из отсыревших прошлогодних дров с трудом сварили чай. Поели, выпили «гро-

гу» — горячего чая с капелькой спирта и кагора, и по примеру академиков залезли в кукули.

8 сентября. Воскресенье

Всю ночь шел дождь, а к утру выпало немного снега. Погода явно будет хорошей, но очень холодно.

Как не кряхтел, но всё же пришлось выскочить из кукуля и разбудить рабочих. Сам опять в кукуль. Лежу, покуриваю. Гляжу на родной ландшафт Юбилейного прорыва. Уже открыта большая часть Зиминой, и видны нижние части склона Ключевской. Академики тоже встрепенулись и горят желанием поскорей увидеть замечательный вид вулканов и полную панораму Юбилейного прорыва. Александр Николаевич чувствует легкое недомогание после вчерашнего переезда и дождя, промочившего нас, но тем не менее он очень оживился, рассматривая открывшийся вид, и сказал, что мне повезло с Юбилейным. Позавтракали и, несмотря на холод, пошли к прорыву. На пути к потоку встретили глубокую промоину, которая явно образовалась этой весной, и быстрота образования которой поразила академиков.

Поднялись на поток. Фумаролы здесь сильно ослабли, не видно нашатыря, и раскаленных трещин тоже нет. Образовалось много провалов, стенки которых сложены окислившейся кирпично-красной лавой. Дошли до высшей точки гребня конуса Заварицкого. На склонах конуса много концентрических трещин сползания. У подножья конуса обнаружили любопытный исток лавы из-под рыхлой мантии конуса. Потом подошли к самым сильным фумаролам потока. Они оказались облепленными разноцветными возгонами, образцы которых я отобрал. Спустились в кратер Крашенниникова. Возгоны оказались здесь смытыми, и резкого запаха сероводорода, который был здесь в прошлом году, уже нет.

Вторую половину дня бус. Запечатывал образцы возгонов. Во время обеда была устроена пирушка в честь наименования конуса Заварицкого. За это выпили кто спирта, а кто кагора и закусили вкусными сладкими блинчиками, которые испек Захар Семенович. Время до вечера прошло как всегда как-то однообразно. К ночи показались вулканы.

9 сентября. Понедельник

К утру расползлись ночные облака. После завтрака сходили на вершину конуса Карпинского и отсюда осмотрели окрестности. К кратеру Обручева Александр Николаевич поехал на лошади, а мы все пошли пешком. Раскаленные трещины на гребне кратера остывают, и фумаролы на линии прорыва сильно ослабли. Возгоны кажутся нерастворимыми остатками тех, которые были в прошлом году. Вдоль западного гребня кратера Левинсона-Лессинга дошли до сильно действующей группы фумарол, которые хорошо видны из лагеря: по утрам они обычно слабо дымят, а днем — очень густо. Эти фу-



Вид на Юбилейный прорыв сверху.

маролы располагаются в центральной части кратера Левинсона-Лессинга, и мы решили подойти к ним, чтобы отобрать возгоны. Потом обошли кратер Комарова.

Во втором часу дня при начавшем моросить дожде отправились в лагерь. Остальную часть дня то записывал, то слушал, о чем говорят академики. Папиросы еще вчера закончились. Хочется курить. Настроение паршивое.

10 сентября. Вторник

Погода вполне хорошая: вулканы видны, но не вполне открыты. По обыкновению я встал раньше всех, разбудил рабочих и, стоя у костра, рассматри-



Лавовый поток Юбилейного прорыва.

вал горы. Во время завтрака все обратили внимание на клубы Толбачика: сегодня они более мощные и высокие, чем вчера. Столб белоснежных газов иногда поднимается на 700 м. Наблюдается явная ритмичность в выбросах газа, которая по наблюдениям Александра Николаевича, составляет 3 минуты. Сегодня решили сходить на лавовый поток и осмотреть фарватер лавы. В каньоне в вертикальных стенках удалось увидеть интересный разрез с несколькими прослоями белых пеплов и черных лапилли. Описал этот разрез.

Вечером приехал из Ключей Черепанов. Все были страшно рады его приезду, так как он привез продуктов и папирос, чему были особенно рады Сергей Сергеевич и я. Энманы прислали разных вкусных вещей, в том числе сладкий пирог и печенье, а еще трогательное письмо. Спасибо им большое. Погода к вечеру начала портиться. А нам нужно еще два дня, чтобы добраться до Плотины и оттуда на западный склон.

11 сентября. Среда

Рано утром вулканы оказались почти начисто открытыми. Встали в 5 часов утра и стали дружно собираться. После завтрака, пока рабочие готовили караван, я сбегал за образцами на конус Заварицкого, а академики любовались покидаемым местом. Солнце ослепительно освещает местность. Над кратером Ключевского поднимается белоснежный столб пара на высоту до 1,5 км.

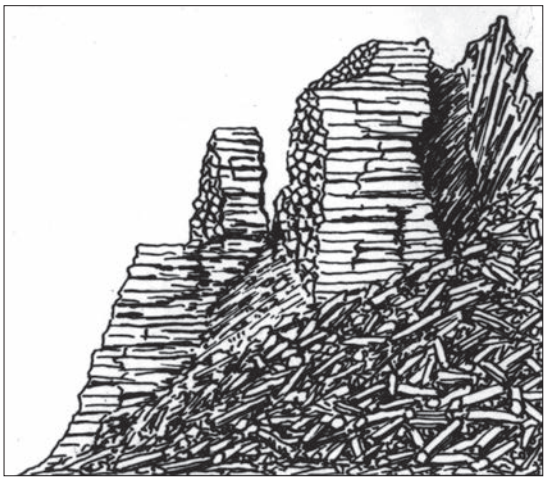
Долго искали переправу через сухую речку с глубокой промоиной, нигде нельзя было спуститься к реке из-за отвесных стенок, промытых водой в этом году. Несколько раз видели на тундре медведиц с медвежатами, пасущихся на шикше. По дороге академики любовались местностью, о многом распрашивали меня, и очень жалели, что верхние части вулканов закрыты. Александр Николаевич, хотя и очень устал, но был оживлен и доволен хотя бы тем немногим, что было доступно взору. В пути он говорил о неопределенности понятия «туфобрекчия», это название выдумали русские геологи.

Приехали на стан в половине шестого, в половине восьмого был готов ужин. Александр Николаевич с устатку выпил кагору с горячей водой, Сергей Сергеевич — спирта, а я, по обыкновению, ничего, только чай. Плотина была в тумане, а к темноте туман накрыл и нас.

12 сентября. Четверг

Ночь была холодная, временами падал снежок. Встали рано и пошли в маршрут на купола. Все время идем при сильном боковом ветре и снегопаде, но вид на центральный дол открыт. Временами ненадолго открываются вершины Безымянного и Камня. На куполе Лохматом много гомеогенных включений и ксенолитов горнблендита и лампрофира. Обратили внимание на линейные сегрегации амфибола, образующие характерные параллельные черные полосы в лаве, которые Александр Николаевич считает возможным использовать для картирования и установления структур вулкана. По ущелью около купола Лохматого протягивается старый, сильно задернованный поток лавы Безымянно-

го. Везде отбирали образцы. На краю Плотины любовались великолепной брусчатой отдельностью андезитов и спорили об их происхождении. Александр Николаевич считает, что это экструзия, Сергей Сергеевич — что дайка, а я — что это ряд протыкающих друг друга неодновременных экструзий.



Брусчатая (столбчатая) отдельность в андезитах куполов Плотины.

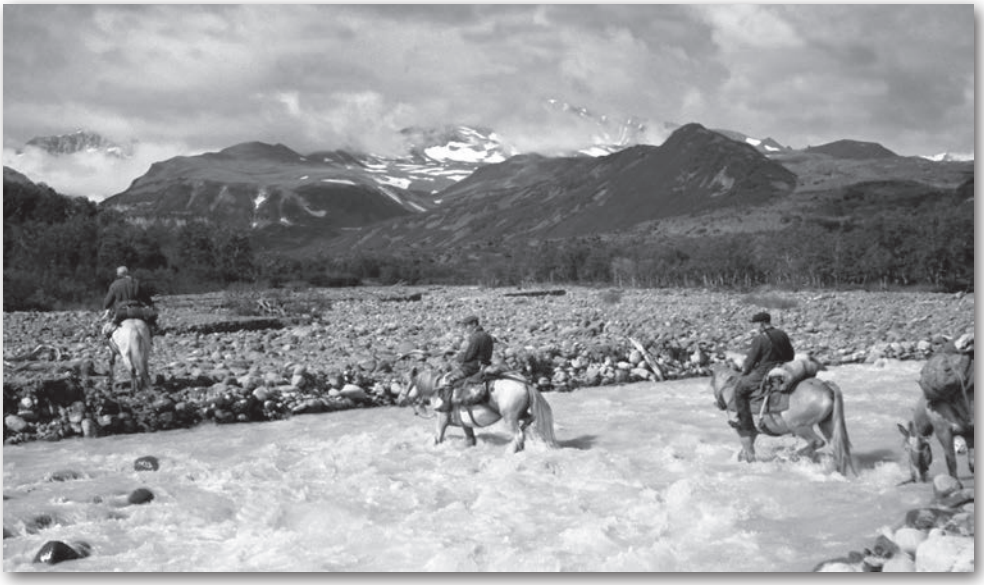
От Плотины направились к заросшему лавовому потоку, в центре которого — шлаковый конус. На его краю осмотрели горнитосы, сложенные спекшимся черным агглютинатом и окруженные низкими кольцевыми валами, состоящими из обломков разорвавшихся газовых пузырей. В лагерь пришли все мокрые и озябшие, поэтому в лагере стразу выпили грогу, пообедали и легли отдохнуть. Приняли решение выезжать завтра в Ключи вниз по Хапице.

13 сентября. Пятница

Утром густой туман, поэтому неохотно вылезаем из кукулей. План на сегодня – спуститься к Амбону и возвращаться в Ключи. Едва разожгли костер из остатков сырых дров, поэтому на завтрак только чай.

Выехали в 10 часов утра. Холодно, мерзнут руки. Сергей Сергеевич даже одел на руки носки, так как перчаток с собой он не взял. К Амбону приехали через два с половиной часа, здесь остановились покормить лошадей и почаевать. На тундре рабочие увидели пасущихся медведей. Но академики против какой-либо задержки в пути, поэтому, вопреки своему желанию, сказал рабочим, чтобы не убивали медведей. Проезжая через два часа через Хапицу, мы внезапно увидели россомаху. Рабочие бросились догонять ее, и россомаха кинула евражку, которую несла в зубах и с которой рабочие сразу же ободрали шкурку. Этот любопытный инцидент оживил компанию, и по этому поводу много шутили, особенно Сергей Сергеевич. Вообще, поездка с ним доставляет много удовольствия, он прекрасный рассказчик и непрерывно шутит, нетребователен и прост. Поражаюсь его прекрасной памяти и лирическому складу его натуры, он помнит много стихов, прекрасно их рассказывает и всегда весел. Одно плохо, что он очень беспокоен и легко впадает в панику.

На ночь остановились на берегу речки Голубельной в 2 км ниже языка лавы Юбилейного прорыва. Здесь светло и солнечно, а оставленные нами места скрыты за мрачными тучами.



Переправа через реку.

14 сентября. Суббота

Пасмурное ночью небо к утру немного прояснилось. После завтрака все три вулкана открылись. Выехали необыкновенно рано — в 7 часов утра. Светит солнце, чудесные горы, прекрасная погода — всем хорошо. Выехали на телеграфную линию и едем вдоль нее. Оба академика в восторге от здешнего ландшафта. Сергей Сергеевич говорит, что ничего подобного в жизни еще



А.Н. Заварицкий (3-й слева) на вулканостанции.

не видел. Обоих поразило огромное количество звериных следов на песках сухих рек. Вечером поставили лагерь с видом на Ключевскую, которая потихоньку открывается.

15 сентября. Воскресенье

Ночью был иней, но зато утро ясное и солнечное. Из палатки виден стройный конус Ключевской и суровый массив Камня. Выехали дальше в 7 часов утра. Ехали, радуясь живописному лесу и ясному солнечному дню. Как всегда, впереди с винчестером ехал я. Глухарей совсем не попадалось. По этому поводу мы в шутку укоряли Сергея Сергеевича, который жалеет всякую дичь, что это он приносит нам охотничью неудачу.

К 12 часам дня доехали до юрты. Еще не успели мы развъючить лошадей, как послышался шум автомашины. Машина привезла к юрте косильщиков и должна была сразу же идти обратно в Ключи. Это была для нас счастливая оказия. Разговор с шофером был коротким и благоприятным. Он согласился подождать, пока мы быстренько попьем чай. Пока кипятился чай, я с академиками сходил на берег речки, где Сергей Сергеевич, любитель рыбной ловли, впервые увидел гольцов, связка которых лежала у лодки в воде. После чая, быстро погрузили свои вещи и, не мешкая, поехали. Лошади с рабочими придут в Ключи без нас. Какой узкой является эта лесная дорога для мощного американского студебеккера, ветки так и хлещут по бортам кузова. А когда едешь на лошади, дорога кажется широкой и просторной.

Опять чудесный вид вулканов с песков Киргурича. Нет, не поеду я в Петропавловск, на мою жизнь хватит работы в Ключах. Через полтора часа были на вулканостанции, где нас еще никто не ждал. Нас даже не признали, так необычен был наш въезд на автомашине. Через некоторое время, после обеда, была готова баня. Мы с большим удовольствием выпаривали и отмывали трехнедельную грязь. Затем, утомленные этой неожиданной дорогой и впечатлениями, быстро уснули.

17 сентября. Вторник

Сегодня выезжаем на катере в Усть-Камчатск. Председатель облисполкома в Петропавловске предложил нам два варианта обратного пути: через Козыревск или Усть-Камчатск, куда он пришлет за нами самолет, и мы выбрали второй вариант.

В Ключах стоят расчудесные ясные дни. На станции так хорошо, так обо всем заботятся Энманы, что не чувствуешь, как идет время. Я часто смотрю на Шивелуч в стереотрубу, которую привезли Меняйловы. Шивелуч выглядит очень сложным и громадным массивом.

Выехали в половине пятого, провожали нас все обитатели вулканостанции. Светлана Васильевна Энман дала каждому из нас с собой жимолостного варенья и балыков. Ночью стояли на якоре у берега, так как старшина боится сесть на мель.

18 сентября. Среда

С утра густой туман над рекой. Чуть начало светать, катер снялся с якоря, но вскоре сел на мель. Если бы не старый китаец Вася, оказавшийся рядом на покосе, мы бы долго не смогли сняться. К вечеру подъехали к Усть-Камчатску. В столовой нас накормили стандартным, довольно дрянным обедом. Света в помещении не было, поэтому рано легли спать.

25 сентября. Среда

Уже неделю в Усть-Камчатске. Всю неделю была облачная, нелетная погода, и самолеты не летали. Мы сидели дома, как отшельники. Ходили только в столовую. Я попросил в столовой улучшить питание. Еще я достал лампу, а то мы сидели в темноте, несколько книжек и центральных газет. Все удручены, хотя Сергей Сергеевич продолжает шутить.

Сегодня чудесное солнечное утро, все встали рано и были рады, что сегодня наконец-то выберемся из плена. Самолеты вылетели из Петропавловска в 9 часов 15 минут, и в 12 часов 15 минут были здесь. После короткой беседы с нами, летчики стали заправляться бензином и обещали, что сейчас будем вылетать. Наконец облачились в парашюты, сели в самолеты: Александр Николаевич и я — в один, а Сергей Сергеевич и Закин — в другой.

Головной самолет с Сергеем Сергеевичем начал взлет, но не оторвался от воды, сделал еще несколько попыток, перегрел мотор и остановился. После остановки еще попытка, и, наконец, он с трудом взлетел. Наш пилот смотрел на попытки первого самолета взлететь и развивал при этом разные мысли, что мешает боковой ветер, что самолеты перегружены и что лететь уже поздно, так как по правилам в Петропавловск нужно прилететь за один час до темноты. Времени же было только три часа. Видно было, что экипаж хочет задержаться в Усть-Камчатске. Когда головной самолет взлетел, стал взлетать и наш самолет. Он сделал одну попытку, не вышло, и пилот сразу же после этого подрулил к берегу. Поднявшийся в воздух командирский самолет, видя, что мы не взлетели, спустился обратно.

Итак, остались ночевать. Полагая, что завтра вылетим рано, я предложил остаться на ночь где-нибудь поблизости от заставы. Сразу начались разговоры о неудаче отлета. Академики настаивали, чтобы оставить здесь все лишнее, то есть балыки, варенье, посылки. После плохонького обеда в столовой, мы заночевали в «ожидалке», где Александру Николаевичу досталась кровать с оленьей шкурой, Сергею Сергеевичу — раскладушка, а мы устроились на полу в коридоре. Погода вроде портится.

26 сентября. Четверг

Начавшийся вчера после обеда морской ветер сегодня усилился. Камчатский мыс затягивает облаками, и небо над нами пасмурное. В ожидании, когда пилоты привезут «погоду» из села (радиосвязь с Петропавловском только из села, а телефонный провод отсюда в село порван пароходами), я сходил на

море, чтобы посмотреть насколько сильно заволновалось оно от ветра. Подойдя к морю, заметил, что вдали чернеется приближающийся к берегу пароход. Это был тральщик «Буревестник». А море взволновалось уже сильно.

Вернувшись в «ожидаловку», я предложил академикам вариант переезда в Петропавловск на «Буревестнике» в случае, если ненастье будет длительным, и самолеты не смогут вылететь. Академики одобрили этот проект, и я на катере поехал к «Буревестнику». На барах я впервые ощутил действие этой могучей морской зыби. Катер то клало набок, то вздымало вверх и с тяжелым ударом бросало вниз. Ехавшая с нами врач сразу «загрустила» от морской болезни. За барами море, хотя и сильно волновалось, но катер не так сильно кидало. Подошли к «Буревестнику». Качало так сильно, что я с трудом заставил себя залезть на пароход. Все остальные прибывшие на катере уже сидели в каюте капитана. Капитан с виду простой мужичок, тихий, молчаливый и вежливый. Но, оказывается, очень опытный. Он эстонец и зовут его Берг Карл Карлович. С ним я быстро договорился о нашей посадке. Но пароход будет здесь стоять некоторое время. Во-первых, переждет, пока утихнет ветер, во-вторых, будет грузиться. Все это займет 2–3 дня.

Попрощавшись с командой, снова с риском перескочили на катер. Здесь так и сидела женщина врач, ей было страшно проделать ту акробатику, какую проделали мы, мужчины. Отъехав немного от парохода, мотор нашего катера зачихал и остановился. Как потом оказалось, причиной был плохой бензин с водой. Море сильно волновалось и бросало наш катер, как скорлупку. С нашего катера стали давать сигналы пароходу, чтобы он загудел и вызвал для нас помощь. А тем временем ветер нес нас всё ближе к барам. Видя это, с «Буревестника» стали давать уже прерывистые тревожные гудки. Но, как назло, ни один катер не выходит в море. Под тревожные гудки парохода мы постепенно подошли к барам. Пришлось бросить здесь якорь, так как стало уже мелко. Через некоторое время показался катер. Издали было даже смотреть страшно, как катер на крупной волне выбрасывался на полкорпуса вверх. Когда он подошел к нам, был быстро перекинут толстый буксир, мы вытащили якорь и пошли к берегу.

Вот мы входим в бары. Рядом длинная песчаная банка, перпендикулярная берегу. Беспорядочное волнение огромных масс воды приводит к тому, что буксирный канат то натягивается, как струна, то мягко обвисает. Катера бросает в разные стороны. Затем произошло ужасное — лопнул буксир. Мы на самой середине баров, и рядом смертельная песчаная банка. Мы стали быстро выбирать лопнувший конец буксира, тоже стали делать на ведущем катере. То и дело поглядываем на ужасную банку, к которой мы быстро приближаемся. Холодит сердце, вот-вот катер коснется дна, и десятки тонн воды накроют нас.

Но счастье с нами. Буксирный катер подошел к нам, мигом был переброшен буксир, закреплен, и мы двинулись дальше в путь. Каждый раз, когда буксир натягивался, замирало сердце — вот-вот он лопнет. Но на этот раз всё обошлось благополучно, и вскоре мы очутились в реке, на тихой воде. А ле-

жавшие внизу в кубрике люди так и не узнали, какое ужасное происшествие случилось с нами.

Благополучно добравшись до берега, сразу пошел к нашим в «ожидаловку». Рассказал про пароход, перспективах его отхода и о случившемся на барах. Так как сегодня не летим, то стали обживаться в «ожидаловке», принесли кровати, стулья, матрасы, набитые сеном. Сходили в столовую, и снова все остались недовольны дурно приготовленным обедом и солоноватым, пахнущим помоями чаем. Спать улеглись в темноте, так как света в помещении нет. Скучно и беспросветно всё. Ветер с моря усилился, небо пасмурное. Александр Николаевич начал чесаться: думает, что поймал в «ожидаловке» вшей, но мы уверяем его, что это чешется давно немытое тело. К тому же Александр Николаевич давно не раздевается.

30 сентября. Понедельник

Все эти четыре дня тот же морской ветер. О вылете и думать нельзя. На море шторм, «Буревестник» ушел штормовать в море. Дни проходят скучно и пусто. Сергей Сергеевич болеет желудком. Часто шутим, но у всех на душе мрачная тяжесть беспросветного ожидания. Захар Семёнович достал сметаны и яиц для академиков. Теперь в столовую ходим только мы вдвоем с З.С. Беспокоит состояние Александра Николаевича. Все эти дни он не раздевается, не спит и явно завшивел после ночевки в этой «ожидаловке». А.Н. под влиянием разных неуместных шуток начинает думать о смерти. Сегодня вечером погода переменилась к лучшему.

1 октября. Вторник

Небо над нами по-прежнему пасмурное, но на юге, куда нам нужно лететь, довольно хорошо. Долго ждали командира, разогревали моторы, одевались в парашюты. Так как в прошлый раз Александра Николаевича замочило брызгами на месте второго пилота, и там было холодно, то он пожелал ехать внутри в салоне, а я сел на место второго пилота. Оба самолета поднялись удивительно легко. Летим над морем, все вершины в облаках. Северо-восточный и восточный склоны Козельской густо обсыпаны пеплом прошлогоднего извержения Авачи. Засыпаны пеплом и все альпийские луга — они бархатно-серые.

Вот и Халахтырка. Оба самолета почти одновременно садятся на воду. Здесь чудесный теплый осенний день. На берегу много встречающих нас военных. Завтра решили сделать облет над Камчаткой, а послезавтра вылетать на материк.

2 октября. Среда

С утра замечательно ясная погода, но ветер. Вскоре стали появляться облака. В воздух поднялись в 8 часов утра. Сначала летим на юг: Паратунка, где узнаются все места, знакомые мне по 1934 г., Вилючик, Мутновская, долина

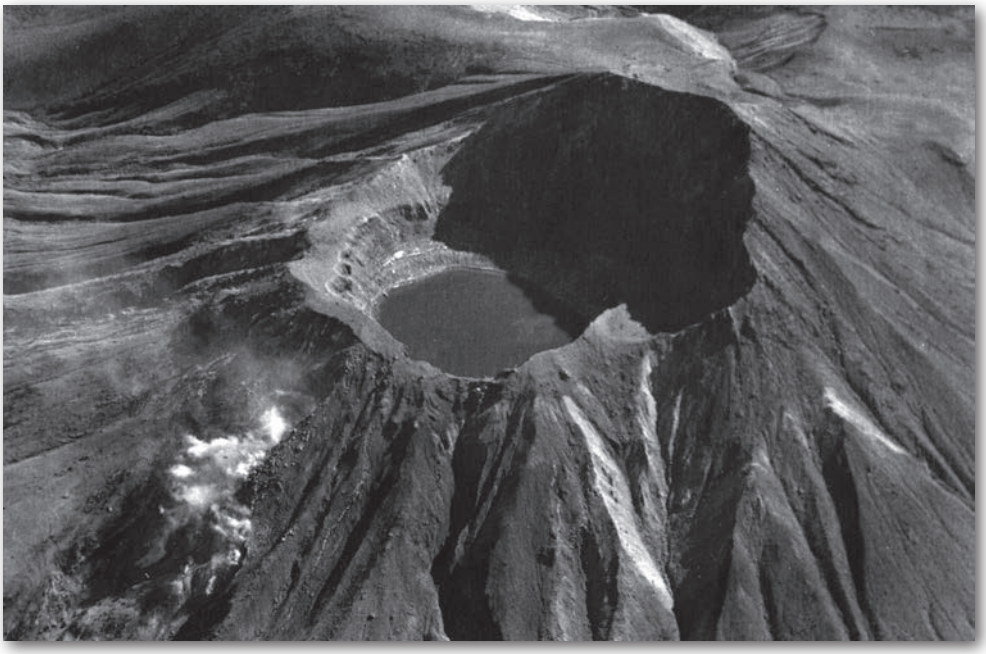


Вулкан Карымский — стратовулкан, расположенный в древней кальдере. Аэрофотоснимок.

Асачи. Здесь повернули обратно, так как видимости из-за облаков нет. На обратном пути рассмотрели Горелый хребет. Поперечник кальдеры огромный, но гребни у него низкие. Склоны внутреннего массива пологие, как у щитового вулкана. Вершина, к сожалению, в облаках. Пролетели над вершиной Вилючика. Кратера нет — только скалы. Дальше идем над Авачинской бухтой и городом, Козельской сопкой, долиной Налычевой, Жупановской сопкой, но вершины вулканов в облаках. Близко видно вулкан Дитмара — скалистый вулканический массив на левой стороне реки Жупановой. Вот и Карымский вулкан. Он не действует, но кратер полон белых фумарольных газов. Замечательна кальдера, окружающая конус. В атрио Карымского с левой стороны поток волнистой лавы. На вершине Малого Семячика кратерное озеро с горячей бирюзовой водой, а на берегах видны фумаролы. Далее к северу все вершины закрыты. Поэтому долетаем до Кихпиныча и летим обратно. Узон, к сожалению, в облаках. Пролетаем над долиной Гейзеров. Показал всем гейзеры, дымки которых были прекрасно заметны. К аэродрому подлетаем через Коряцкую сопку, опять обратил внимание на свежие лавовые потоки на юго-западном склоне.

В течение всего полета неприятное впечатление производил Святловский, он в течение всего полета что-то втолковывал А.Н. Потом у меня был горячий разговор со Святловским. Этот неприятный тип уже переменил решение остаться в Петропавловске и начал горячо доказывать нецелесообразность его пребывания на Камчатке.

Из бесед с оставшимися в Петропавловске выявилось, что состав нашей экспедиции был весьма порочен. Обобщаю впечатления об участниках:



Кратерное озеро на вершине вулкана Малый Семячик.

А.Н. Заварицкий — в его годы поездка в горы и стойкость в перенесении невзгод в суровых высокогорных условиях вызывают удивление и преклонение перед ним.

С.С. Смирнов — крупнейший ученый, прекрасный знаток рудных месторождений Союза, и особенно Северо-Востока, феноменальная память, романтик, остроумный рассказчик и прекрасный товарищ в полевых условиях. Но некоторая мелочность в поступках, «перестраховщик» и некоторое пристрастие к «горячительным напиткам».

А.В. Гаеман — глупый, мелочный, скаредный и эгоистичный человек, чванлив и спесив. Как его определил А.Н.: «он годится только в заместители по научной части».

В.П. Зинкович — Как его определил С.С.: «молодой человек в берете». Ловкий делец, бесцеремонный невежда и хам.

Г.С. Горшков — ученый-лектор, в поле почти не был, строит свои гипотезы на малом количестве фактов. Очень щепетилен в части своего здоровья. Из-за этого сорвал полет над Ключевской в один из редких ясных дней, заявив, что выше 5000 м он летать не может, так как опасается за свои легкие.

И.И. Катушенок — чрезвычайно исполнительный человек, но трусоват. Мягок для организатора.

Ю.С. Доброхотов — по виду замкнутый, безаппеляционный, волевой человек, на самом деле — прекрасный товарищ, очень исполнительный, прекрасно знает свое дело.

Закин — хороший веселый товарищ, прекрасный снабженец.

М.Н. Кудлаева (Гаваман) — знающий свое дело врач, умная и начитанная женщина. Одно удивляет, как она связалась с эти глупым Гаваманом.

А.Е. Святловский — суетный пустомеля, экзальтирован до приторности. На пустом месте создает теории и гипотезы.

А.Н. обнаружил на себе вшей, пойманных несомненно в «ожидаловке» Усть-Камчатска. Вечером роскошная баня.

3 октября. Четверг

С утра ясно. Встали в 5 часов утра, и в 7 часов 30 минут выехали в аэропорт.

Самолет быстро заправили, и вот мы снова в полете. Летит нас всего восемь человек. Горшков и Зинкович улетели из Петропавловска 1 октября вместе с папанинцами (с Федоровым). Камчатка была в облаках, потом началось унылое, затянутое облаками Охотское море. Больше смотреть было не на что, и я заснул. Проснулся, когда пролетали Магадан. Летим над облаками, и поднимаемся все выше. Что внизу — не видно. Летим на высоте 4500 м. Все, за исключением меня, в кислородных масках.

Так летели до Сеймчана. Там на земле уже прочно установившаяся зима. Приземлились на заснеженном аэродроме. Отвезли нас сначала в коттедж аэропорта, но там холодно. Тогда устроили в доме дирекции в самом Сеймчане. Привели себя в порядок и сразу банкет: вино, помидоры, грибы, жаркое. Все, за исключением меня, пили. Поднимали тосты за меня — «лучшего вулканолога».

Как поразителен контраст между почти летним пейзажем в Петропавловске и глубокой зимой в Сеймчане. Я не могу опомниться от этого перехода.

4 октября. Пятница

Пасмурно, сыплет снежок. Тем не менее, вылетаем в Якутск. Летим в метели, ничего не видно. Я опять улегся спать. Над Якутском летчики помахали своим семьям, отмечая свое возвращенье, потом посадка. Встречали нас прежние якутские начальники, но поселили нас уже не в коттедже, а в гостинице, где было несравненно хуже, и обед был не такой, как при первом проезде. Сразу начали переговоры о дальнейшем полете в Москву. Всё обстоит благополучно. По пути у нас намечается заезд в Иркутск, где должен открываться филиал Академии наук.

Вечером у Александра Николаевича произошла разрядка общего недомогания, усталости и бессоницы. Он увидел клопов на своей кровати и пришел в негодование, заявив, что летим прямо в Москву, не залетая ни в какой Иркутск. В пылу раздражения он заявил, что пусть едет кто угодно, а он больше не в состоянии терпеть такие невзгоды — он уже полмесяца не может спать. Пока не будут созданы нормальные человеческие условия, он никуда не поедет. Наконец, Александр Николаевич немного успокоился, и академики поехали на мерзлотную станцию, чтобы жить там вместо гостиницы.

5 октября. Суббота

Ночью снег. Очень холодно. Вопреки закону (отопление здесь начинается с 15 октября) нам затопили комнату, поэтому здесь сравнительно сносно. Интересен якутский обычай: тройные рамы в окнах и отсутствие в них форточек, поэтому в комнате душно и чем-то пахнет. Может быть, вылетим в Москву завтра. Александр Николаевич успокоился после вчерашнего, но вопрос об Иркутске решен категорично.

Много разговоров о вшах. Вши оказались у троих наших (М.Н., А.В., и Ю.С.), видимо, они подцепили их здесь в гостинице, где останавливается всякий сброд. У Александра Николаевича их больше уже нет.

7 октября. Понедельник

Вылетели в Киренск только сегодня, не было погоды. Летим над Леной, она очень живописная сверху. Очень красив Олекминск на левом берегу Лены. Подлетели к Патомскому нагорью, но горы в облаках. Опять сплю.

Вот и Киренск. Это один из самых замечательных аэропортов на великой Сибирской трассе. Перед обедом прогулялись с Ю.С. в ближайший сосновый лесок. Спали в холодных комнатах, так как отопление только с 15 октября. Какой глупый закон!

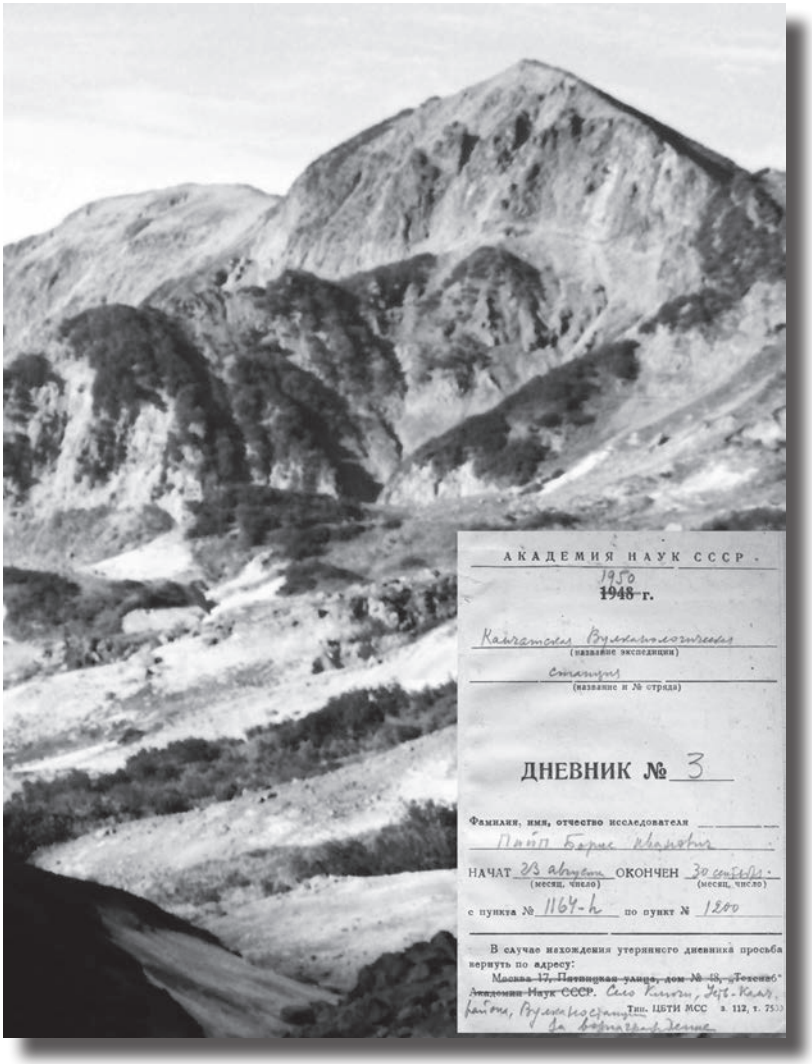
9 октября. Среда

До Москвы долетели только сегодня. От Киренска летели с ночевкой в Омске. Сергей Сергеевич стал сильно выпивать, Александр Николаевич даже смотрит на него с опаской.

В 3 часа дня сели на Внуковском аэродроме. Жена встретила Александра Николаевича словами: «Да ты, Саша, говорят, завшивел». Александр Николаевич даже покраснел.

Ночую у знакомых на отведенном мне диване опять в кукуле.

ЭКСПЕДИЦИЯ В КАЛЬДЕРУ УЗОН, 1950 г.



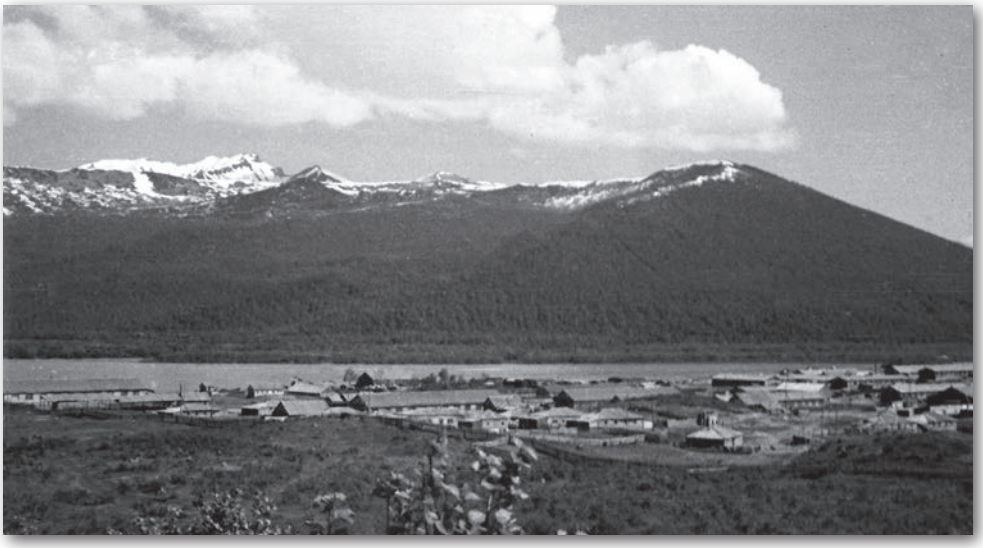
16 июля – 6 августа: Дорога из поселка Ключи до кальдеры Узон

16 июля

Облачно и тихо. Надвигается дождь. Тем не менее, собираемся в путь на Узон. До сих пор нас не пускала выехать небывало большая в этом году вода. Теперь она заметно спала. Выезжаю с двумя рабочими: местным уроженцем и потомком Ключевских переселенцев Удачиным Николаем Иннокентьевичем и татарином из Казани Кустарниковым Степаном Григорьевичем. Оба они невысокого роста, плотные и работоспособные. Едем на семи лошадях. Выехали из Ключей в 11 часов. С нами до песков Киргурича едет А.А. Былинкина, которая хочет посмотреть, в каком состоянии вода на этих реках. Доехали до Данилкиной тундры и здесь встали на ночь.

17 июля

Дождь шел всю ночь. К рассвету кончился. Выехали в 8 часов. К 10 часам появился в громадном количестве комар и паут. Бедные лошади облеплены ими, и мы ежесекундно обмахиваемся, а в накомарниках слишком жарко. На Каталыныче остановились попить из колодца. Удачин мне показал кипрей и сладкую траву, которые раньше шли в пищу местным жителям. В 3 часа дня выехали на реку Голубельную, через час — на реку Хапицу. Хапица шумит и полна мутной воды, на глазах валятся деревья. Как мы будем предолевать реки на предстоящем пути? Остановились на ночь у землянки Плотникова на Хапице.



Село Ключи, на заднем плане — река Камчатка и вулканы Заречный (справа) и Харчинский.

18–20 июля

Ясно и тихо. Временами теряем тропу и продираемся через кусты. А временами езда бывает изумительно хороша. Доехали до Дола и едем по нему. Видна макушка Малой Удины. Здесь снег местами только растаял, трава еще очень скудная, много альпийских цветов. Весело кукует кукушка. Радует прохладный и довольно сильный ветер, который уменьшает невыносимую жару и сдувает гнуса. Доехали до чудовищно глубокой пади Горно-Тополовой реки. Едем вдоль нее.

21 июля

Ночью шел дождь, утром над нами клочки синего неба. Сразу нашли торную тропу, которая шла чистыми луговыми лощинами среди прекрасного леса из лиственницы и каменных берез. Выехали на уже знакомые мне места. Хорошо переехали Правый (Северный) Толбачик. На ночь остановились у бурлящего Левого (Южного) Толбачика, чтобы переехать его утром.

22 июля

С утра переехали реку и вскоре стали пересекать мыс, заваленный большими глыбами и заросший лесом. В одну из расщелин между большими камнями свалился колхозный мерин Казбек, пришлось его развьючить, и вывести его из расщелины, обошлось без увечий. Потом начались топкие места, стараемся ехать прямо по реке. Миновали наше становье 1943 г. Потом опять ехали по тропе, иногда ее теряя.

23 июля

Встали как обычно — в 4 часа 30 минут. Выехали в 6 часов 30 минут. Прекрасная погода и приятный путь по красивой местности радовали нас всех. Доехали до Щапины. Начали блуждать. В одной из ржавых осоковых проток завяз мерин Казбек. Вместо того, чтобы напрячься и выскочить, он лег на бок в ржавую воду с моими вьючными ящиками. Мы его развьючили и вывели из топи. А мой Козей чуть не раздавил сидевшую в гнезде утку. Она вылетела из-под передних ног Козея, раздавившего край гнезда. Несколько яиц выкатилось, мы собрали эти уже горячие яйца и положили на место. Хотя вряд ли утка будет теперь сидеть на них.

Первая половина дня была неудачная: измучились в болоте, подмочили кое-какие вещи, и Удачин потерял свою сумочку с 20 патронами. Встали лагерем на месте нашего стана 1943 г.

24–27 июля

Из-за дождя отказались от выезда. Долина реки Култа, по которой мы едем, узкая, встать лагерем негде, а перевал в тумане и непроходим. Через три дня наметилось улучшение погоды, и в 4 часа дня 27 июля мы выехали дальше. Едем медленно без тропы, часто выбирая путь. Через пять часов встали

лагерем на берегу реки. В 1943 г. здесь было много гольцов, сейчас совсем нет, вода слишком большая.

28 июля

Погода прекрасная, на небе ни облачка, но очень холодно. Снова едем по тальникам, по мокрым и высоким шеломайникам. Местами находим тропу, но тут же ее теряем. Доехали до теплых ключей. Ими я займусь на обратном пути. Выехали на дол. Ищем зверей, так как у нас осталось только две банки консервов. Из-за попутного ветра не видим никакого зверя. На гольцовой реч-



Хребет Тумрок, высота которого около 2000 м.



Потухший вулкан Конради, расположен между вулканами Комарова на севере и Гамчен на юге.

ке увидели медведя, но он худой и явно не пригоден для еды. Во время чаевки, разглядывая окрестности в бинокль, увидел оленя. Пошли к нему вдвоем с Удачиным. Хорошо стреляли и убили этого крупного быка с огромными лохматыми рогами. Придется ночевать здесь. Вечером «жировали». Мясо на ночь положили в снег.

29 июля

Ясное утро. Едем по торной тропе вдоль реки Сторож. По обе стороны реки – платообразные увалы гор. В самом низу склона выходят игнимбриты, похожие на Жупановские. Сфотографировал Сторожевские термы с их характерными белыми известковыми камнями. На юге видны Гамчен и вулканы его группы. Дальше едем по обширному чистому пространству в верховьях реки Сторож, занятому лугом и низким ивнячком, имеющему форму блюдцеобразной котловины и окруженному со всех сторон вулканами. Похоже на кальдеру.

Уперлись в перемычку между вулканом Конради и хребтом Тумрок. Отсюда хорошо виден Кизимен. Ищем перевал в долину реки Лиственничной. Решили остановиться здесь у озерков, чтобы внимательно рассмотреть и сфотографировать окрестности. Здесь много уже красной морошки.

31 июля

Вчера был дождь, и мы не поехали. Сегодня туман. Выехали в 10 часов. Проехали исток реки Сторож и увидели исток реки Лиственничной. Сначала было много ключиков, которые неприятно задерживали путь, потом тальвег стал широким и сухим. Здесь мы часто находим старую и уже заросшую конную тропу. Доехав до стрелки между Правой и Левой Лиственничными (Левая Лиственничная берет начало с седловины между вулканами Конради и Шмидта), мы вступили в пределы Кроноцкого заповедника и сразу же столкнулись с обилием зверей. Уже видели трех медведей и двух оленей. Я хотел сфотографировать оленя, но обнаружил в 10 шагах от себя большого бурого медведя, смотрящего на меня из травы. Воистину край непуганных зверей. Остановились на берегу речки.

1 августа

Выехали в 7 часов утра. Едем вдоль речки. Преодолевать буреломы нам помогают многочисленные звериные тропы. Потом начались болота. В двух местах сильно увязли обе колхозные неопытные и слишком тяжелые лошади. Пришлось их развьючивать. К Кроноцкому озеру подъехали в районе мыса Камчадалов, о котором упоминает Крохин. Берег здесь низкий и болотистый, к озеру не подойдешь. Отсюда хорошо видны вулканы Шмидта, Кроноцкий и Крашенинникова. С озера слышны крики птиц: уток, лебедей, гусей. На берегу Кроноцкого озера остановились на ночевку.



Вулкан Кизимен. На склонах вулкана древние мощные лавовые потоки.

2 августа

Утренний туман долго не проходил, поэтому выехали только в 8 часов 30 минут. Опять едем по торной медвежьей тропе к мысу Лагерному. Через час доехали до самого крайнего северо-западного угла залива Камчадалов. Потом пересекли долину речки Северной и выехали на широкую приподнятую тундру, которая протянулась между лесистыми и гористыми мысами



Идеально правильный конус Кроноцкого вулкана.

озера и предгорьем Валагинского хребта. Эта тундра была покрыта скудной растительностью: полярными березками и шикшей. Валяющиеся в большом количестве оленние рога свидетельствовали, что это излюбленное место табунения оленей поздней осенью и в начале зимы.

В бортах речных долин много легкого игнимбритового туфа, такого же, как я видел в 1933 г. в долине реки Жупанова. Стратиграфически ниже залегают измененные туфы третичного возраста, которые слагают лесистые горы, а игнимбриты заливают старый рельеф и образуют терассовидные возвышенности.

При переправе через глубокий ручей с крутыми травянистыми берегами на Лагерном мысу начались наши несчастья. В одном месте провалился мой Козей и завалилась колхозная Маруся, а в другом — колхозный мерин, который вез мой чемодан. Чемодан оказался в воде. Пока мы подбегали, Удачин пытался вытащить коня, а на чемодан не обращал внимания. Подбежав, мы с трудом вытащили из воды чемодан, он был наполнен водой. Там были книги, бумага, а самое главное — кинопленки и мешок для перезарядки. Мы разложили вещи на тенте для просушки. К счастью, светило солнце. Я был злой до боли. 8 коробок с кинопленкой были мокрыми внутри, 5 коробок — слегка влажными (может быть, их удастся употребить в дело), 7 коробок — сухими. Кроме того, но это было не столь важно, подмокли папиросы и сода, на которой мы печем лепешки.

С запада надвинулись тучи, стал накрапывать дождь, Мы упаковали в ящик полусырые вещи и поехали от этого проклятого места. Остановились для просушки в 12 часов, а выехали дальше в 4 часа 30 минут. На медвежьей тропе, по которой ехали, на берегу Лагерного залива встретили медведицу с двумя медвежатами. Один из медвежат очень не хотел уходить. В 6 часов вечера полил дождь. Пришлось срочно искать место для лагеря. Дождь к ночи перестал, но окрестности в тумане.

3 августа

День сегодня исключительно жаркий и влажный. Едем по игнимбритовым террасам и пересекаем многочисленные ручьи. Спасибо медведям за тропы. Уже встав на тропу, знаешь, что она переведет через перевал по хорошему месту. По топким местам лошадей пускаем идти одних, и все, за исключением этого дохлого мерина, на которого я даже смотреть не могу, переходят хорошо. А мерин, когда идет по болоту, даже не пытается выбирать кочек, а когда вязнет в болоте, ложится на бок и даже не пытается встать.

Во время чаепития внезапно ушли лошади. Удачин и Кустарников искали их и гонялись за ними два часа. Вечером лагерь опять ставили под дождем.

4 августа

Утро ясное. Едем к речке Унана. Едем по заросшим увалистым горам, которые чередуются с лощинами. Иногда прорубаемся через кедрач. Вулканы

Крашенинникова, Узон, Тауншиц и Унана кажутся совсем близко от нас. Путь наш идет прямо на Тауншиц.

К вечеру доехали до притока реки Унаны. Решили идти вдоль ее берега, пока не найдем удобного места для переезда. Переезд не нашли, встали лагерем на кромке террасы. День был прекрасный. Если рассматривать Узон с севера, то следует отметить, что конфигурация склонов с севера выражена гораздо лучше, чем с юга. Красный пик выступает, как отдельное вулканическое тело.

Мясо оленя совсем испортилось, первую часть выкинули на первом Кроноцком стану, а всё остальное выбрасываем сейчас. Слишком жарко!

5 августа

Утром туман и дождь, выехали только в 10 часов 30 минут. Пересекли реку, оказавшуюся каменистой и мелкой, и опять выехали на торную медвежью тропу. Потом пошли целиной по тундре с голубицей и шикшей и доехали до самой Унаны.

Река довольно широкая (метров 30), глубокая, спокойная, местами топкая. Мы развьючили лошадей и пустили их пастись, а сами занялись изготовлением переправы. Наша маленькая надувная лодка — очень валкая. Поэтому мы решили сделать для лодки длинную раму из сухих лиственниц. После чаепития, Кустарников на лодке с веревкой отправился на другой берег. Потом по веревке лодку перетащили обратно и нагрузили ее доверху. Потом Кустарников по веревке перетащил лодку к себе. Таким образом, за четыре раза мы переправили весь наш груз. Первую лошадь (Козея) мы переправили по веревке с того берега. Река настолько глубока, что лошадь сразу же поплыла. Всех остальных переправили также. Переправа заняла 4,5 часа.

Уже 6 часов вечера. Едем берегом реки по тальникам. Через 500 м от переправы мы наткнулись на новую, недостроенную, рубленную из лиственницы избушку. Вероятно, это домик заповедника для наблюдений. Вскоре поднялись на правый склон речной долины, где встали лагерем.



Вулкан Тауншиц. Вид с востока.

6 августа

Всю ночь и все утро дождь. Выехали только в 12 часов. Едем по чистому игнимбритовому долу с отдельными лиственницами, березами и куртинками кедрача. Сначала ехали с заткнутыми боталами, пока не повстречались с медведицей и двумя медвежатами, причем один медвежонок долго не хотел уходить. После этого мы освободили ботала. Медведи сейчас здесь едят пучку, а немного позже будут питаться шишками и ягодами.

В борту одной из рек на высоте 500–600 м выходит игнимбритовый туф, значит он относительно молодой и лежит выше докальдерных лав Узона. Северный гребень Узона уже совсем близко.

На Узоне, 7 августа – 7 сентября

7 августа

День холодный и ветренный. Сегодня уже ближе к вечеру мы добрались до Узона. На гребне кальдеры я снял шляпу и безмолвно приветствовал древний, но все еще живой Узон, эти близкие моему сердцу места. Прямо перед нами было маарное озеро с маленьким островом посередине. Наметили место спуска и двинулись.Выйдя на ровный пол кальдеры, поехали к березовой рощице восточного фумарольного поля. В 16 часов 15 минут мы доехали до места, где у нас будет стан.

Итак, мы на Узоне. Пути до него из Ключей три недели. Устроив лагерь, отметили приезд небольшой пирушкой с водкой, остатками чавычьего балыка и супом из консервов. На десерт были остатки моего сладкого домашнего печенья.

8 августа

Сегодня царственно-прекрасный день. Такие дни на Камчатке бывают нечасто. Очень мало комаров. У нас день отдыха. Сушим вещи, устраиваем ванну для купания, а я готовлюсь к предстоящей работе в кальдере. Нужно сделать эклиметр, проэтикировать образцы и заснять кое-что на фото и кинопленку.

Ванну выкопали около горячего сероводородного ключа. Первым купался я, а рабочие ходили под Белую гору высматривать зверя. Вечером сильно парили все ключевые поля.

9 августа

С утра туман. Только в 11 часов все вместе на лошадях выехали на западный гребень кальдеры. Огибаем Центральное озеро с восточной стороны. Пересели речку с гольцами, потом еще одну, едем по тундре с кедрачом. В этой части кальдеры очень много бугров, сложенных переслаиванием пемзы



Лагерь в кальдере Узон.

и белого пепла с обломками литоидных лав базальтового и риолитового составов. Подъехали к скалистому мысу юго-западной части кальдеры. Поднимаемся по лощине вверх, и потом едем по гребню к Бараньему пику, где мы должны осмотреть разрез лав, уточнить засечками топографию местности и



Б.И. Пийп на любимом коне Козее.

высмотреть баранов, так как мяса у нас нет. Всё время ищем следы баранов, но нашли только волчий помет с шерстью и косточками барана. Времени не хватило, чтобы подняться на сам Бараний пик. Поэтому быстро осмотревшись и сделав засечки, бегом побежали с Удачиным вниз к месту, где нас ждал Кустарников с лошадями. Быстро спустились и уже в сумерках обогнули Центральное озеро. Около термального поля мы оказались уже в полной темноте. Брели буквально на ощупь. После некоторых плутаний, добрались до стана к 11 часам ночи.

10–12 августа

Пасмурно. Весь гребень кальдеры в облачности. Потом начался почти непрерывный туман и дождь, делать ничего невозможно. Сижу все время в палатке в кукуле, перевожу монографию Вильямса про кальдеры.

Удачин и Кустарников ездили половить рыбу на исток речки, вытекающей из Центрального озера, но рыбы не видели. Зато встретились с целым семейством медведей.

13 августа

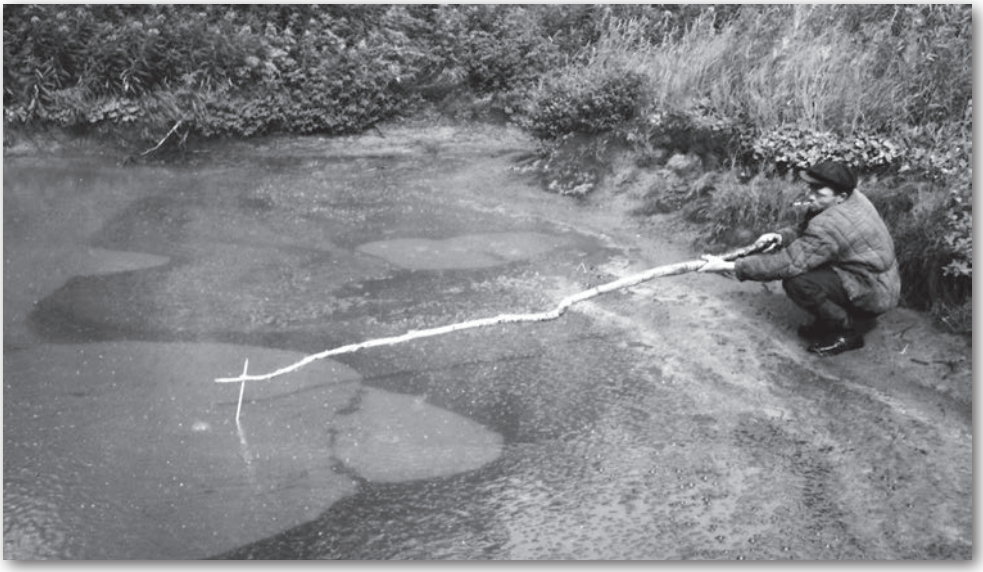
Сегодня опять туман, но уже не такой влажный. Тихо и холодно. Попытался продолжить съемку ключей, но вскоре опять пошел дождь. Удалось убить одну куропатку. Поспела шикша, и куропатки на ней пасутся. Охотились на медведя, ранили его, но он ушел. На ужин у нас был суп из куропатки и жареные молодые подосиновики.

14 августа

Ночью сильный ураганный ветер и сильный дождь, по видимому, прошел тайфун. В такую погоду идти в горы рискованно. Я занялся съемкой ключевых областей.



Гидротермальные области в кальдере Узон.



Измерения температуры термальных источников.

Всё же на Узоне нет выходов настоящих глубинных вод. Судя по форме выходов и ничтожному дебиту грифонов, деятельность здесь обусловлена горячими вулканическими газами, пробивающимися к поверхности через слой грунтовых вод. Состав вулканических газов, судя по продуктам изменения вмещающих пород (голубая каолиновая глина, розоватый алунит, корки серы и иногда опал) — это пары воды, сернистые газы и, возможно, углекислота. Очень любопытно, что среди продуктов разложения пород нет пирита и марказита.

15 августа

Погода хмурая, холодная и ветренная. Из-за дождя работали только полдня, занимались съемкой термальных участков, но не было комаров, и работать было прекрасно. Сегодня охотились и убили россомаху. Шкуру снимать с нее не стали, так как она еще не вылиняла.



Удачин (?) с убитой россомахой.

16 августа

Холодно, но в отдельных местах клочки синего неба. Сегодня месяц, как мы уехали из дому, но работы

проделано еще мало. Сегодня выезжаем на конях на южный гребень кальдеры. Путь идет через Белую гору к гребню кальдеры, где его прорывает река Шумная.

На гребне кальдеры нас застал дождь. Часа два мы сидели у костра. Когда стало понятно, что дождю не будет конца, я попросил Удачина накрыть меня рюкзаком, и стал набрасывать детали топографии дна кальдеры и засекать отдельные вершины гребня. После этого быстро пошли вниз. Хорошо, что я надумал ехать в длинных резиновых сапогах. Дойдя до лошадей, одели длинные плащи и поехали дальше. Несколько раз нам встречалась одна и та же светло-бурая медведица, которая нас совсем не боялась, и на обратном пути — лисица, которая отряхивала лапой наседавших на нее комаров.

17 августа

Тихая облачная погода. Едем на северный гребень кальдеры — работать и искать баранов. По гребню поднялись на Красный Пик. Здесь я опять зарисовал и запеленговал топографию кальдеры. Немного спустившись, мы увидели трех баранов, которые быстро удрали. Во второй половине дня — непрерывный дождь, так что мы вернулись в лагерь мокрыми до нитки. Но я исключительно доволен сегодняшней экскурсией. Во-первых, удалось проследить породы игнимбритовой серии до гребня Узона, и таким образом подтвердить их связь с образованием кальдеры. А во-вторых, мы нашли местопребывание баранов, которых пойдем добывать. В этом судьба нашей дальнейшей работы.

18 августа

Дождь шел всю ночь. Утром сильный ветер и клочки синего небо. Все утро сушили одежду. В 2 часа дня мы с Удачиным отправились на фумарольное поле, чтобы закончить там съемку. По пути зашли на самую северную группу терм, пропущенную нами. Здесь обнаружились «фырчащие», крохотные, очень горячие выходы. Они выбрасывают вулканический песок, через который пробиваются, и отлагают его вокруг выхода в виде миниатюрных «шлаковых» конусов. Они совершенно похожи на настоящие, и я их назвал «песчано-термальными» вулканчиками

Вечером поужинали грибами. День сегодня был холодный, но не было комаров, это такое блаженство.

19 августа

Наконец-то дождались изумительно ясного неба. Дует сильный холодный ветер. Выехали в 7 часов к северному гребню смотреть обрывы и искать баранов, за которыми неудачно охотились пару дней назад. Баранов не видели.

20 августа

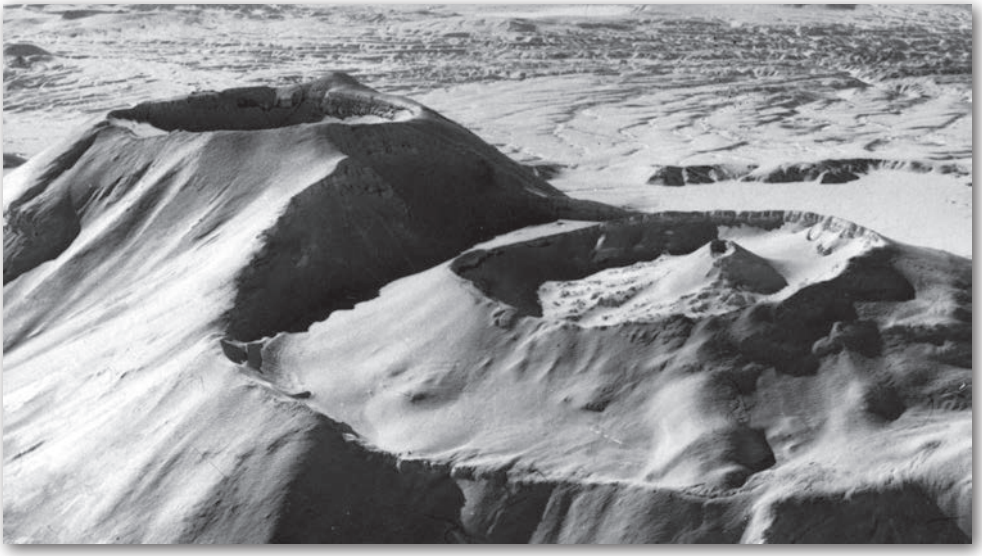
Вчерашняя погода. Это хорошо, так как ясно и нет комаров. Встали в 5 часов и начали сборы для поездки к Кихпинычу на несколько дней. Выехали



«Песчано-термальные» вулканчики.

в 9 часов. Путь идет по речке, по которой мы впервые вступили в кальдеру. Потом по речке, которая стекает с гребня в Мааровое озеро. По описаниям Комарова, по этой речке очень удобно выехать из кальдеры.

На гребне стали осматривать окрестности. От нас к массиву вулкана Крашенинникова тянется дол с пятнами снега. Крашенинников — темно-красный ребристый конус с плоской вершиной, окружен остатками соммы, на



Кратеры вулкана Крашенинникова.

западе — низкой и как бы засыпанной, а на востоке — высокой и утесистой. К югу от конуса в средней его части склона находится черный, глыбовый, совершенно не заросший поток лавы. Здесь же на юге у подошвы конуса пять хорошо выраженных шлаковых конусов.

К северо-западу от массива Кихпиныча выступает довольно высокий шлаковый конус, вокруг которого протянулся порядочно задернованный поток глыбовой лавы. Конус покрыт оленьим мохом и имеет слегка желтоватый цвет.

Кихпиныч — сложный вулканический массив, состоящий из трех вулканов. Северный — довольно острый кирпичного цвета шлаковый конус. Это самостоятельный действующий вулкан. Комаров назвал его конус Савича, в честь своего спутника — профессора Ленинградского университета В.П. Савича. К югу от него находится разрушенный массив, который я бы назвал Старым Кихпинычем. А дальше к юго-западу белая коническая гора, я бы назвал ее Белым Кихпинычем.

Седловина между Узоном и Кихпинычем изрезана верховьями рек, впадающими в Кроноцкое озеро и в речку Шумную. Удачно пробрались через эти лощины и почти вплотную подъехали к каньону Белого Кихпиныча.

Здесь мы убедились, что путь на лошадях к Белому Кихпинычу и на юг от него закрыт. На гейзеры отсюда не пробраться. Остановились чаевать. Я рассматривал струйки терм и фумарол Кихпиныча, выходящие на левом склоне каньона реки Белого Кихпиныча. Убедившись, что эти места недоступны для проезда к гейзерам, решили вернуться обратно на Узон. Через четыре часа были в своем лагере.

21 августа

Встали в 5 часов, а в 8 часов 30 минут выехали к Большому Семячику. На юго-востоке гребень кальдеры не выражен. Поднявшись на дол, встретили довольно большое озеро с необычайной ярко-голубой водой, видимо, озеро глубокое. Едем по направлению к водоразделу вод Семячика и рек группы Ольховой-Шумной. Водораздел оказался длинным и извилистым. Здесь видны коренные выходы игнимбритов. По полого поднимающемуся альпийскому лугу едем вглубь массива Большого Семячика.

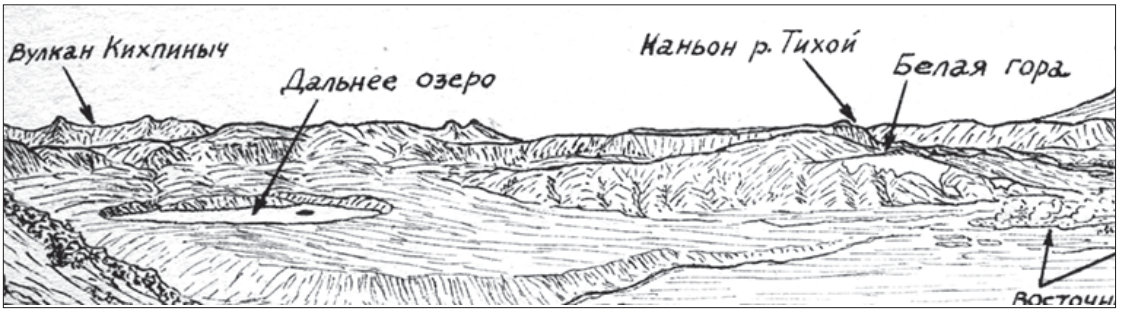


Схема кальдеры Узон и вулканов вокруг нее. Вид с севера.



Вулкан Кихпиныч с запада. На переднем фоне — озеро Дальнее в кальдере Узон.

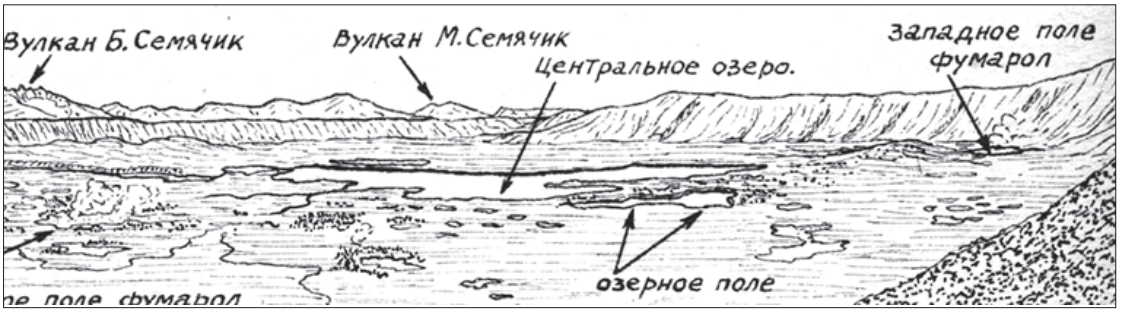
Когда кустарники стали ниже и их стало меньше, нам стало боязно, что впереди не будет дров, и мы решили остановиться. У нашего стана выходят игнимбриты с крупными черными фьямме размером до 20 см в длину и 6–7 см в толщину. Заварицкий заметил, что фьямме — это сдавленные горячие пластичные комки стекла, отложенные под нагрузкой вышележащих масс. Присутствие здесь крупных фьямме указывает на существование в районе Большого Семячика своего центра извержения этих пород.

К вечеру сгустились тучи, предвещая плохую погоду.

22 августа

Пасмурно, под утро начался небольшой дождь. В 8 часов 30 минут выехали в центр группы Большого Семячика, чтобы осмотреть термы и поискать баранов. Едем вверх по альпийскому лугу. Сфотографировал Тауншиц, Узон, Крашенинникова, Кроноцкую и Кихпиныч.

Оставили коней пастись на прекрасном пастбище, а сами пошли еще выше изучать Верхне-Семячинские термы. Подойдя к западной группе терм я увидел медведя, пасшегося на ягоде. Так как у нас очень серьезная проблема





Справа налево: вулканы Крашенинникова, Кроноцкий и Гамчен. Вид с юго-запада.

с продовольствием, то нельзя пренебрегать медведем. Поэтому оставили работу на термах и пошли обходить медведя с подветренной стороны. Попутно разглядывая окрестности, я заметил несколько точек на лугу у речки. С пер-вого взгляда в бинокль в глаза бросились огромные рога трех оленей. Поэто-му мы оставили медведя и пошли скрадывать оленя. Подошли к ним совсем вплотную. Они лежали и тяжело дышали после обильной кормежки. Одного из оленей удалось убить. Это был молодой, но довольно крупный бык. На соседнем снежнике начали его разделывать. Потом, взяв с собой почки, язык и грудинку, а все остальное оставив на снежнике, пошли вниз к лошадям. Зав-тра переедем сюда и поживем пару дней здесь, а потом назад на Узон.

День простоял пасмурный, но все вулканы были открыты. Всюду много грубого вулканического шлака и лапилли черного цвета. По-видимому, это продукты извержения Малого Семячика. Интересно, что игнимбриты здесь покрывают все пониженные и плоские места рельефа, и их нет на более высоких и крутых склонах. Значит, они принесены со стороны, и это может быть только Узон.

23 августа

Чистое и холодное утро. Встав в 5 часов утра, выехали поближе к термам. В 9 часов были на новом стане. Пока рабочие ездили за оставленным мясом и размещали его в соседнем снежнике, я перезаряжал киноаппарат и заснял общий вид терм от лагеря. В 12 часов вышли на работу. Я вместе с Удачиным делал съемку и описание терм, измерял их температуру.

Верхне-Семячинские термы и фумаролы располагаются в верхней части правого истока реки Северный Семячик. Они находятся на склонах горы,



Долгожданная добыча.

прилегающей с запада к скалистому массиву вулкана Большой Семячик. Местность, где располагаются термы — это полого поднимающаяся слабо всхолмленная альпийская тундра, которая в понижениях залита игнимбритами, среди которых холмами выступают лавы Большого Семячика.



Верхне-Семячинские фумаролы.

Можно различить 6 групп терм.

1.Самые нижние: слабые типичные термы с отложениями бурого травертина и темно-зелеными термофильными водорослями. Расположены в долине реки. Температура 38–69°.

2. Выше в речке на галечниковом острове — выходы брызжущей и булькающей воды с температурой 55–68°. Сток очень слабый.

3. В расширении долины из многочисленных отверстий с с шумом, шипением и клокотанием выбрасывается горячая вода, песок или глинистый ил. Встречаются грязевые котлы с булькающей сметанообразной грязью и грязевые конусы, в котрых булькает жидкая грязь. Есть небольшое количество фумарол с возгонами тонкого игольчатого гипса. Вода некоторых грифонов интенсивно окрашена в серный цвет. Температура 86–95°.

4. Самая мощная группа, шум которой слышен на расстоянии нескольких километров, расположена на склоне главной термальной горы. Это большие скважины, размером до 40 см в поперечнике, из них с большим напором и с оглушающим шипением и шумом (как на силовой станции) выдувается сухой перегретый пар, который конденсируется в устьях скважин. Подступиться и измерить температуру невозможно. Ниже этих больших струй много небольших ключиков, брызги из которых выбрасываются на высоту до 0,5 м. Вокруг выходов встречаются белые возгоны типа оборочек (алуноген или квасцы). Вся эта деятельность происходит на поверхности голых измененных пород белого цвета с оттенками бурого и желтоватого тонов. Температура до 96°.

5. Ниже и западнее располагаются похожие, но небольшие и более слабые выходы с желтыми корочками серы вокруг выходов пара и воды.

6. Самая западная – располагается в борту ручья, на том же уровне, что и группа 4, состоит из одной, сильно дующей скважины и многих слабых клокочущих и фырчащих ключей с чистой и грязной водой. Температура 86–96°.

7. Серное пятно за нашим станом, площадью 20х30 м, расположено на южной стороне склона, ограничивающего термальное поле. Выходы типа фырчащих и бурлящих ключиков, некоторые — сухие с инкрустациями серы в местах выходов, некоторые — грязевые. Температура 85–92°.

24 августа

Утро «морочное» (пасмурное). Тихо и прохладно. Дописывал вчерашнее и брал пеленги на окружающие вершины. К вечеру дождь и туман.

Общие впечатления о Верхне-Семячинских термах. Они занимают промежуточное положение между фумаролами и настоящими глубинными термами. Деятельность вызывается горячим вулканическим паром. Они очень похожи на Узонские термы. Характерно отсутствие кремнистых и известковых накипей. Происходит преимущественно каолинитизация и алунитизация коренных пород. Серы очень мало. Поражает, как и на Узоне, отсутствие пирита или марказита.

Здесь в массиве Семячика видно, что игнимбриты отложились после того, как вулканы группы Большого Семячика прекратили свою деятельность. Игнимбриты содержат щебневые включения и крупные черные пористые фьямме. Признаков оледенения я не видел ни на Узоне, ни здесь.

25 августа

Прекрасное утро. Синее небо и холод, вода в ведре покрылась корочкой льда. С утра мы с Удачиным пошли отбирать пробы воды и газа и снимать термы на фото и кинопленку, а Кустарников остался варить мясо на дорогу и упаковывать вещи.

В 1 час дня выехали назад на Узон. Едем по своему следу. Позади нас с юга надвигается ненастье. Подъехали к южному гребню Узона, который здесь совсем не выражен: дол незаметно переходит в спуск в Узон. В 17 часов 30 минут были на гребне кальдеры Узон. Через 3 часа добрались до своего стана у Восточного поля фумарол. Только поставили палатки, как начался дождь с сильным ураганным ветром.

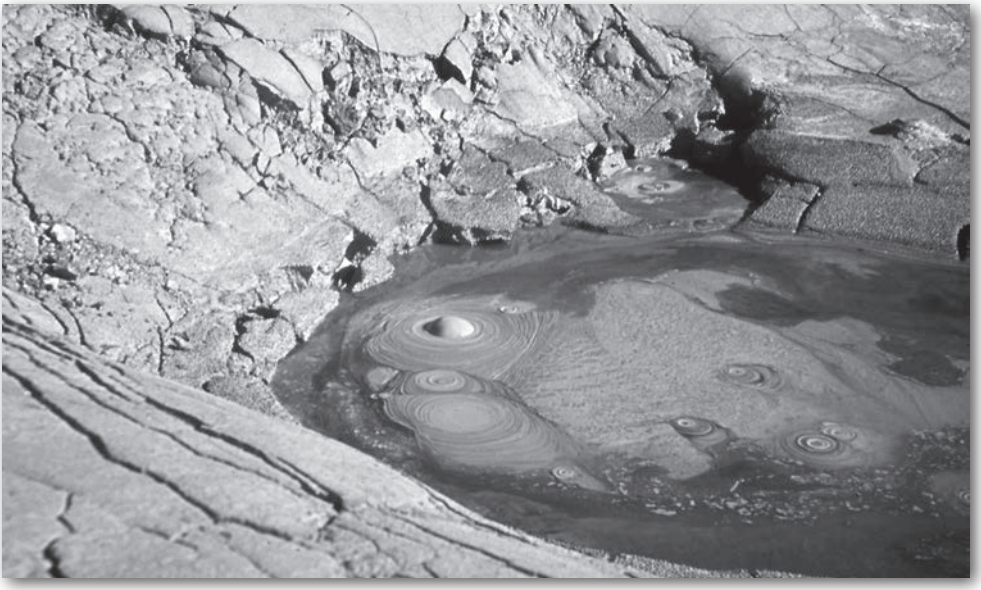
26 августа

Утром синее небо с кучевыми облаками. Ненастье бесследно исчезло. Я приводил в порядок записи и коллекцию образцов, рабочие ездили на ближайший снежник закапывать мясо.

В 11 часов выехали на западное поле фумарол. Снова сделал там съемку, все описал и измерил температуры, собрал возгоны. Заметно уменьшился напор в группе «сильных» фумарол, расположенных с восточной стороны, исчезло сточное озеро, на месте которого теперь группа грязевых котлов и ключей и высох теплый ручей.



Стан у Восточного поля фумарол. На заднем плане массив Белой горы.



Грязевые котлы в кальдере Узон.

Сходил к коренному выходу на вершине ближайшего холма. Там встречается в виде правильных брусков и толстых плит тяжелый, черный, порфировый, хорошо раскристаллизованный базальт.

В стан приехали после захода солнца. Завтра полнолуние.

27 августа

Утром сильный северо-западный ветер. Пошли в маршрут на Белую гору. По дороге к Белой горе два обнажения зеленоватых риолитовых туфов с плитчатой отдельностью. На Белой горе под каолинизированными породами залегает розоватая алунитизированная масса, а под ней те же риолиты. Идем по гребню массива Белой горы. Здесь риолит перекрыт спекшейся пемзой с размером обломков до 30–50 см. Массив Белой горы своими риолитами, спекшейся пемзой и кольцеобразной дугой гребня напоминает вулкан (вернее купол). Наличие риолитов на Белой горе и на гребне кальдеры говорит об оседании этого более молодого, чем весь Узон, участка кальдеры.

Потом мы спустились в долину левого притока реки Шумной, берега которого сложены слоистой и массивной спекшейся пемзой. В нижней части долины ручья эта пемза, мощностью 8–12 м, залегает между тонкослоистыми отложениями пемзы. Вышли к реке Шумной, она здесь очень глубока и довольно широка, течет тихо и сильно меандрирует. На левом берегу Шумной — высокий и эффектный белый яр, сложенный в основном тонкослоистой орешковой пемзой. В 9 часов вечера были на стане. Солнце уже давно село, но еще светло.



Массив Белой горы.

28 августа

Тихое, необыкновенно ясное утро. Погода благословенного чистого запада. Выезжаем к Кихпинычу, оттуда я сделаю попытку пешком пройти к гейзерам. Заехали на снежник за мясом, и заодно оградили это место красными флажками, смоченными в керосине, от росомахи и другого зверя.

Едем вверх по реке знакомой дорогой. Наверх на дол добрались за три часа. Дальше по высокому увалу Белого обрыва. Отсюда сделал фотографии Кизимена, вулканов Крашенинникова и Кроноцкого, Кроноцкого озера и Кроноцкого мыса. Между Кихпинычем и Большим Семячиком виден океан и Шипунский мыс, а далеко на юге — Жупановская сопка.



Долина реки Шумной.

Сверху я разглядел, что каньон Белого Кихпиныча можно прекрасно объехать на лошадях через амфитеатр между Старым и Белым Кихпинычами. В 17 часов 30 минут остановились на ночлег у озерка, где была сравнительно сносная трава. Оставил рабочих устраивать лагерь и пошел осматривать кромку каньона и сам каньон. Был приятно поражен, увидев внизу дымки Западно-Кихпинычевских терм, которые были вполне доступны для пешего спуска.

29 августа

Из-за сильного ночного дождя выехали только в 8 часов 30 минут. Едем чистым долом, огибая южное подножье Кихпиныча. Через 1,5 часа оказались на левом борту каньона, на дне которого был пар, который через некоторое время прекратился. Были видны дымки и в других местах, особенно вокруг «могучей фумаролы Кихпиныча», по В.Л. Комарову. Стало понятно, что это долина реки Гейзерной по Устиновой. Пройдя немного вниз вдоль кромки каньона, мы с Удачиным набрели на старое становье с прошлогодним конским пометом, кольями от двух палаток и батарейкой от карманного фонаря. Очевидно, это было становье прошлогодней киноэкспедиции, которая была в Долине Гейзеров. Так как здесь нечем было кормить лошадей и спускаться было очень круто, поехали обратно на свой стан.

В 2 часа дня были на стане, а в 3 часа после завтрака поехали с Кустарниковым вниз (у Удачина уже второй день резкие боли в желудке и понос). Верхние выходы Западно-Кихпинычевских терм разочаровали меня: здесь нет гейзеров, и они совершенно тождественны Узонским и Верхне-Семячинским термам. На левом берегу каньона выходы в основном пара и булькающих гря-



Кроноцкий вулкан, вид с юга.



Вулкан Кихпиныч, вид с юга.

зевых ключиков, расположенных в белых каолинизированных и пропитанных серой коренных породах. Температура выходов до 85–96°. Наиболее эффектной оказалась горизонтальная отдушина, из которой пульсировала горячая вода на расстояние до 4 м. Много белых, голубоватых и желтоватых возгонов. При подъеме вверх к стану осмотрел верхний карниз каньона. Он состоит из тонкополосчатого эвтакситового риолита, похожего на гнейс, который перекрыт массивным сферолитовым риолитом. Исходя из характера падения риолитов, они были излиты не из Кихпиныча, а из небольших побочных вулканов, расположенных рядом.

30 августа

Сильный ветер, ясно. На работу вышли в 8 часов 30 минут. Идем втроем в Долину Гейзеров. По лощине прекрасно спустились и пошли вниз по долине. Миновали осмотренные вчера термальные места и, пройдя еще ряд гребней, подошли к «могучей фумароле Кихпиныча». Оставив ее внимательный осмотр на потом, пошли дальше. Вскоре пересекли шумный, многоводный горячий ручей, имевший в месте перехода температуру 37°, русло которого было покрыто термофильными водорослями. Потом еще один теплый ручей поменьше. Они вытекают из верхней части склона, где среди каолинитизированных пород видны дымящиеся выходы. Наш путь преградила грива с ольховником, идти по склону стало трудно, и мы спустились к реке. Река в этом месте прорывает толщу древних плотных базальтов и стекает по ним пологим водопадом. Справа по речке — крутая скалистая масса, слева — заросшие ольховником и березами крутые поперечные гривы. Рабочие в коротких кирзовых сапогах предпочли идти по левому берегу, в чем потом раскаялись. Пройдя водопад, мы шли по продольной гриве, заваленной огромными глыбами полосчатого очень плотного базальта. Вскоре река опять вступила в

скалистое ущелье, и нам пришлось пересекать поперечную ольховую гриву левого берега. Речка в этом месте образовала два (один на другим) крутых водопада, под каждым из которых была выбита водой глубокая чаша.

Отсюда с вершины поперечного гребня открылся вид на нижнюю часть долины вплоть до входа в нее каньона Узона. Если все термы выше по течению были расположены высоко на склоне, то теперь было видно, что ниже по течению наметилась вторая линия терм, расположенная около реки. Это была собственно гейзерная линия. Каньон на участке этих двух водопадов меняет свое направление с ЮЮВ (170°) на ЮЗ (235°). Мы решили немного посидеть на этой гриве и подождать извержения гейзеров. Так просидели мы примерно час, но ничего не видели. Поэтому пошли дальше вниз по долине.

Выходы термальных вод начались сразу же после двойного водопада. Первый гейзероподобный ключ встретился в 300 м от водопада на левом берегу реки, где наклонно в одну сторону, пульсируя то сильней, то слабей, выбрасывались брызги кипящей воды на расстояние до 4 м, обломки пород и мох под струей были покрыты корочкой гейзерита. Немного ниже на правом берегу в 6 м над речкой из горизонтальной трещины на выступе скалистого берега выливается, то усиливаясь, то ослабевая, горячая вода. Вероятно, это тоже был гейзер.

Идём дальше по берегу и разыскиваем тот гейзер, эффектный столб пара которого мы видели 29 августа сверху. Прошли небольшой водопадик на правом берегу, а в 5–6 м под ним — гейзер, который то дает массу клокочущей воды, то прекращает свое действие. Немного ниже остановились пообедать. Времени 3 часа дня. Сегодня уже и Кустарников заболел желудком, жалуется на самочувствие. Потом прошли еще полкилометра вниз по реке, к замеченному месту на правом берегу реки, где то выходил, то пропадал пар. Этот гейзер нам удалось пронаблюдать и отснять. Гейзер находится в 8–10 м над речкой и представляет собой небольшое углубление в груде обломков, а вниз к речке идет каменистое русло. В момент нашего прихода гейзер был пустой, и над ним немного парило, вскоре в углублении между камнями начала прибавляться вода, и сильней пошел пар. Вода была спокойной и только немного кипела с краю. Так продолжалось 5 или 10 минут. Затем приток воды стал увеличиваться довольно быстро, вода начала стекать вниз по склону, кипение стало сильней, и, наконец, все стало клокотать, и вода выбрасывалась на высоту около 1 м. Такое сильное кипение продолжалось около 10 мин, потом очень быстро все ослабло, вода из углубления исчезла, и из глубины стал слышен шум, как из пустого пространства.

Времени для наблюдений у нас больше не было, и в пятом часу мы поспешили в обратный путь, который был очень долгим и тяжелым.

Группа «могучей фумаролы Кихпиныча» В.Л. Комарова объединяет несколько выходов. В центре небольшого террасовидного возвышения находится паровая скважина (а), откуда с ровным гулом на высоту 3–4 м поднимается толстая струя пара. Примерно в 3 м к северу от него находится глубокий грифон (в) размером 0,5 х 1 м с чистой водой и температурой 85°, участками силь-

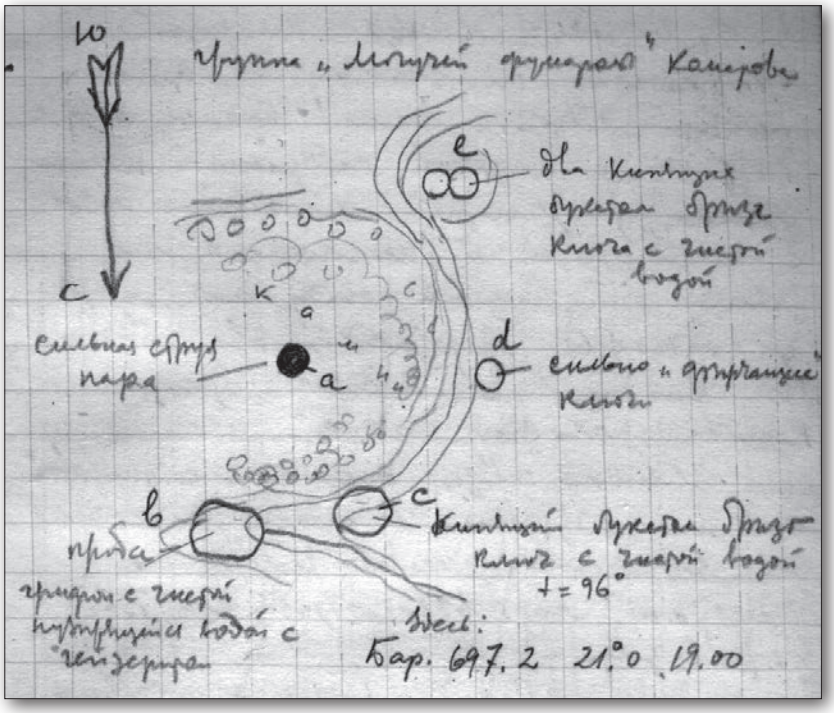


Схема «Могучей фумаролы Кихпиныча» В.Л. Комарова.

но пузырящийся. Камни вокруг него покрыты корочкой гейзерита. Западнее и ниже, примерно в 1,5 м, находится сильно кипящий ключ (c), брызгающий на высоту 0,5 м. Далее на юг вдоль ободка терраски — сильно фырчащие ключики (d) с чистой водой. И наконец к юго-западу от паровой отдушины 2 близко расположенных сильно кипящих ключа (e).

Домой добрались в 8 часов 30 минут. День был хороший и жаркий. Внизу было очень много комаров, а у нас на долу их совсем нет.

Обобщения по Долине Гейзеров. Она начинается несколькими каменистыми лощинами на западном пологом склоне Кихпиныча. При слиянии ручьев образуется каньон, который сначала идет недолго на запад, а потом довольно круто поворачивает на юг. Здесь начинаются первые термальные выходы, описанные мной 29 августа, расположенные на левом берегу довольно близко к речке каньона. Далее вверх они постепенно отходят от речки и располагаются на более высоких уровнях. После поворота каньона начинаются гейзеры, расположенные по обоим берегам реки и немного выше на склоне. Вероятно, здесь мы имеем две пересекающиеся трещины, которые разломали риолиты на левом берегу реки. Эти полосчатые риолитовые лавы излились на старые базальты дола, то есть на плато.

Долину реки Гейзерной нужно считать основной долиной, она сильно переуглублена, и ее притоками являются реки Узона, стекающие с высокого скалистого обрыва, и реки Большого Семячика, впадающие немного ниже.

31 августа

Ночь была ясная и холодная, а к утру задул воющий пурржливый ветер. Тем не менее погода пока ясная. Утром я дорабатывал вчерашние наблюдения и приводил в порядок коллекцию образцов, поэтому выехали только в 11 часов. Снова стали пересекать многочисленные истоки Кихпиныча, образующие каньон Гейзерной. Обогнув истоки каньона Гейзерной, начали спускаться к седловине с Узоном. Всюду стало много дресвы и лапилли – продуктов извержения или конуса Савича или других побочных шлаковых конусов, стоящих на долу возле Кихпиныча.

Спустились в Узон, проехали Комаровскую речку и подъехали к Мааровому озеру. Я обратил внимание, что в Комаровской речке, берущей начало с дола и впадающей в бессточное мааровое озеро, очень много мальков. Откуда они? Вероятно, икру занесли птицы. В соседней речке мальков же не было.

Подъехав к снежнику, где хранилось наше мясо, мы с ужасом увидел, что весь снег растаял, мясо обнажилось, и над ним реяли полчища мух. Спешно откопали новую яму в снегу, очистили мясо от личинок мух и снова зарыли. На стан приехали в 8 часов 30 минут. На Узоне жарко, душно и полчища комаров и мошек.

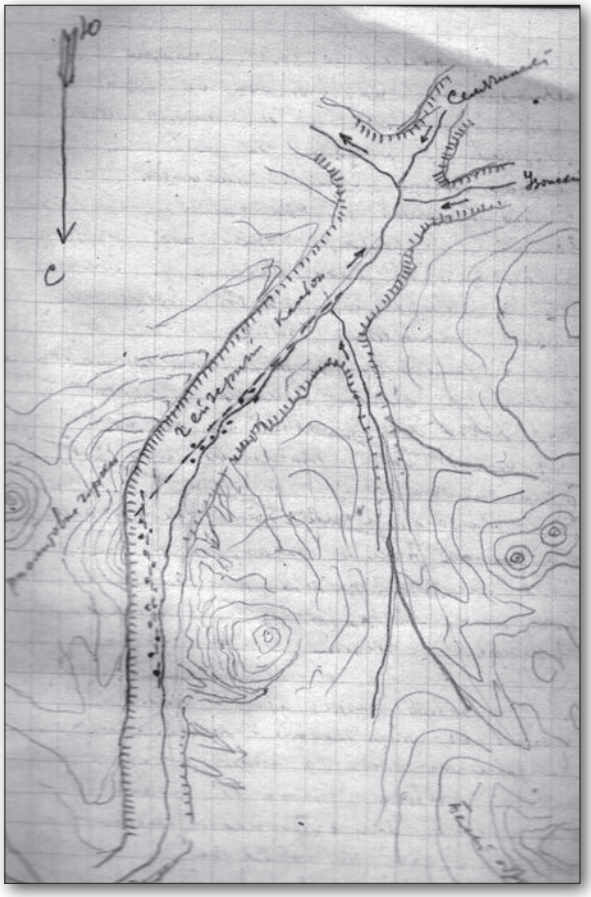


Схема долины реки Гейзерной.

1 сентября

Погода неустойчивая. Поэтому я занимаюсь образцами, а рабочие чинят седла и делают двухлопастное весло для лодки. Сам я заклеил лодку, порвавшуюся при переправе через Унану. На всё это ушел весь день.

Вечером мы с Удачиным принимали горячую ванну. В воду с температурой 40,5° я еле залез, но зато хорошо прогрел ноги, и весь прогрелся. Березы участками пожелтели, и начали падать первые листья. Уже осень. Думаю выезжать примерно 9 сентября.

2 сентября

Ясное и холодное утро. В 7 часов 30 минут выеха-



Купание в термальных ваннах — большое удовольствие, особенно в полевых условиях.

ли втроем на конях на мааровое озеро. С собой везем лодку и весло. Подъехав к озеру с западного края, мы с Удачиным спустились вниз на песчаный пляж озера, а Кустарников с лошадьми поехал к устью Комаровской речки. По пляжу я обошел съемкой южную половину озера. Попасть на островок нам на нашей утлой лодчонке не удалось из-за порывистого западного ветра и заметной волны. На южном берегу в черном яру обнажается эксплозивный материал маара. Здесь много шлаков и бомб, литоидной лавы почти нет. Бомбы «кудрявые» или типа торосистого льда. Шлаки в основном равномерно пузыристые, легкие, с совершенно округлыми и сливающимися друг с другом пузырями, поэтому они легкие и похожи по структуре на китовую кость. В озеро впадают две долины. Одна (более южная) — сухая, а другая (Комаров-



Мааровое озеро Дальнее, вид с юга.

ская речка) — с водой и многочисленными мальками гольца. А в озере мы видели крупных гольцов. Стока из озера нет, поэтому происхождение гольцов загадочное. Сюда икру могли занести только птицы. Островок размером 20 х 10 м, поднят над озером на 2–3 м, обрывист и покрыт кедрачом и тундрой. В обрывистых берегах видны черные отложения шлаков и бомб.

Потом в устье Комаровской речки мы сели на коней и поехали к северо-восточной стенке кальдеры. У подножья оставили коней, и пошли с Удачиным по лощине наверх. С гребня кальдеры сделал снимки и запеленговал топографические особенности кальдеры. День сегодня чудесный, дымки почти нет, даже видны вулканы Ключевской группы. Они и Кизимен уже белые от нового снега. А на юге Карымская сопка выпускает белый столб на высоту не менее 1 км. Слева от нее видна уже белоснежная Жупановская сопка.

Результатом сегодняшнего дня является установление факта, что риолиты моложе игнимбритов, и что риолиты падают на внешнюю сторону кальдеры. Значит, риолиты были излиты Белой сопкой после грандиозного игнимбритового извержения Узона. После излияния риолитов массив Белой горы просел, и позже также из Белой сопки произошло сильное извержение пемз.

3–4 сентября

Ночью и утром густой моросящий туман. Тихо и холодно. Разобрал лабораторию и начал заниматься анализами. Буду анализировать только воду Верхне-Семячинских терм и гейзеров. Анализ воды Узона не буду делать, вряд ли мои анализы дадут больше, чем превосходные, точные и подробные анализы Кутейникова, сделанные в 1933 г.

5 сентября

Ночь была звездной, утро ясное, без обычного тумана, но с сильным холодным ветром. Встали еще до восхода солнца и, попив чаю, выехали в восточную половину кальдеры. Проехали по Комаровской речке, поднялись на увал Белой горы и спустились в долину Пемзовой речки. Немного проехали по ней, и потом к восточной стенке кальдеры. Верх кальдеры здесь сложен флюидально-полосчатым риолитом. Потом поднялись на Двухвершинную горку. Оттуда я сделал ряд панорамных снимков и засечек. Выяснил, что Двухвершинная (на самом деле Трёхвершинная) гора является молодым риолитовым куполом высотой около 100 м. И таких куполов на Узоне есть еще несколько штук. А карниз стенок кальдеры под Двухвершинной горой сложен мощной толщей полосчатых стекловатых риолитов, причем нижняя часть испытала очень сильное давление верхней толщи, расплющилась и приобрела горизонтальную тонкоплитчатую отдельность, поэтому поверхность обнажения этих «давленных» риолитов сильно напоминает поверхность кремнистых сланцев.

Подъезжая к стану, увидели спешно убегающего медведя. В стане были в 8 часов вечера.

6 сентября

Ночью были видны звезды и луна. Утром туман, иней и температура –2°, впервые за все время нашего пребывания здесь. Ходили на Восточное поле отбирать пробы газа и воды. Бросилось в глаза, что за последние две недели поле сильно высохло и теперь по нему можно везде пройти. Теперь стало ясно видно расположение отдельных терм. Исчезли многие «фырчащие» ключики, теперь из них только поднимается пар. В отдушинах часто видны иголочки серы, и вокруг них много сублиматов сульфатного типа. В нескольких местах встретил новые корочки гейзерита.

Вечером на лошадях съездил с Удачиным на самый северный выход терм у подножья северного выступа гребня кальдеры. Они находятся в крутосклонном коротком овраге, хорошо заметном издалека своими белыми склонами. При вступлении в овраг первый выход представляет собой бассейн горячей мутной глинистой воды, пахнущей сероводородом, с температурой 62°, размер этого бассейна около 8 м. В 3 м выше на левом берегу оврага расположен глубокий грифон диаметром около 1 м с чистой, но тоже пахнущей сероводородом водой и с температурой 75°. В устье грифона красиво колышется бахрома белых водорослей. Еще выше несколько крошечных, слабо фырчащих, глинистых горячих ключиков, и среди них грифон с чистой водой, имеющий максимальную для этой группы температуру 80°. Рядом с этими выходами видны сера и сублиматы того же типа, как на Восточном поле. На склонах оврага белые каолинизированные породы с серой. В целом, картина та же, как и везде на Узоне.

Вечер ясный. Завтра у нас сборы и доделка оставшейся работы. Послезавтра думаем покинуть Узон.

7 сентября

После ясной звездной ночи утром опять густой туман. Термометр-пращ заиндевел и показывает –1°, но на самом деле гораздо холодней. Всё вокруг бело от инея.

Сегодня — последние сборы. Хоть мы и встали рано, но из-за холода приступили к работе около 9 часов утра. Рабочие занялись починкой седел, пятников, вьючных сум и ящиков, а я пошел отбирать последние образцы воды, газов и возгонов, а также делать съемку нашей реки, которая сначала огибает с севера Восточное фумарольное поле, сразу за нашим лагерем вливается в него и некоторое время течет по этому полю, потом круто поворачивает и вливается в Центральное озеро. На берегу нашей реки я нашел только несколько холодных сероводородных источников. Остальную часть дня был занят упаковкой 4 вьючных ящиков.

Вечером выкупался в нашей ванне, но не с полным удовольствием, так как температура в ней была только 37°, и дул сильный холодный ветер. За ужином, на прощанье с Узоном, выпили остатки спирта. Оленя мы уже почти всего съели, на дорогу осталось совсем немного — всего на три раза. Мясо уже слегка отдает запахом, несмотря на то, что оно всё время лежит в снегу.

Дорога назад из Узона в Ключи: 8–30 сентября

8 сентября

Сильный ветер свирепствовал всю ночь, утих только к утру. Встали до восхода, но выехали только в 9 часов. Перед отъездом прибили к березе фанерную табличку: «Академия наук СССР. Камчатская вулканологическая станция. Здесь, в Узоне, с 7 августа по 7 сентября 1950 г., жили и работали приехавшие из села Ключи: доктор геол.-мин. наук Б.И. Пийп и рабочие Н.И. Удачин и С.Г. Кустарников. Уехали обратно в Ключи 8 сентября 1950 г.»

Едем тепло одетыми из-за холодного ветра. Через два часа были на гребне кальдеры около Комаровского спуска. Повернув влево и проехав порядочный кусок по гребню кальдеры, благополучно спустились вниз. Здесь, в северной части, наружные склоны кальдеры имеют вид вала, а не пологого спуска бывшего вулканического конуса. Вероятно, это обусловлено накоплением большой толщи игнимбритов, захоронившей подножие вулкана. Потом удачно добрались до долины Узонского притока реки Унана и очень хорошо спустились в нее. Здесь мы остановились почаевать и покормить лошадей. Этот приток прорезает лавовый поток Узона, сложенный обычным для Узона тяжелым эвпорфировым плагиоклазовым базальтом. Выше потока выходит черный игнимбрит с включениями тонковолокнистой шелковистой пемзы.

Поехали дальше, пересекая много поперечных лощин. К вечеру мы доехали до стрелки между рекой Унаной и ее Узонским притоком. Остановились на ночь на высоком сухом луговом берегу возле речки. Тут уже появились обычные для Кроноцкого озера игнимбриты — серые, иногда с хорошими фьямме. Вспугнули небольшого черного медведя.

9 сентября

Ночью и утром дождь, с выездом не торопимся. Здесь много кедрача с совершенно созревшими шишками. Эти шишки, ягода и гольцы в речке привлекают сюда много медведей. Часам к 11 подул ветер, показалось синее небо, и мы увидели, что побелели Унан, Тауншиц, Крашенинникова, а также Бараний и Красный пики Узона. Такой ранний снег в горах хорошая примета — осень будет долгой и приятной.

Выехали в 2 часа дня. Едем по волнистой чистой поверхности игнимбритовой террасы. На болоте внизу увидели двух оленей. Решили одного оленя убить, так как мясо у нас почти кончилось. Коней привязали к березам, а сами втроем пошли скрадывать их. Ветер дул от оленей, мы легко подошли к ним близко и тремя выстрелами убили одного молодого оленя. Через час рабочие закончили с разделкой оленя. Часть мяса пришлось оставить.

Поехали дальше. Без лишних поисков нашли место нашего спуска в Унану и подъехали к месту переправы. Хотя времени было уже 7 часов, мы, тем не менее, стали переправляться. Надули нашу небольшую лодку и привязали ее в центре рамы, хранившейся здесь. Первым на тот берег переехал Кустар-



Экспедиция на пути к дому.

ников, он стал принимать вещи, а я с Удачиным нагружали вещи на этом берегу. Так за семь раз переправили весь груз. Потом, привязав к веревке с того берега Козея, перетянули его, а потом и остальных коней. Они все опять переправлялись вплавь, так как река была здесь очень глубока. К 9 часам мы все были на левом берегу. Установка лагеря, варка ужина и ужин продолжались до 12 часов ночи.

10 сентября

Ночью был изрядный мороз. Выехали только в 9 часов 30 минут, так как пришлось искать лошадей и перепаковывать вьюки из-за новой порции мяса.

При подъеме по крутой заросшей осыпи игнимбритов у Кустарникова скатились лошади, а Ветерок с ящиками, в которых были пробы воды и газа, даже перевернулся. Но пробы не пострадали. На следующем овраге Сокол завалился в незаметный ручеек, и его, сильно дрожавшего, едва вытащили оттуда.

Пересекли увальчик, отделяющий систему четырех оврагов с фьордообразными озерами от долины реки Унана. Поднявшись наверх на перевал, в последний раз увидели всю панораму вулканов от Унаны до Кихпиныча и Крашенинникова. Отсюда Узон представляется, как заметил В.Л. Комаров, длинным увалом, идущим от Тауншица к Кихпинычу. Красный Пик определенно является наростом — побочным вулканом на теле бывшего конуса Узона. Спустившись с перевала, выехали на нашу Становую речку. Здесь опять



Успешная охота.

авария со злополучным Казбеком. Он опять завалился с моими ящиками в болото и не делал никаких усилий выбраться из топкого места. Пришлось его развьючить и переменить вьюки. Теперь ящики повезла более спокойная и сильная колхозная Маруська.

Отроги гор, через которые мы переваливаем, представляют собой границы раздела между группами длинных фьордообразных заливов Кроноцкого озера.

11 сентября

Всю ночь было пасмурно и тепло, выехали только в 9 часов 30 минут при слегка моросящем дожде. Вскоре выехали на торную медвежью тропу. Иногда блуждаем. Доехали до ручья, в который провалился колхозный мерин и промочил мой ящик. Проехали это место благополучно, если не считать хлеставшего нас дождя с ветром. В 4 часа дня остановились на ночлег на нашем стане на речке Лиственничной. Дальше ехать не рискнули из-за находившегося впереди болота, дождливой погоды и необходимости напечь лепешек, которые уже кончились.

Медведь пожил на нашем стане в наше отсутствие. Здесь он даже спал. Очевидно, он воспользовался оставленной нами порядочной грудой про-

тухшего оленьего мяса. Морошки, которой мы лакомились по пути на Узон, уже нет, но зато много спелой брусники и слегка померзшей голубицы, а на болоте клюква, и на сухих местах висят еще ягоды жимолости. Здесь очень много разных птиц. На озере масса уток и стайки лебедей. К сожалению, окрестные вулканы окутаны облаками. К ночи ветер утих, и небо очистилось.

12 сентября

Ночь была тихой и теплой. Гривка, на которой мы стоим, представляет собой старый дельтовый конус реки Лиственничная. Выехали в 8 часов 30 минут. Сквозь туман слабо просвечивают склоны вулкана Шмидта. Едем сначала вдоль наших прорубов, а потом торной тропой вдоль коренного берега озера, оставляя болото справа. В трех местах на пути попадались чащи молодых деревьев, и лошадям с вьюками пришлось в них нелегко. Переправились через речку Лиственничная, которая здесь гораздо шире речки Северной вопреки утверждениям Крохина в его статье о Кроноцком озере. В ярах крутого склона реки выходят плотные звонкие лавы андезитового или андезито-базальтового состава. Эти лавы принадлежат массиву Шмидта.

Дальше два часа ехали через лиственничный лес, в отдельных местах которого сплошной бурелом, причем деревья повалены в одну сторону, сильным западным ветром, прорывавшимся через вершины хребта Тумрок. Мы пользуемся многочисленными звериными (в основном оленьими) тропами. Такой лиственничный лес растет только на коренном берегу. Проехали долинку, начинающуюся на склонах вулкана Конради. Только остановились на ночлег, как начался дождь.

13 сентября

Утром на небе, особенно над хребтом Тумрок, темные тучи, вершины хребта побелели от нового снега. Выехали в 9 часов. Сразу встали на тропу и бодро едем по ней. Пересекаем конечную морену — беспорядочные бугры с кедрачом на вершинках и часто с небольшими эрратическим скалами в бортах этих бугров. Потом долина расширилась, и тальвег стал покрыт ягодной тундрой или полярными ивами с куртинками кедрача. В одном месте вспугнули черного толстого медведя, который под наши крики и улюлюканье удрал в ближайшие кусты. Через 300 м увидели оленя, его мы тоже убивать не хотели, мясо у нас еще есть. Вершины гор срезаны снежными облаками, и иногда до нас долетает дождь.

Доехали до перевала. Проехав пару озерков, оказались в истоке реки Сторож. Почаевали под дождем. Дальше едем по низкому отрогу старого вулкана на левом берегу Сторожа. Проехали болото в расширенной части речной долины, где встретили шесть оленей, стреляли в них, но промазали. Потом проехали увал с сухой ягодной тундрой, на северной стороне которого был не то старый охотничий сруб, не то зимовье и вскоре доехали до Сторожевских терм, где решили заночевать. Времени 7 часов вечера. Невдалеке на голубич-

ной тундре заметили черного и жирного медведя, ранили его, но не убойно, и медведь убежал.

Сегодня не было никаких наблюдений по геологии, и я не сделал никаких снимков.

14 сентября

Утром над Кроноцким озером сплошная темная масса облаков, а в сторону моря — участки синего неба. Встали, как всегда, рано. С Удачиным съездили на лошадях на другую сторону реки, к термам, где я взял пробу воды из «ванного» бассейна, образец травертина оттуда же, и сделал ряд снимков.

В 10 часов тронулись в путь. Едем опять по живописной широкой долине Сторожа. Краснеют увальчики с ягодной тундрой и отдельными лиственницами, желтеют каменные березняки и синеют силуэты гор. Через час были у устья речки, по которой будем подниматься, где увидели пасущуюся на голубице медведицу с тремя медвежатами. Пришлось выстрелить, чтобы они убежали. Потом долго сидели и смотрели, как неторопливо они уходят.

Долго ехали по извивающейся среди ольховников торной тропе, и в 2 часа дня были на нашей прошлой стоянке, где убили первого оленя. Во время чаевки я заметил на гребне соседнего отрога четырех баранов. У всех нас разгорелись глаза от вида этих животных, у которых такое прекрасное мясо. Они уходили вверх, я отправил рабочих за ними, а сам остался в лагере. Сбегал к ручью, где в 1943 г. мы голыми руками поймали двух каменных гольцов. Увидел в ручье крупного гольца, стремившегося пробраться через водопадик вверх по ручью. Схватил кол от палатки и оглушил его. Рабочие вернулись через три часа, сказали, что видели 10 баранов, но они были на другой стороне глубокой пади.

Остались здесь ночевать. Надо напечь лепешек и наварить мяса на завтра. Мясо уже начало зеленеть. День сегодня был замечательный, но дул сильный западный холодный ветер.

15 сентября

Утром ясно, тихо и довольно тепло. Встали опять задолго до рассвета. Выехали в 8 часов 30 минут. Сегодня один из редких осенних дней, когда дует чистый запад, и небо синее и безоблачное. Быстро перевалили через перевал и вступили в узкую долину Большого Иулта, переехали на левый берег и подъехали к Иулт-Щапинским термам. Остановились чаевать, я сходил на термы, отобрал воды из единственного грифона и померил температуру воды (35°). Дальше сначала ехали по тропе, потом Козей ее потерял, и мы поехали просто целиной по шеломайникам, густо осыпавшим нас, особенно меня, едущего впереди, своими мелкими цепкими семенами. Перехали речку, некоторое время искали место подъема, и в конце концов нашли свою тропу.

Выехав в долину Щапины, поехали тропой на Верхне-Щапинские термы. На тропе заметили свежие конские и собачьи следы: кто-то недавно проехал

на термы. Эти люди часто плутали в поисках тропы, так как на болоте она пропадала, а мы поехали по описаниям в моей полевой книжке 1943 г. Добрались до аласа, который примыкает к термам. Увидели, что около старой землянки белеет палатка, вьется дымок костра и сидят четыре человека. Эти люди были из Лазо. Два человека были на охоте и прибыли сюда позавчера, и еще двое уже давно здесь лечатся. Один из охотников был Анохин из Лазо, о котором я давно слышал. Свой стан мы разбили рядом с ними. Времени 7 часов вечера.

Первым делом узнали у этих людей новости за последние два месяца. Оказывается, ничего существенного не произошло. Война в Корее всё еще продолжается.

Анохин, который уже давно охотится здесь и прекрасно знает все здешние места, рассказал мне об отравляющих газовых скважинах возле Нижне-Щапинских терм и о других термах, о которых я ничего не знал. Из Лазо сюда ездят через дол Асхач. Охотится здесь можно весь октябрь. Завтра займусь анализами, а послезавтра вдвоем налегке съездим на Кипелые (Нижне-Щапинские) источники.

16 сентября

Утром дождь. Я распаковываю лабораторию. Наши соседи из-за дождя не поехали на охоту. Анохин принес нам свежего хлеба, сухарей, картошки, капусты, репы и немного свежей баранины. Мы не знали, как и чем отблагодарить их за этот очень приятный для нас подарок.

Я весь день, не вставая, просидел за анализами. Анализировал воду Верхне-Щапинских и Сторожевых терм. Даже не успел выкупаться в «ванне», а



Охотники из Лазо на Верхне-Щапинских термах.

надо. Наши соседи и мои рабочие купались в невозможно горячей воде (45°). Выезд на Кипелые на завтра откладываю, так как надо закончить анализы.

18 сентября

Ночь была звездная и холодная, слабый иней. В 8 часов 30 минут мы вместе со всеми лошадьми выехали к ручью Кипелому. Тропа быстро и внезапно закончилась. Путь дальше был по целине. Долго и с проблемами пересекали болото. Я с трудом провел Козея через топкое место, один раз он провалился и с головой ушел в ржавую болотную воду. Остальных лошадей проводили развьюченными, а вьюки перетаскивали сами. Потом при пересечении русла речки, которое мне показалось твердым, Козей завяз и с трудом выкарабкался. Потом в этом же русле сильно завяз Сокол, причем два раза нырнул с головой, и едва удалось его вытащить на берег. В конце концов нашли торную тропу, которая привела нас на становье у «Кипелого» у Нижне-Щапинских терм. Время 8 часов вечера.

Отсюда хорошо виден излом Восточно-Камчатского хребта, который резко меняет свое направление у Кизимена.

19 сентября

Ясно, чувствительный мороз –5°. Позавтракав, померили температуру на левобережных выходах терм, которые были мной изучены и засняты в 1943 г. Она оказалась 34° при температуре воздуха –1°. Стали искать брод между лево и правобережными термами. Он оказался прямо между ними, и глубина была лошадям чуть выше колена. Поднявшись наверх, увидели картину более замечательную, чем на левых термах. Ключевое поле расположено между крутосклонным коренным склоном, заросшим березой, лиственницей и елью, и рекой. В центре ключевого поля – пологий бугорок, заросший березами и лиственницами, а на его вершине — довольно большой ключевой бассейн, окруженный белым краевым бордюром из травертина. Вода в нем бурлит в разных местах, температура воды 24,8°. По-видимому, этот бассейн — один из тех двух, которые существовали во время экспедиции Лебедева в 1909 г. Река размывает ключевое поле, и один конус уже смыт.

К западу от этого бассейна располагается термальное озерко с яркой зеленовато-желтой водой, во многих местах бурлящей от выхода газа. Озерко окружено красивым высоким камышом, и на нем живет стайка уток — штук 20. Температура воды была 23,4–24,4°, при температуре воздуха +15°. Вдоль реки есть три размываемых рекой выхода воды и несколько выходов газа.

Погода разгулялась, жарко, совсем как летом. Великолепно виден Кизимен с его красивой боковой струей фумарольных газов. Сделал много снимков.

Потом на стану почаевали. Я поехал еще на одну группу терм, а рабочие — вниз по реке к косарям леспромхоза с запиской от меня с просьбой помочь нам продуктами. О них говорил нам Анохин.

Третья группа Нижне-Щапинских терм, о которой мне давно говорили, но о которой ничего до сих пор не было известно, располагается на северном



Анализ воды в полевых условиях.

конце длинного невысокого (около 20 м) заросшего увала, вытянутого вдоль реки Щапиной. Здесь три группы выходов. Первая группа — это выходы газа, находящиеся в закопушках 0,5–1,5 м в поперечнике. Их около 10 штук. Они



Бассейн с бордюром из травертина, Нижне-Щапинские источники.



Вулкан Кизимен, вид от Нижне-Щапинских терм.

почти не видны. В этих ямках можно встретить мертвых птичек, насекомых, и охотники даже видели двух соболей. Торная медвежья тропа проходит через закопушки, медведи приходят сюда поедать погибших животных. Температура газа +16° при температуре воздуха +10°. Когда я начал вдавливать воронку в грунт, чтобы набрать газ, на меня внезапно пахнуло им, и я невольно глотнул удушающего, чуть тепловатого и на вкус кисловатого газ. Следующая группа выходов находится юго-восточнее. Центром ее является ключевой бассейн размером 5 х 4 м с зеленовато-желтой пузырящейся от газа водой. Температура воды +17,4°. Вокруг этого бассейна — пять газовых закопушек. Еще юго-восточнее находятся около 25 газовых закопушек. Между 2-й и 3-й группами газовых выходов протянулось травертиновое поле, хрустящее под ногами. Очевидно, это угасшее ключевое поле. Везде отобрал пробы газа и воды. Сегодня было невыносимо много мошек.

Эта местность названа очень метко — «Кипелый». Здесь много мест, где кипит и пузырится газ. Рабочие приехали поздно вечером. Косари помогли нам только хлебом, так как у них самих ничего не было: они уже несколько дней ждут охотников с мясом и человека, посланного в Щапину за продуктами.

20 сентября

Ночью шел мелкий дождь. Пока мы собирались, открылся хребет и почти весь Кизимен. Все вершины в снегу. До Верхне-Щапинских терм мы добрались довольно легко всего за семь с половиной часов, под конец ехали по своей позавчерашней шахме (тропе). Видели Кизимен, на котором стояла белесая пелена снегопада.

Попили чаю с пустым хлебом. Рабочие занялись варкой ужина, а я пошел осматривать ключевую площадь. Там я не нашел существенных перемен по сравнению с 1943 г., когда я здесь работал. Около 8 часов вечера выкупался в ванне (довел температуру до 43°), и после этого «зашел», как говорят местные, в кукуль. Вечером начался мелкий дождь.

21 сентября

Начавшийся под вечер мелкий дождь ночью перешел в снег. Тихий, но густой снегопад продолжился до восхода солнца. Проснувшись, мы были испуганы и поражены совершенно зимним ландшафтом. Снегу выпало около 10 см. Деревья в зеленой листве были одеты в густую кухту, и ветви их прогнулись от тяжести снега. Толстый покров снега лежал на траве и на наших палатках. Я сразу же стал фотографировать картину этой небывало ранней зимы. А рабочие ходили искать лошадей, которые ушли к реке Щапиной за 3 км, а потом, так как была прекрасная «перенога», то есть можно было перехватить следы прошедших ночью зверей, они отправились объезжать края болота и реки и заодно поставить петли на медведя. Сегодня ни о какой поездке в лесистую долину речки Белой нельзя и думать, поэтому получился невольный выходной день.

Рабочие вернулись ни с чем в полдень — никаких следов не видели. Я пошел купаться в ванну, а рабочие занялись выпечкой лепешек, главным образом для меня, так как засохшие куски хлеба, которые нам дали лазовские косыри, не по моим слабым зубам. После ванны я поспал часа два.



Небывало ранняя зима.



Лагерь после ночного снегопада.

К вечеру вся кухта с деревьев спала, но на земле еще много пятен снега. Рассмотрел роднички, из которых мы берем воду для еды. Оказывается, это тоже минеральная вода, но холодная. Выходят они по всему склону и на одном уровне, примерно 4–5 м над примыкающей равниной. Вода выбивается из галечника, ее температура от 7° до 12,5° при температуре воздуха 0,5°. Вода на вкус чуть кисловата и ощущается привкус минеральных солей. Эти выходы тянутся на расстояние до 200 м от последних выходов теплых вод.

С края увала долго любовался долиной Щапиной и ограничивающим ее Кинчоклокским долом.

Долина Щапины на участке Верхне-Щапинских терм представляет собой болотистое расширение. В верхней части долины ее ограничивают два отрога, заходящие друг за друга, так что Щапина делает широкий изгиб. Здесь удобный проезд и брод через Кинчоклокский дол (Асхач) прямо на Лазо. Пути отсюда до Лазо два ходких дня. Вниз по течению долину ограничивает склон Кизимена, и Щапина здесь течет в теснине среди дремучего лиственнично-елового леса.

Вечером опять принимал ванну (43°). Чувствуется польза: ноги перед ненастьем не так ноют, и хруст в коленях стал менее слышен.

22 сентября

Угнетающе-пасмурное тихое утро. Выехали втроем в падь Белой речки поискать верхние термы, которые в прошлый раз я не нашел. Бело-Щапинские термы, так я их назвал в 1943 г., находятся на правой стороне Белой речки. Я их тогда описал и измерил температуру. Потом мы долго искали верхние термы, и

нашли в шеломайниках только один выход термальной воды, но очень слабый и угасающий с температурой 30°. Возможно, что имеются и другие подобные выходы, но искать их среди густых ольховников у нас уже не было времени.

От сегодняшнего хождения по валуннику и ольховникам, когда ежесекундно скользишь в резиновых сапогах, а проходя ольховники, извиваешься как змея, я сильно устал. Едва дошел до лошадей. Попив чаю, тотчас же отправился купаться, чтобы согреть замерзшие в резиновых сапогах ноги и прогреть заболевшую поясницу, а рабочие занялись упаковкой вьюков. После и они пошли купаться. Завтра выезжаем к дому через Толбачик и Козыревск.

К вечеру всё небо очистилось от туч.

23 сентября

Ясное утро, сильный иней и мороз –6°. Встали в темноте, выехали около 7 часов утра. Сегодня один из тех редких дней, которые бывают только осенью, когда небо синее, и ветра нет, и открыты все дали. Хребты белы от свежевыпавшего снега. Едем по знакомым местам, поэтому нет проблем. К 6 часам вечера остановились на берегу реки. Кустарников сразу поставил петли на медведя, которого мы видели около реки, а Удачин пошел ловить кижуча, которого здесь много, но было уже поздно, и кижуч к ночи уже ушел из мелких проток на глубину. Ни солоно хлебавши, мы стали варить пустую пшенную кашу и запивать ее чаем с черствым хлебом, и только я с лепешками.

Палатки стоят на низком берегу. Однообразный рокот реки навевает сон. После восхода луны сильный холод.

24 сентября

Мороз, у берегов реки появились забереги. Рабочие, встав еще в темноте, пошли осматривать петли и ловить кижуча, но медведь в петли не попал, а кижуча наколоть мариком не удалось. Пошли за конями, опять препятствия — кони ушли. Рабочие пошли их искать. Поэтому выехали только в 12 часов. Небо постепенно затягивается пеленой сирусов, но горы еще открыты. Последний взгляд с перевала на Щапину, которая кажется отсюда лежащей глубоко внизу, и на горы Тумрока. Вскоре после перевала увидели колья нашего становья 1943 г.

На переезде через речку Цмеклыч стали охотиться на кижучей. Одного я подстрелил из винчестера, других Удачин долго гонял, пытаясь убить мариком. В результате убил только одного лащавого и побелевшего кижуча. Поднялись наверх, и на увале вспугнули глухарку — первую почти за два месяца нашего пути. Она была очень осторожной и улетела. По-видимому, развелось много соболя, который уничтожает глухарей.

Дальше путь пошел вниз пологим долгим теннигусом. Немного спустившись, мы были поражены совсем летней картиной леса. В довершении всего даже комары появились. Километрах в пяти от реки Толбачик ехали через ельник, в котором была прорублена топором тропа. В старину очень заботились о чистоте своих охотничьих дорог. Теперь всё находится в запустении.

Совсем недалеко от реки появились пиленые пни лесосеки, которая была здесь в 1942 г. Много делового леса осталось лежать и до сих пор. В целом, это была глупая и вредная идея. Весь заготовленный лес, который сплавлялся по реке Толбачик, остался в реке. Были затрачены большие деньги на заготовку леса, погублен лес и засорена река. Никто за это вредительство так и не ответил.

В 7 часов вечера добрались до реки. Остановились около бывших бараков лесосеки. После долгого отсутствия мяса с удовольствием хлебали уху из кижуча. После Тумрока с его снегом, холодом и осенне-зимним ландшафтом, здесь на Толбачике мы опять вернулись в лето.

25 сентября

Утром небольшой дождь, хотя всю ночь небо было чистым. Выехали в 9 часов. Все вулканы почти до основания закрыты темными облаками. Особенно их много к северу от Толбачика. Через полтора часа подъехали к дремучему ельнику, выросшему на потоке мегаплагиофировой лавы. По этому ельнику ехали около одного часа, и еще через два часа подъехали к Папаноку — бывшей рыбалке толбачинцев, где у них стоял общественный запор. Теперь здесь никого нет, шайбы и балаганы разваливаются, всё заросло густой травой. Через полтора часа подъехали на простор бывшей деревни Толбачик. Я ожидал, что здесь есть люди, но никого не было видно. Домов, вернее, скелетов домов, стало меньше. Но всё же здесь были люди и какой-то скот. Оказалось, что это колхоз из Макарки пасет здесь молодняк коров, лошадей и овец. Первым



Лагерь на берегу реки Щапина.

встретившимся человеком был мой старый знакомый Николай Фёдорович Слободчиков. Он вместе со своим племянником Иваном Логиновичем Слободчиковым, живущим здесь с семьей, пасут колхозный скот. Кроме них здесь живет работник райлесхоза Бедняков с семьей и монтер телеграфной связи тоже с семьей. Таким образом, жилых домов только три. Церковь, вернее ее скелет, всё еще украшает место бывшей зажиточной деревни.

Перебросившись с Николаем Фёдоровичем первыми словами приветствия и новостями, мы развьючили лошадей в его ограде и здесь же поставили палатки. В ограде потому что в колхозном стаде очень злой бык, он набрасывается на людей и на всякие незнакомые ему предметы. У Николая Фёдоровича достали ведро картошки и соленых гольцов, которые оказались совсем не солеными, и стали варить их на обед. Картошку мы уже давно не видали. Узнали от него подробности смерти его братьев Александра и Логина. Логину было 56 лет, и он умер от отравления спиртом, «сгорел» от этого. Александр (80 лет) простудился на охоте, заболел воспалением легких и умер в больнице в Средне-Камчатске.

Вскоре к нам подошел еще один знакомый — Еланцев Александр Карпович, с которым я зимой 1943 г. охотился на оленей в соседнем с Толбачиком кекурнике. Он работает рабочим в рыбнадзоре, помогает двум девушкам, которые на Николке занимаются подсчетом и изучением нереста лососевых. Здесь в Толбачике он косит сено для лошадей. Через некоторое время с Озёр-ной приехали Иван Логинович Слободчиков и Зиновий Карпович Еланцев, которые ездили туда ловить кижуча.

Николай Фёдорович рассказал, что из Лазо есть прямая дорога на Верхне-Щапинские термы и ехать два дня. А из Толбачика ехать не меньше трех дней. Наевшись досыта картошки и гольцов, долго беседовали у костра со Слободчиковыми и Еланцевыми. Сфотографировал их всех около дома.

Монтера связи не было дома, он был на ремонте линии около Щапины, но телефон в его доме всё время связан с Лазо. Позвонив в Лазо, я договорился, что меня соединят с Ключами. Около 8 часов вечера через Козыревск удалось связаться с вулканостанцией. Подошла А.А. Былинкина, сказала, что у них всё хорошо, и Горшков в Москве. Потом подошел Б.В. Энман, он тоже сказал, что всё на станции и у меня дома благополучно. Я попросил его к 28 сентября прислать моторку в Козыревск, чтобы уехать на ней с вещами в Ключи, а рабочих отправить оттуда в Ключи с пустыми лошадями. Моя жена Нюра попросила привезти из Козыревска брусники и хмель.

26 сентября

Над широким простором над селом в одном месте — облака, в другом — синева. Когда я проснулся, рабочие уже привели лошадей с пастбища. Пока я пил чай со свежим хлебом, выпеченным для нас, рабочие заседлали лошадей и начали вьючить их. В 8 часов 30 минут мы выехали. Николай Фёдорович идет с нами до реки, чтобы показать брод. Попрощавшись с ним и переехав через реку, едем по хорошей торной тропе. На первом гнилом и расшатанном

мостике опять авария с незадачливым колхозным Казбеком. Он с вьюками провалился на краю мостика, пришлось его развьючивать и затем снова вьючить. Дальше путь все время вдоль правого берега Толбачика, потом вдоль Озёрной. На ночь остановились около ручья. За ужином опять «жировали» на картошке и соленой красной рыбе.

Удачин рассказывал, что в 1922 г. во время крестного хода по реке затонул паром, и на нем утонули девять человек. Оказывается, здесь в троицу тоже совершался крестный ход, но не на нивы, как на материке, а по реке. Из трех ботов делался паром, и на нем выезжал священник, певчие, псаломщик, а гребцами были специально назначенные люди. Остальное население шло по реке на своих ботах. По середине реки паром становился на якорь, и велось богослужение. На этот раз доски парома лопнули, и все очутились в воде. Утонуло 9 человек, а 2 или 3 откачали. После этого водное богослужение запретили.

Полнолуние. Ночь будет холодная.

27 сентября

Утром было –6°. Выехали в 6 часов утра. По дороге встретили пять глухарей. Все они были осторожны и сразу улетали. Через некоторое время увидели около телеграфной линии бараки и двух девушек, которые копали траншею. Девушек я сфотографировал, а они обещали нам набрать ведра три брусники.



Семьи Сободчиковых и Еланцевых, село Толбачик.

Мы остались их ждать. Так как они вернулись с брусникой только вечером, мы вынуждены были остаться тут на ночь. Выедем завтра на рассвете, чтобы в полдень быть в Козыревске. Придется изрядно померзнуть во время езды. Девушки рассказывают, что здесь появилось много медведей-лошадников. На лесосеках Козыревска они в этом году задрали 20 лошадей.

28 сентября

Рабочие зажгли костер в 1 час ночи. Собираясь, измерил температуру: –10°. Выехали около 3 часов утра. Ярко светит луна. Поэтому дорогу хорошо видно. Доехали до реки Студеной. К этому времени уже сильно продрогли и временами шли пешком, ведя лошадей на поводу. Студеную я не узнал. За время моего отсутствия она промыла новое русло. Но воды не было ни в старом, ни в новом русле. По мере приближения в Козыревску стали появляться наезженные лесовозные дороги, мы пересекли пять или шесть таких дорог. Как быстро тут всё изменилось всего за семь лет!

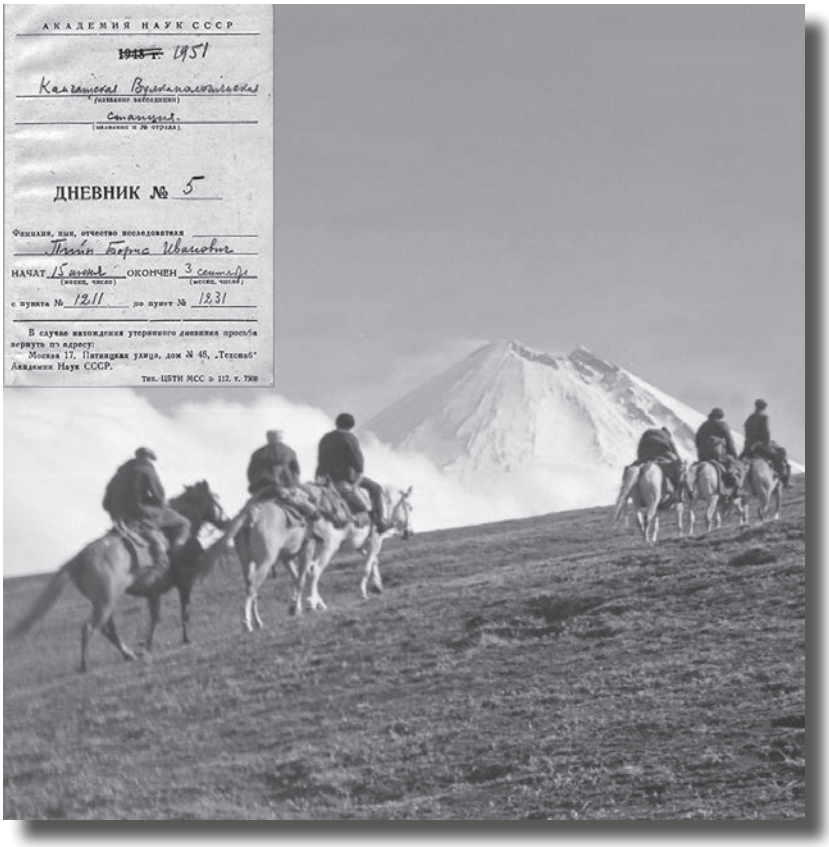
В 10 часов утра были в Козыревске. Я в своем диком таежном с бородой виде отправился в кабинет к Бурмакину, который сказал, что станционная моторка сломана, что завтра может быть или ключевской или козыревский катера. Но я зная здешнюю обстановку и нетвердость в планировании движения катеров, отказался от поездки на катере. Лучше ехать на лошадях, хоть медленно, но верно движешься к дому. Попросил только Бурмакина дать распоряжение, чтобы накормили наших лошадей, что он и сделал. Я возвратил ему винчестер и ушел к своему каравану.

Оставив лошадей есть сено на конском дворе, пошли в магазин, и на имевшиеся у меня 80 руб. накупили продуктов и табаку. В магазинах невиданное для этих мест изобилие продуктов. На конском дворе вскипятили в домике чайник и тут же почаевали.

Козыревск сильно разросся, вытянулся более, чем на 1 км, много новых домиков. В 1 час дня выехали из Козыревска. На ночь остановились на берегу Ушковского озера. День простоял жаркий и ясный.

На станцию приехали 30 сентября в 16 часов дня.

ВОСХОЖДЕНИЕ НА КЛЮЧЕВСКОЙ ВУЛКАН, ИЮЛЬ 1951 г.



21 июня – 6 июля.

Уже шесть лет Ключевская сопка находится в состоянии покоя. Вероятно, скоро она будет извергаться. Перед новым извержением нужно подробно исследовать кратер. Хорошо бы провести в кратере несколько дней, составить подробный и точный его план, опробывать фумаролы, собрать возгоны и образцы лав. В конце июня оформилась группа участников восхождения. Попытка привлечь к восхождению военнослужащих местной войсковой части не увенчалась успехом. Пришлось взять учеников 10-го класса средней школы, ребят хотя и молодых, но энтузиастов и спортсменов. Таким образом, в группу вошли три сотрудника вулканостанции: я, Алевтина Александровна Былинкина, Семён Васильевич Попов, и три школьника: Николай Огородов, Владимир Коростелёв, Геннадий Королёв.

6 июля вьючный караван с двумя школьниками выехал из Ключей к домику у озера Державина и ледника Эрмана на высоте 1700 м, чтобы забросить туда продовольствие и снаряжение.

8 июля. Воскресенье

Встали рано и хотели выехать к домику в 7 часов утра, но оказалось, что многие лошади после позавчерашнего подъема набили спины и животы. Некоторых лошадей пришлось оставить в Ключах. Выехали в 8 часов утра. До кратера Домашнего едем по обычной лесной дороге, потом начинается тропа. К моему изумлению, она вовсе не заросшая, а торная и хорошо заметная. Здесь появилось много комара, который не покидал нас до самого дола. Проехав березняк, выехали на первые альпийские луговины. Очень много снега, но кое-где появились скромные, но яркие альпийские цветы. На дол поднялись хорошо, так как крутой и каменистый склон сейчас был забит достаточно плотным снегом, и кони не проваливались.

На долу нас встретил холодный пронизывающий ветер, который сдул всех комаров. Из-за ветра ехать не особенно радостно. К 4 часам доехали до домика. Здесь будет наш базовый лагерь. В окрестностях домика еще глубокая зима. Домик построен не там, где предполагалось. Был план построить его на берегу озера Державина, но построили его на вершине холма, далеко от озера, на открытом ветрам месте.



Алевтина Александровна Былинкина, 1951 г.

Из обитателей домика — двух школьников — застали только одно-



Отъезд каравана с вулканостанции.

го. Другой ушел бродить куда-то в горы. Этого нельзя одобрить — на горы мог налечь туман, и ищи тогда этого туриста. В 6 часов лошади с рабочими ушли вниз, и мы остались на долгие дни одни. К вечеру на высоту нашего домика надвинулись облака, и начал падать снег.



Вьючный караван в начале пути — еще на подножье Ключевской.



Такие типовые домики были поставлены в нескольких местах на подножье Ключевской сопки в 1940–50-х годах.

9 июля. Понедельник

Снег шел всю ночь и перестал только под утро, но выпало его немного, и с первыми лучами солнца он стал таять. Сегодня я, Алевтина Былинкина и школьник Геннадий Королёв идем осматривать язык ледника Эрмана, а наш сотрудник Семен Попов и школьник Владимир Коростылёв пошли искать баранов, следы которых мы видели издалека на снегу. Третий школьник — Николай Огородов, ходивший вчера на Среднюю сопку и слегка простудившийся, остался в лагере дежурным.

Язык ледника Эрмана имеет тот же общий облик, какой был у него в 1945 год, когда я был здесь в последний раз. Также крут его выступ с торчащими черными массами льда, также незначительна осыпь обломков и глыб у его подножья и также непрерывно падают обломки и глыбы с крутого языка. Опять явные признаки, что ледник движется. Из старых каменных кекуров, поставленных мной в 1945 г. вдоль ледника для измерения скорости его продвижения, нашел только один. Очевидно, ледник перекрыл остальные. Мы ставили новые кекуры, занимались глазомерной съемкой и фотографировали ледник. За шесть лет ледник переместился на 250–300 м, т.е. в год на 40–50 м.

Баранов здесь появилось довольно много: их следы были около домика и в районе языка ледника. Несколько раз видели их самих.

11 июля. Среда

Два дня снегопад с ветром. Всё кругом закрыто туманом. Вокруг домика сугробы. Конечно, идти к седловине бессмысленно. Я продолжал делать съемку ледника шагами и компасом и ставить кекуры для определения скорости движения ледника.

12 июля. Четверг

Проснувшись в пятом часу утра, увидели, что Ключевская открыта. Решили, что надо воспользоваться этой пока хорошей, но, по многим приметам, не совсем устойчивой погодой. Уложив тюки, которые получились довольно увесистые и объемистые, так как кроме личных спальных и теплых вещей, каждому пришлось взять еще продукты и лагерное снаряжение, вышли из домика в 8 часов утра. Впереди иду я и сразу беру самый медленный темп.

По дороге я рассматривал конфигурацию нижней части ледника Эрмана. Посередине ледника узкой полосой прекрасно виден торосистый фарватер, который значительно расширяется к языку. С обоих сторон от фарватера располагаются отмершие поля ледника, на поверхности которых вырисовывается замечательный «луковочный» узор моренных дуг. В зоне этих дуг масса моренных озерков, часто тоже имеющих дугообразные очертания. Утомительно лезем по моренным холмам, изредка попадаются трещины, заполненные снегом, которые мы осторожно переходим. По мере подъема вверх всё сильнее сказывается усталость. Погода нас тоже не балует: снизу поднялись облака, нас то и дело окутывает туманом и посыпает снежком. Временами появляющееся солнце пожгло наши лица. Лоб у меня уже в четвертый раз за этот сезон начал шелушиться.

Пересекли ледник, обогнули кратер Красный мыс и вышли на верхние моренные бугры. В три часа дня, порядочно устав и ничего не видя в тумане, решили остановиться на ночь. На песчаной поверхности морены поставили палатки, кое-как вскипятили чай на керосинке, которая оказалась неисправной, и залезли в кукули. Только поставили палатки, пошел очень густой снег. Я весь взмок от непривычно тяжелого груза и едва согрелся в кукуле, лежа в одежде.



Ключевская сопка от базового лагеря, на переднем плане ледник Эрмана. На склоне Ключевской — гигантская рытвина (шарра), образованная в результате извержения 1 января 1945 г.



Промежуточный лагерь на высоте 2600 м.

13 июля. Пятница

Всю ночь валил снег и продолжает идти сейчас. В такую погоду не следовало бы идти вниз, надо было бы переждать непогоду здесь и немного акклиматизироваться на высоте, но из-за неисправной керосинки мы лишены горячей пищи. Поэтому единодушно решили идти вниз. Всё, за исключением теплых вещей, оставили здесь.

Идем в тумане и при мокром снеге. Ничего не видно. Пересекли ледник в единственно возможном месте. Наших вчерашних следов совершенно не видно — они исчезли под толстым слоем снега. Идем очень осторожно, так



Ключевская сопка от базового лагеря после снегопада 13 июля.

как альпенштоки остались наверху в палатках. По мере спуска идти всё трудней — глубокий снег и мокрый ветер. Через три часа были в домике. Переодевшись и выпив спирту для профилактики, легли спать. Вечером сушились. Погода такая же: навалило много снегу, а неверху, наверное, еще больше. Так как здесь мы без кукулей, то печурка топится всю ночь, и дежурные по очереди поддерживают огонь.

14 июля. Суббота

С двух часов ночи дежурил я. К трем часам ночи небо над нами очистилось. Открылись покрытые свежим снегом Ключевская, Средняя и Плоская. Но внизу со стороны моря движется густая плотная масса облаков. Решили, что и сегодня нам придется просидеть в домике. Надо переждать денек, пока погода окончательно установится, и снег немного осядет и подтает. Занялись кто чем. Попов с Николаем пошли искать баранов, я пойду доснимать язык ледника, остальные остаются в домике. К вечеру приехали рабочие с лошадьми, привезли рацию и посылочки от родных.

15 июля. Воскресенье

Ночью и утром изумительно чистое небо, но неприятен сильный западный ветер. Из-за ветра, пробивавшегося в щели нашего хилого домика, мы спали неважно. Худо спал и я, так как добровольно выбрал место возле двери с щелями. Проснулись в четыре часа утра, в шесть часов утра вышли в лагерь «2600 м». Сначала некоторое время я шел впереди, но потом уступил это право другим. Впереди идти более тяжело, так как поверхность снега, еще не превращенная в наст, проламывается, и ноги сильно устают. Я брел далеко позади всех, чтобы не утомить сердца. Уже на подъеме к палаткам меня встретил Володя Коростылёв — плотный крепкий юноша и помог дотащить мой хоть и не особенно тяжелый, но порядочно оттянувший плечи рюкзак. Со стороны Володи это было тем более трогательно, что сам он донес до палаток тяжелый бидон с керосином. Поднимались мы сюда 5–6 часов.

Когда я пришел, Попов и Былинкина уже спали в палатке, а ребята сидели на моренных буграх и горланили песни — вот она, молодость! Сегодня здесь на высоте необыкновенная жара, лежим в палатке неприкрытые и босиком, так как мокрая обувь сушится на камнях. Ветра здесь совсем нет, и даже обледенелые вулканы: кажется, дышат зноем. Через два часа вышли назад к домику, и еще через два часа были там.

Вечером налаживали связь по рации с Ключами, но неудачно, так как, вероятно, в антенне есть какая-то неисправность.

16 июля. Понедельник

С утра сильный ветер. Мы спим долго, так как сегодня дожидаемся лошадей, которые должны привезти нам последние необходимые вещи, и после этого мы надолго покидаем домик. Сегодня сходил на ближайшие шлаковые

конуса. Днем приехали рабочие с лошадьми. Они привезли все, что нам нужно.

Внезапно всех охватило желание съездить в Ключи, чтобы помыться. С этим пришлось согласиться, так как все мы давно спим не раздеваясь, и помыться нам надо. Выехали в 5 часов и приехали в Ключи около 9 часов вечера.

17 июля. Вторник

Хорошая с белыми кучевыми облаками солнечная погода. В 6 часов вечера были опять в домике — базовом лагере на леднике. С нами муж Алевтины Былинкиной Георгий Степанович Горшков, который починил рацию, и мы теперь каждый день можем выходить на связь.

18 июля. Среда

Ясно. Сегодня встали поздно — в 8 часов утра, так как школьникам нужно дать отдых, потому что часть пути до Ключей и обратно они проделали пешком. Сегодня огромное количество комаров, которых мы завезли снизу, не давали нам хорошенько поспать ночью.

Вышли из домика в 10 часов утра. Слегка поблуждали в тумане, но, когда туман немного продернуло, увидели совсем невдалеке палатки нашего промежуточного лагеря. К вечеру облака опустились, и вулканы, близкие к нам теперь, открылись во всей своей красе. Мы с Георгием Степановичем обсуж-



В лагере «2600 м» перед первой попыткой восхождения.

дали пути восхождения. Склонялись к варианту пребывания в кратере всех участников с ночевкой.

19 июля. Четверг

Чистое без облачка небо, тихо, но вдали низкая пелена облаков. Кратер сегодня особенно густо дымит. Решили завтра подниматься в кратер всем народом. Начать восхождение в 2 часа ночи, чтобы пройти по холоду зону камнепада. В кратере немного отдохнем, поработаем, затем проведем там короткую ночь, днем опять поработаем и к ночи спустимся вниз. Все готовятся к восхождению: упаковывают личные вещи и свою долю научного снаряжения, отбирают кошки и т.д. К вечеру дымки фумарол стали более редкими, а к закату кратер стал совсем чистым.

Нам сильно досаждают комары. Появление на этой местности комаров — необыкновенное явление, его можно объяснить только дующим снизу феном, забрасывающим насекомых на такую высоту. Кроме комаров довольно много ос, мух и даже бабочек. Хотели лечь в 6 часов вечера, но улеглись только в 8 часов, а мальчики, несмотря на уговоры лечь пораньше, угомонились еще позже.

20 июля. Пятница

Проснулись в 2 часа ночи и вышли в 3 час 30 мин. Было уже достаточно светло, но солнце еще не всходило. Небо чистое, кратер почти свободен от фумарол.

Впереди иду я и веду всех по знакомому мне пути. Через 20 мин были в устье шарра, где в 1945 г. стояла наша палатка, а до этого — домик, построенный в 1936 г. для восходителей и уничтоженный извержением в январе 1945 г. Чувствуя, что я наложил в рюкзак слишком много вещей и не смогу поднять такой рюкзак наверх, оставил здесь, в устье шарра, валенки, буссоль, телевик и второй фотоаппарат. Поднимаемся по правому борту шара, по пути моего восхождения в 1945 г. Нас семь человек: мы + Георгий Степанович Горшков, хотя кошек только на пять человек. В начале крутых мест первым одел кошки я, потом Николай Огородов, потом Георгий Степанович и Семён Васильевич. Алевтина Александровна так и не одевала кошек. Без кошек шли Геннадий и Владимир. После первых крутых мест я начал отставать, а до этого стремился идти впереди и останавливал нетерпеливых, стремящихся обойти меня. Так дальше я и шел позади всех, но вскоре ко мне присоединился Георгий Степанович. Мы сильно отставали, и идущие впереди долго дожидались нас.

Наконец, на высоте около 4500 м, мы окончательно обессилели, каждые 2–3 шага требовали отдыха, и мы решили спускаться, так как все равно до темноты кратера не успевали достигнуть. Кое-как дотянув до остальных, поджидавших нас, мы узнали, что и они очень устали, что у ребят кружится голова, и они тоже считают, что до кратера им уже не добраться. Было предложение заночевать тут же на гребне, но я отклонил это предложение, так как



В начале восхождения. Идем к устью желоба (шарра) 1945 г.

такая ночевка могла бы закончиться обморожениями. Оставалось только спуститься вниз, на что все единодушно согласились. Алевтина Александровна была единственной, которая не устала и была готова идти до кратера. Однако, не нашлось никого, кто бы согласился идти с ней наверх.



Подъем к вершине. Первая идет Алевтина Былинкина. На заднем плане Плоские сопки.



Отдых во время подъема.

Оставив здесь всё, за исключением фотоаппарата и моих личных вещей, так как в тот момент я не был уверен, сумею ли еще раз подняться наверх, в половине седьмого вечера мы стали спускаться вниз. Ребята пошли по снеж-



Высота около 4000 м. Здесь принято решение спускаться.

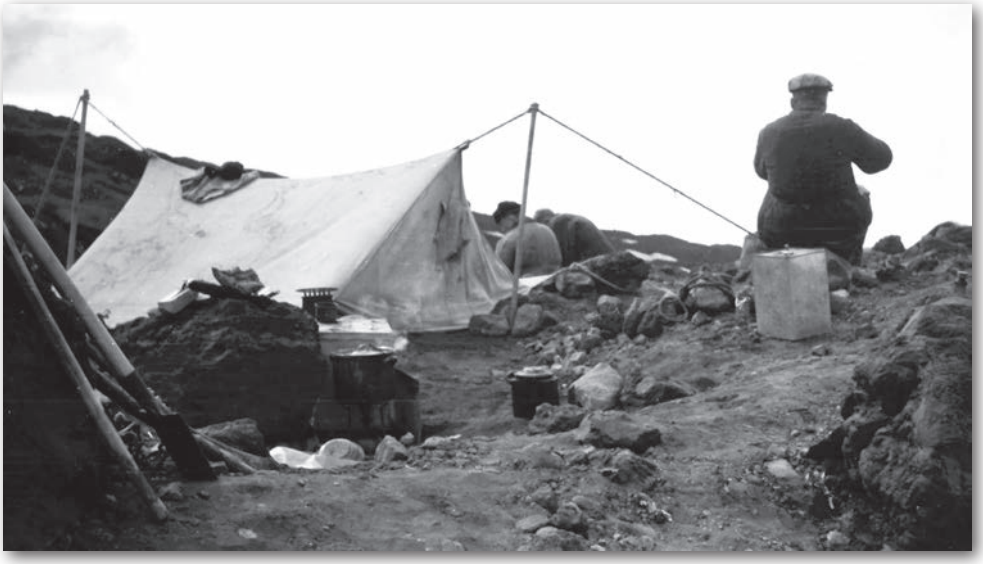
нику, а мы с Былинкиной и Горшковым пошли по старому пути. Сравнительно легко спустившись на полконуса, мы попали в зону ледников. Там долго преодолевали многочисленные трещины и обходили крутые обрывы льда. Наступила темнота. К счастью, заботливый Семён Васильевич, уже дошедший до палаток, зажег факел, по которому мы могли ориентироваться. К полдвенадцатому ночи мы были около палаток. Заботливый Семён Васильевич, также как мы уставший, но нашедший в себе силы подождать нас, приготовил нам горячего чая.

Я еще раз убедился, что ледников выше 3500–3700 м нет. Настоящие ледники с обрывами льда и трещинами начинаются ниже этой высоты и, вероятно, опоясывают всю нижнюю часть конуса.

21 июля. Суббота

С утра, а просыпаться мы начали только с 10 часов, небо над нами ясное, но с высокими перистыми облаками вверху и с густой массой кучевых облаков внизу. Кратер, также как вчера, в густой синеватой дымке фумарольных газов. После завтрака я сходил к устью шарра за оставленными там своими вещами. Болят натруженные вчера мускулы ног. Вместо 20 минут шел туда 45 минут. Хотел осмотреть место нашей стоянки в 1945 году, но не хватило сил ходить по растрескавшейся лавине 1945 года.

Придя в лагерь, застал Георгия Степановича собирающимся вниз в домик, а оттуда в Ключи. Отправил с ним школьников до домика, чтобы они принесли оставшееся там продовольствие. К вечеру небо над нами стало все больше покрываться облаками. По-видимому, завтра мы будем в тумане.



Отдых в промежуточном лагере перед второй попыткой восхождения.

24 июля. Вторник

Два дня мы сидели в густом тумане. К тому же мускулы ног при движении продолжали отзываться болью, и нужно было несколько дней, чтобы боль прошла.

Сегодня дует сильный западный ветер, и вершина Ключевской закрыта, поэтому наверх идти бессмысленно. Так как шансов мало, что завтра погода будет лучше, и главное, продукты у нас кончаются, приняли решение сходить вниз в домик и вызвать из Ключей лошадей с продуктами. Пошли все вместе. Через два часа были в домике. В домике масса комаров, выкурить их не удается. В 8 часов вечера связались с вулканостанцией. В сумерках увидели двух баранов. Семен Васильевич пошел их скрадывать, но бараны быстро скрылись.

25 июля. Среда

С утра опять облачная погода, временами туман. Ночь провели плохо из-за комаров. В ожидании прихода лошадей лежим и сидим у дымокуров. Наконец в 2 часа дня вдали показался Тюлькин на лошадях. Он привез все, что мы просили. В 4 часа дня мы вышли обратно в лагерь «2600 м».

Проходя мимо Красного мыса обратил внимание, что на вершине его лежит не морена, а пласт горизонтально-слоистого льда, мощностью метров 10. Если он образовался из многолетних снежников, можно будет сосчитать число слоев черного материала в нем и, таким образом, количество извержений.

В лагерь я дошел за 4 часа, а остальные за 2 часа 40 минут, вместо 8 и 6 часов в первые два раза. Таким образом, у нас сказывается пребывание на больших высотах и тренировка. В 10 часов вечера по просьбе Горшкова зажгли факел, чтобы в бинокулярную трубу со станции определить местонахождение нашего лагеря.

27 июля. Пятница

Погода по-прежнему в течение двух дней неустойчивая, сильный ветер, выходить в верхний лагерь, который мы хотим поставить на высоте около 3000 м, опасаемся. К вечеру Ключевская очистилась от облаков. Готовимся завтра рано утром выйти в верхний лагерь.

28 июля. Суббота

Проснулись в 6 часов утра. Ясно, тихо и тепло, но на небе сирусы. Кратер Ключевской совершенно чист, не видно ни одного дымка фумарол. Когда все стали собираться, выяснилось, что у Геннадия Королева распухла нога выше колена. Пришлось оставить его в лагере. Для лечения назначили спиртовые втирания.

Тяжелонагруженные, мы вышли из лагеря в 9 часов. Несем с собой кукули, палатку, примус, керосин и продуктов на два дня. Только я иду без кукуля, взамен которого несу свой теплый полушубок, тяжелый у меня только кино-



Торосистый выступ ледника, покрытый пеплом, рядом с верхним лагерем.

аппарат. По дороге встречается много длинных и глубоких трещин, которые нужно или перепрыгивать или обходить. Во многих местах мне очень предупредительно помогал Володя Коростылев. Если бы не он, я бы со своим тяжелым рюкзаком вряд ли это сделал. В 1 час дня дошли до торосистого выступа ледника, находящегося в основании подковообразного выреза конуса на высоте 3100 м. Это место получило у нас название «Копыто». Здесь мы решили устроить верхний лагерь, отдохнуть, выспаться, и завтра рано утром налегке тронуться вверх на вершину Ключевской.

Быстро покушали и легли спать. Все в кукулях легли на вольном воздухе, я один забрался в палатку. Сегодня очень тепло. Вечером были хорошо видны удаленные дали, но ближайшие окрестности затянуты ватой облаков.

29 июля. Воскресенье

Встали в 4 часа утра. Небо мрачное, серое, затянутое сплошной пеленой высоких облаков, но кратер открытый. В 5 часов утра тронулись в путь. Первой, раньше всех, ушла Былинкина. Последним, по обыкновению, я. Через некоторое время я пришел к выводу, что сегодняшняя погода совершенно не годится для работы в кратере. Кратер уже закрыло облаками, и там, судя по движению облаков, сильный ветер. Но для подъема к месту, где были оставлены наши вещи, погода еще приемлимая.

Я крикнул идущим впереди, что я спускаюсь в лагерь, и чтобы они забрали вещи с высоты 4500 м. и тоже шли вниз. Попов принес мои вещи, оставленные на склоне. А Былинкина с двумя школьниками ушли дальше наверх.



Панорама из лагеря на «Копыте», высота 3100 м. На заднем плане — Шивелуч. Стоит С.В. Попов.



Попытка восхождения в кратер Ключевского вулкана 29 июля 1951 г. Справа сидит А.А. Былинкина (ее последняя фотография).

Наблюдая в бинокль из лагеря за тремя восходящими, мы вдруг увидели, что один из них отделился и пошел вниз. Двое остальных, подымаясь по гребню, углубились в облако, висевшее над вершиной. Вниз вернулся Володя Коростылёв, у которого сильно замерзли ноги, и дальше идти он не смог.

К 3 часам дня погода разгулялась, стало проглядывать солнце, ветер стал немного тише, над кратером раскинулось синее небо, было много мошки. Сожалея, что мы не разгадали погоду и отказались от восхождения, мы начали опасаться за наших восходителей, так как они ушли без веревки, а Былинкина очень опрометчивая и часто рискует без нужды. Если она спустится в кратер, ей будет выговор.

Наши альпинисты сегодня так и не пришли. Былинкина, вопреки предписанию, или спустилась в кратер, или с ними что-то случилось. Завтра рано утром идем наверх, и все выясним.

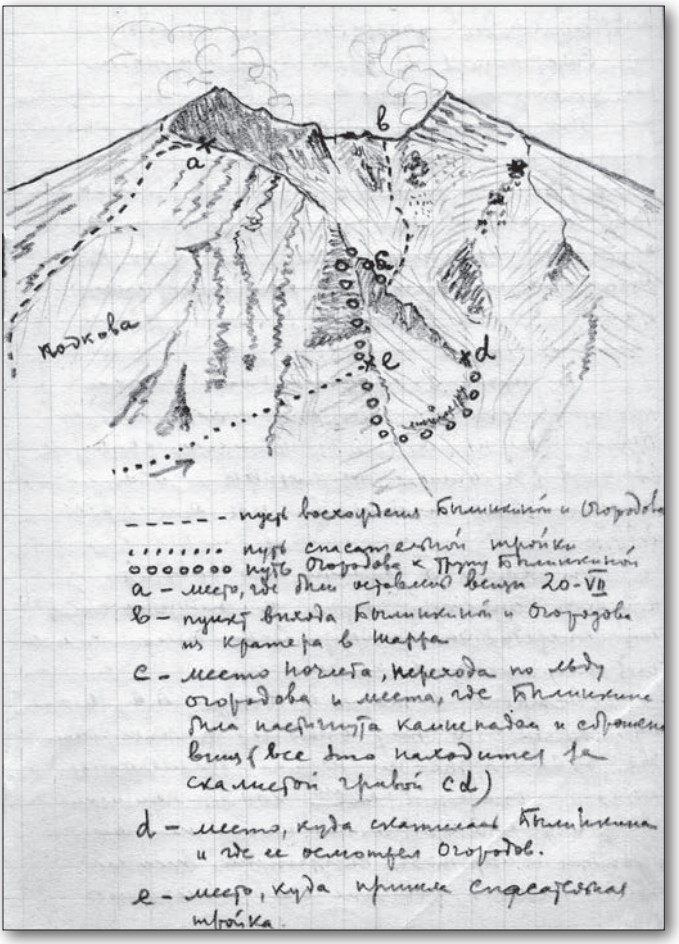
30 июля. Понедельник

Утро ясное, но под нами и на седловине — облака, тихо. Встали в 4 часа утра. Еды нет, поэтому проглотили по куску масла, запили пустым чаем, и в 5 часов утра вышли к кратеру. Немного поднявшись, были остановлены криком Николая Огородова, который показался из-за кромки ледника. Взволнованный, он быстро подбежал к нам и огорошил нас страшным известием: «Алевтина Александровна убилась насмерть». Быстрыми и короткими вопросами выяснили, где и когда это произошло.



Николай Огородов — единственный свидетель гибели А.А. Былинкиной.

Выйдя в 12 часов дня от места на высоте 4500 м, где были оставлены вещи и взяв там пробирки для возгонов, они достигли гребня кратера в 13 часов 45 минут в пункте (а). Идти было трудно, попадались участки плотного снега, приходилось работать ледорубом. Вершина вулкана к этому времени очистилась от облаков, и дым кратерных фумарол был относительно разрежен. Они подошли к слабым фумаролам восточного-северо-восточного гребня кратера. Перед ними открылась гигантская чаша кратера с крутыми, местами совершенно отвесными и даже нависающими стенками. Николай почувствовал себя плохо, ему сильно хотелось спать, и с разрешения Былинкиной, он прилег на



Страничка из дневника Б.И. Пийпа с описанием событий 30 июля.

ровном месте гребня у теплых камней и тут же заснул. Тем временем Былинкина сделала фотоснимки панорамы кратера, прошла глазомерной съемкой часть восточного гребня по направлению к югу, взяла пеленг на соседние вулканы, осмотрела фумаролы гребня, которые оказались довольно слабыми с максимальной температурой 60°. После этой работы, на которую ушел час с небольшим, Былинкина решила спуститься в кратер. Всё это время она ничего не ела. Они спустились в кратер по северо-восточной стенке с большим трудом. В 5 часов вечера они достигли дна кратера. Там Былинкина осмотрела фумаролы, измерила их температуру, взяла две пробы газа и несколько пробирок возгонов (максимальная температура газов была здесь 287–316°) и шагами сделала съемку кратера (компаса у нее не было). После окончания работы в 8 часов вечера, Николай предложил переночевать в кратере, где у фумарол было довольно тепло и завтра подняться на гребень, но Былинкина не согласилась, сказав, что погода может испортиться. Выбраться на гребень кратера было невозможно,

поэтому Былинкина приняла решение спуститься в шарра и по ней выбраться на склон. В шарра они начали спуск в 8 часов вечера и спускались от пункта (в) до пункта (с) примерно два часа, где их застала темнота, они были вынуждены там переночевать, приткнувшись у какой-то скалы. Они оба озябли, замерзли ноги, поэтому они разулись и завернули ноги в теплые вещи, кое-как дремали и ничего не ели. Мимо них с непрерывным грохотом проносились камнепады. С наступлением рассвета (в начале 3-го часа) они пошли дальше. Тут же, чтобы перейти с одной скалистой гривы на другую, нужно было пересечь узкое, крутое и обледенелое русло камнепадов. Николай прорубил ступеньки во льду и перешел. Былинкина отказалась перейти в этом месте и решила идти пониже.

В этот момент и произошла трагедия. Раздался грохот, сверху с обрыва кромки шара оторвались две огромные глыбы, которые стремительно понеслись вниз. В момент начавшегося камнепада Былинкина присела и выронила ледоруб, потом упала на спину, ее понесло вниз, руками она пыталась удержаться на месте. Ниже были камни, а за ними круча. Былинкину понесло туда, и Николай потерял ее из виду.

Николай, немного опомнившись, вскарабкался немного по гриве вверх и увидел Былинкину, лежавшую далеко внизу. Он выбрался на край шарры, оставил там рюкзак с пробами газа, возгонами и термометром, и стал быстро спускаться вниз. Потом ему пришлось около двух часов карабкаться по скалам, пока он не добрался до Былинкиной. Попробовав у нее пульс и осмотрев ее, он убедился, что она мертва. Оттащив труп немного в сторону, Николай побежал к нам за помощью. Труп остался лежать в шарре немного ниже того места, где были оставлены нами вещи.

Посовещавшись, мы приняли решение, что Попов, Огородов и Коростылёв идут к месту гибели Былинкиной и будут пытаться извлечь ее из шарра. Я отдал им свой ледоруб, кошки, куртку и рукавицы. Сам я иду вниз к верхнему лагерю, забираю Геннадия Королёва, и с ним спускаюсь в домик, откуда по рации вызову помощь.

В 6 часов утра мы разошлись. Пока я спускался, сильно потеплело, и наверху начались камнепады. Стало страшно за спасательную тройку, но вся надежда на осторожность и благоразумие Попова. С трудом перейдя две последние длинные трещины, весь мокрый от пота, к 9 часам утра я добрался до лагеря. Через 15 минут мы вышли с Геннадием вниз. Всю дорогу мы шли в тумане при мелком моросящем дожде. Шли долго, Геннадий — из-за ноги, я — из-за усталости. К 12 часам дня были в домике.

Сразу установил рацию и пытался связываться со станцией каждый час, надеясь, что кто-нибудь случайно настроится на нашу волну. Но только в условленное время, в 8 часов вечера, я связался со станцией и передал сообщение: «Потрясенный страшным несчастьем, передаю печальную новость: сегодня рано утром при спуске из кратера Ключевской сопки убита насмерь камнепадом Алевтина Александровна Былинкина. Остальные живы и невредимы. Подробности потом. Трое участников во главе с Поповым с утра пытаются извлечь покойную из расщелины шарра. В домике в данный момент на-

ходятся Пийп и Королёв». Затем я передал по рации просьбу о необходимых мероприятиях и условился, что буду слушать ответ от 22 до 24 час сегодня.

Весь день мысли сосредоточены на этом страшном событии. Что за чудовищная настойчивость толкала ее к необдуманному и запрещенному мной посещению кратера. Еще на подъеме она говорила идущим с ней школьникам, что до кратера она теперь обязательно дойдет, и если все откажутся, она пойдет одна, и в туман, и в бурю. Когда они спустились в кратер и не смогли оттуда выбраться, благоразумие требовало остаться в кратере до утра, там можно было найти теплые места у фумарол и спокойно переночевать. Оставшаяся внизу тройка естественно была в тревоге, и на следующий день, невзирая ни на какую погоду, поднялась бы к кратеру и помогла бы им выбраться из кратера. Однако эта единственная возможность благополучного исхода не была ею использована. Былинкина заявила Николаю, что ночевать в кратере она ни в коем случае не будет, так как вершину может накрыть туманом или может начаться ненастье. То есть она не верила в возможность выручки со стороны нас и решила идти в смертоносную шарра, забывая или относясь с предубеждением к моим неоднократным указаниям и рассказам о страшной опасности в этом ущелье. Кроме того, ею руководило почти мистическое убеждение, что с ней никогда ничего не случится. Об этом она неоднократно всем рассказывала. Только этой мистической уверенностью можно объяснить выбор ею пути вниз по шарре.

В 11 часов вечера снова была связь, и Борис Васильевич Энман сообщил, что завтра в 4 часа утра к нам выезжают для помощи семь человек, в том числе четверо военных, выделенных майором Деревяненко. Он сообщил также, что следственные работники не выедут и попросил составить два акта.

31 июля. Вторник

Погода с утра хорошая, Ключевская открыта. К 11 часам утра пришел караван. Приехали трое наших рабочих: Аггей Черемнов, А.М. Вейзер и Николай Удачин, а также четверо военных: капитан, два лейтенанта и солдат. Они привезли с собой медикаменты, носилки, продукты и личные посылки. Грузу оказалось столько, что я решил не брать рацию с собой.

Из домика все вместе с грузом пошли наверх в 12 часов 45 минут, и к палаткам промежуточного лагеря пришли в 17 часов 30 минут. С облегчением увидели, что трое оставшихся живы, невредимы и дожидаются нас.

Попов рассказал, что они вчера, рискуя жизнью, шли под обрывами ледников, через трещины и при очень сильном камнепаде и дошли до места, откуда было ближе всего до Былинкиной. Но увидеть ее им не удалось из-за тумана и непрерывных и очень сильных камнепадов. Укрывшись за скалой, они просидели здесь три часа и убедившись в невозможности подойти к трупу в данный момент, ушли в верхний лагерь. Оттуда они спустились в промежуточный лагерь, где была пища и где они решили дожидаться помощи. Сегодня по причине непроницаемой облачности и непрерывных камнепадов идти вверх они не смогли.



Прибытие спасательной экспедиции в лагерь на высоте 2600 м.

2 августа. Четверг

Из-за сильной облачности мы не могли начать поиски Былинкиной до вечера 1 августа.

В 7 часов вечера 1 августа мы (10 человек) вышли к месту ее гибели. Переждали темное время на высоте 3100 м, сидя на склоне под камнем, в 3 часа утра 2 августа продолжили подъем и в 8 часов утра были в месте трагедии на высоте 3700 м.

Здесь нашли брошенные 30 июля Колей Огородовым ватник и рюкзак с пробами, и определили, где должны находиться останки бедной А.А.Не без колебаний трое добровольцев (капитан Дубровин, лейтенант Порозенко и Володя Коростелёв), обутые в горные кошки и с ледорубами, спустились в крутое ледяное русло в дико грохочущем камнепадами ущелье к А.А. Спуск в эту часть русла был очень опасным: шарра была здесь шириной около 400 м и почти не было укрытий, за которыми можно было спрятаться. Привязывая ее тело, они несколько раз отбегали при наших предостерегающих криках: «Камни!» Капитан Дубровин чуть не стал следующей жертвой, когда поскользнулся и покатился по ледяному желобу, а Коростелёв и Порозенко получили несколько ударов от падающих камней. Попов также получил сильный удар камнем в голову. Мы стали пробовать поднять тело из желоба при помощи 170-метровой веревки, но у нас ничего не получилось.



Верхняя часть желоба (шарры), в котором погибла А.А. Былинкина. Фото из лагеря «2600 м».

Выносить тело из жеоба на руках было смертельно опасно. Поэтому мы закрепили тело веревкой и оставили лежать внутри желоба.

Алевтина Александровна родилась в 1921 г. В 1942 г. закончила географический факультет МГУ, потом работала некоторое время на географическом факультете. Выйдя замуж за Георгия Степановича Горшкова, вместе с ним

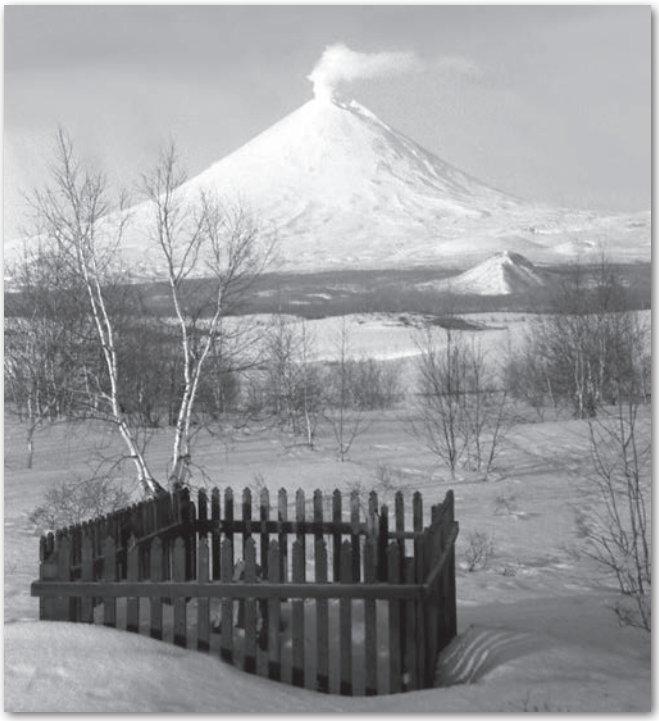


Похороны А.А. Былинкиной.



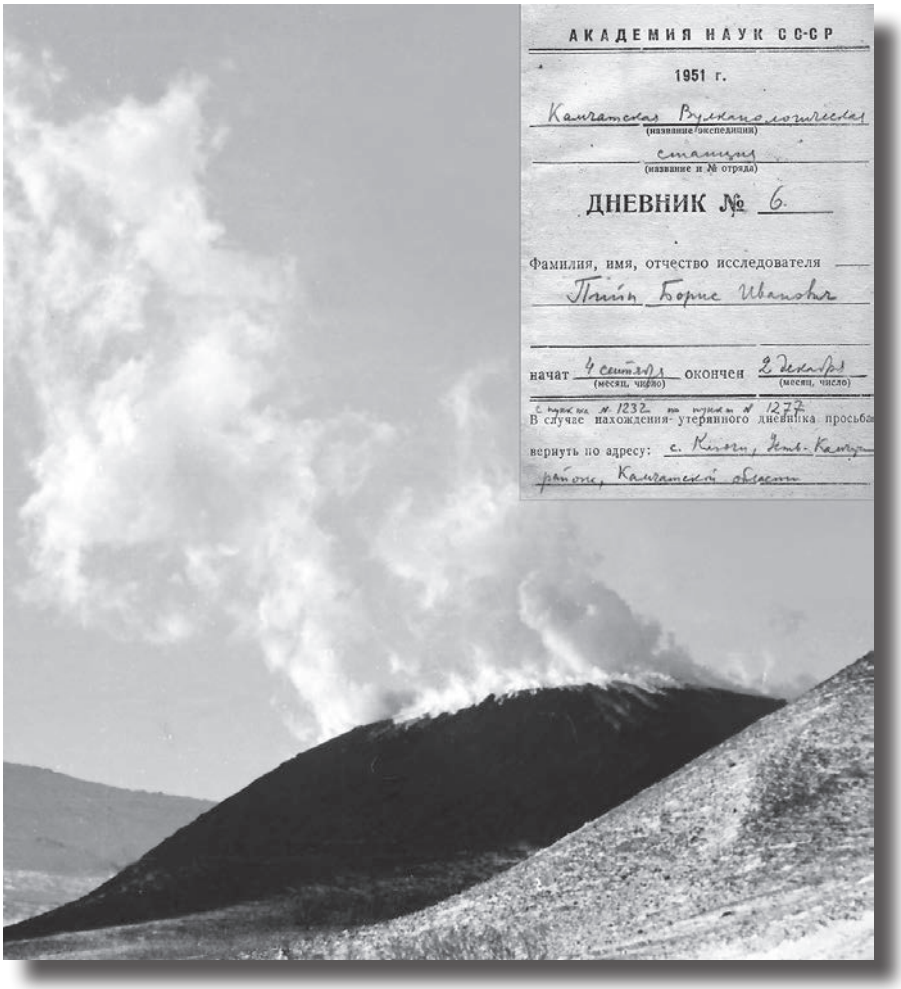
Траурная процессия похорон А.А. Былинкиной.

уехала на Алдан, где изучала слюдяные месторождения. С 1948 г. она вместе с мужем и матерью жила на Камчатке, где она помогала Г.С. Горшкову в изучении вулканов Ключевской группы и вулкана Шивелуч, а также имела самостоятельную научную тему об исследованиях «сухих» рек.



Могила Былинкиной на территории Камчатской вулканостанции. Сейчас вокруг могилы стоит могучий лес.

ИЗУЧЕНИЕ ПОБОЧНОГО ПРОРЫВА БЫЛИНКИНОЙ (ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН КЛЮЧЕВСКОЙ СОПКИ), 1951 г.



Ноябрь–декабрь 1951 года

20 ноября 1951 г. Вторник

Вчерашняя сильная юго-западная пурга закончилась ночью. Проходя в 1 час ночи по территории станции, специально обращал внимание на Ключевскую сопку, но вершина ее была в неясной пелене высоких облаков. Обращал внимание потому, что вчера, начиная с 8 часов утра, начал падать пепел сначала в Совхозе, потом в Козыревске, потом в селении Толбачик, где мой наблюдатель сообщил, что выпало около 2 мм пепла.

В 6 часов утра меня разбудили телефонные звонки. Оказывается, на восточном склоне Ключевской, совершенно неожиданно для меня и для моей гипотезы о механизме боковых извержений, прорвался новый побочный кратер. Огненное освещение и большую вулканическую тучу видели многие: наш сторож, пожарники, увидевшие прорыв с каланчи, монтеры, находившиеся на телеграфной линии около Хапицы, и ряд других лиц. Время, когда заметили прорыв, колеблется от 4 часов 30 минут до 5 часов 30 минут утра. Наша бывшая уборщица, прибежавшая на станцию узнать, не угрожает ли извержение Ключам, говорила, что она и ее муж впервые заметили слабый огонь и дым в 4 часов 30 минут и думали, что это лесной пожар, но когда это явление быстро приняло грандиозные размеры, они поняли, что это совсем другое.

Постройки нашей вулканостанции расположены в низине, и отсюда не видно восточного дола Ключевской сопки, который заслонен высоким холмом нашей территории. Начала извержений в 1938, 1945, 1946 гг. и нынешнего сами мы не замечали, об этом сообщали нам другие жители Ключей.



Дом на станции, в котором жил Б.И. Пийп с семьей. Ноябрь 1952 г.



Извержение прорыва Былинкиной. Вид с территории вулканостанции. 20 ноября 1951 г.

Поэтому, получив сообщение о новом побочном извержении, я встал на лыжи и пошел на вершину нашего холма. Оттуда я увидел величественную картину извержения. Пункт извержения находился где-то в районе Билюкая. Над местом прорыва поднималась темная вулканическая туча, высотой почти до уровня вершины Ключевской сопки. Пелена тучи оттягивалась далеко на восток. В основании тучи полыхало вулканическое «пламя» (фонтан раскаленных бомб) на высоту до 400 м. Слышен отчетливый гул и рокот взрывов. Понаблюдав и замерзнув, я вернулся на станцию готовиться к выезду и организовывать наблюдения. Отдал распоряжение установить на вершине холма палатку с каминком и поставить в ней бинокулярную трубу. Послал телеграммы Заварицкому, в ТАСС и в Камчатскую правду. Рой землетрясений, начавшийся 14 ноября около 3 часов дня и продолжавшийся до прорыва нового кратера, явно был предвестником этого нового извержения. С 11 часов до 13 часов рассматривал картину извержения в бинокулярную трубу. Видно 4 лавовых фонтана и 2 небольших газовых. Туча поднимается на 400 м за 15 с.

Остальную часть дня собирался: надо было собрать термопару, термометры, оптический пирометр, посуду для сбора газов и возгонов и многое другое.

21 ноября. Среда

Несколько раз за ночь вел наблюдения за прорывом из наблюдательной палатки. Высота лавовых фонтанов достигает 300–400 м, а тучи газов и пепла — до 1800 м.

В 11 часов утра на трех нартах выехали на прорыв. На наших нартах едут каюры Катов и Удачин, на нарте, которую дал комбинат — Превалихин. Вершина Ключевской открылась от облаков — у нее спокойная фумарольная деятельность. К месту извержения едем через Туйлу (прорыв 1932 г.). Сегодня сильный западный ветер и небольшой поземок. От лесной дороги и следа нет — вся передута. Собаки проламывают корку снега и тонут в снегу. Та-



Едем к новому прорыву. На вершине Ключевской — спокойная фумарольная деятельность.

кое состояние снега «убой» и «пролом» — самое плохое при езде на собаках. Поэтому движемся медленно, меняя попеременно идущую впереди нарту. На лыжах впереди уже давно идет Катов. Удачин выехал сегодня совсем больной — жалуется на сердце.

В 4 часа дня остановились на ночлег в лесу, потому что в 5 часов уже темно. С места ночлега нового кратера не видно, слышны только звуки взрывов. Ключевская спокойно дымит.



Чаевка на пути к прорыву.

23 ноября. Пятница

Два дня движемся к новому прорыву. Снега на подножье Ключевской почти нет, часто приходится проезжать через голые шлаковые поля, что приводит к изрядной порче полозьев нарт.

Сегодня пришлось отпустить домой комбинатского каюра. С большим удовольствием он выгрузил наш небольшой груз, который был у него на нартах, и повернул к дому. Все эти учрежденческие каюры привыкли ездить по ровным дорогам. Поэтому такой путь в горах, в условиях малого снега, был ему не по душе.

В 4 часа дня подошли к нашей цели. Ставим лагерь метрах в 700 от места взрывов (судя по времени прохождения звука от взрывов). Пока устраивался лагерь, я наблюдал за картиной извержения. Периодические взрывы с раскаленными бомбами и иногда мощные выдувания газа происходят из четырех бокк, расположенных на одной линии. Чаще всего действует центральная бокка. Деятельность находится в состоянии угасания. Я буду вести поминутную запись взрывов в этот день и потом. Поток лавы треугольной формы и длиной около 1 км, излитый в первые дни извержения, почти прекратил свое движение. Все, что было выброшено из нового кратера в первые два дня, отложилось в юго-восточном направлении.

Как только была установлена палатка и затоплена печурка, я занялся изучением карты и рассматриванием аэрофотоснимков, чтобы точно определить местонахождение нового кратера. Установил, что новый кратер располагается в ближайшем соседстве с кратерами Очки, Шмалева и Беринга.

Первоначально у меня было желание назвать новый кратер Неожиданным, но, обдумав, я решил назвать его в память трагически погибшей на Ключевском вулкане А.А. Былинкиной.

24 ноября. Суббота

За ночь выпал небольшой слой снега. Кратер всю ночь через неправильные, но частые интервалы времени взрывался и ухал, будил нас и заставлял все время быть в тревоге. Весь день он действовал в том же духе, что и вчера,



Четыре бокки, расположенные на одной линии, из которых происходят выдувания газа и взрывы. На заднем фоне — сопка Крестовская.



Центральная, наиболее активная бокка.

то есть в форме спорадических взрывов и выдуваний. Сопоставление этих наблюдений с сейсмической активностью показало, что между ними нет связи, то есть взрывы были поверхностным явлением, а сейсмические толчки шли из глубины. К сожалению, восточный ветер натянул фумарольный дым на конус, не давая его фотографировать.

В середине дня, когда каюры уехали вниз за дровами, пришли семь лыжников, в основном учеников 10-го класса средней школы. Вышли они из Ключей вчера, переночевали в домике на Туйле, и оттуда пришли сюда за пять часов. Со школьниками отправил письма домой и телеграмму Заварицкому.



Лавовый поток прорыва Былинкиной, на заднем фоне — Крестовский вулкан.

В 19 часов 30 минут мы ощутили необыкновенно сильное землетрясение. Оно было коротким и носило волнообразный характер. Палатка заколебалась, печурка заскрежетала, и вода из чайника выплеснулась. Все мы испугались и побледнели. Хотя и побочный кратер был спокоен, но нервы у всех от частых взрывов были взвинчены. Через минуту ощутили еще слабые толчки, и через другую минуту еще.

Решил отправить завтра каюров в Ключи за продуктами и оставшимися вещами, нужными для работы. Надо было бы отправить одного каюра, но они резонно возражали, что дорога трудная, и одному на нарте будет трудно проехать.

25 ноября. Воскресенье

Утро ясное, морозное. Ключевская открыта, в кратере спокойно дымят восточные фумаролы. Из нового кратера часто слышатся взрывы и выдувания газа с выбросами раскаленных бомб.

Оба моих каюра уехали в Ключи за продуктами. На четыре дня я остался один.

В 11 часов пошел в обход восточной стороны нового эруптивного поля. В районе языка потока, который еще продолжает слабо двигаться, обнаружил несколько трещин шириной до 15 см, длиной несколько десятков метров и азимутом ЮЗ 220–250°, которые, вероятно, образовались в результате роя сильных землетрясений и предшествовали прорыву нового кратера. Они извилисто рассекали почву и скалистый грунт и были ориентированы по на-



Деятельность прорыва Былинкиной. 25 ноября 1951 г.

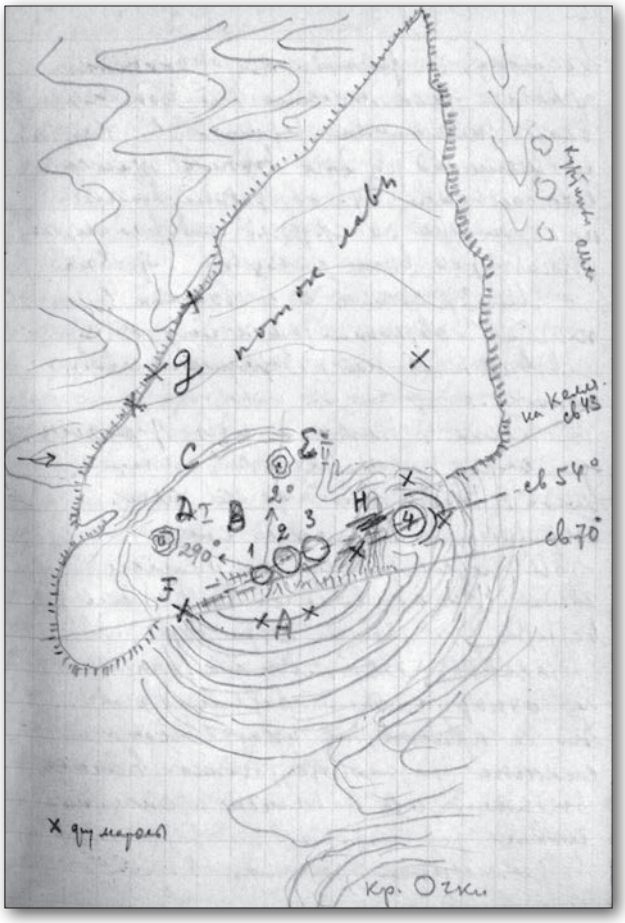


Схема прорыва Былинкиной.

правлению к кратеру. Сеть полигональных трещин видна на обнаженных от снега склонах кратеров Беринга и Шмалева.

Наиболее сильное выделение фумарольных газов было в пункте 1 поверхности потока. Возможно, здесь находилась лавовая бокка, так как по ночам над этим местом было видно огненное освещение. Действующие газовые бокки (2, 3, 4) и предполагаемая лавовая бокка (1) располагаются вдоль одной линии.

Возгонов почти нет. Конус кратера Былинкиной разорван пополам, его северо-западная часть развалилась и уплыла на потоке лавы. Интересно, что слабо дымят все ближайшие шлаковые конуса: Билюкай, Тиранус, Козей, Очки. По причине частых взрывов в кратере, я не пошел ближе к конусу. У языка потока поставил веху, чтобы определить скорость движения лавы.

26 ноября. Понедельник

Снова ясное, морозное утро. Та же активность на кратере Былинкиной. Днем совершил экскурсию на западную сторону нового кратера. Отсюда вид-

но, что срез кратера имеет направление на юго-запад, совпадающее с линией роя сейсмических толчков.

Поле выбросов вокруг нового кратера располагается строго в определенном секторе на ЮЗ от кратера, в других направлениях есть только тонкий налет пепла на снегу, нанесенный ветрами. Поэтому пепел 19 ноября, выпавший в ряде селений долин реки Камчатки, не мог быть связан с кратером Былинкиной. Вероятнее всего, он был выкинут из кратера Ключевской сопки и, возможно, одновременно из Толбачинской сопки.

В 15 часов 47 минут, проходя мимо кратера J, почувствовал сильное землетрясение. Земля затряслась под ногами, раздался сильный гул, но новый кратер и вершинный кратер Ключевской были совершенно спокойны и никак не реагировали на землетрясение.

29 ноября. Четверг

Во вторник и среду была сильная пурга, ветер в дверь палатки не давал возможности поддерживать огонь в печурке. Кратер заметно ослабляет свою деятельность, интервалы покоя между взрывами становятся все более продолжительными. Вчера вернулись мои каюры.

Сегодня в середине дня погода немного улучшилась, и мы отправились к восточному борту потока, чтобы осмотреть фумаролы и измерить температуру лавы. В одном месте на языке лавового потока, который за четыре дня продвинулся только на 3 м, обнаружили в расщелине светящуюся лаву. Температура ее, измеренная оптическим пирометром, 770°. Она здесь уже не двигалась и, по-видимому, остывала. Температура измеренных фумарол не превышала 180°, возгоны были однообразны по окраске (зеленовато-желтые) и, вероятно, по составу. Активность нового кратера становится все более слабой.



Фронт лавового потока.

30 ноября. Пятница

Всю ночь и утром густо сыпет снег, его выпало больше метра. Деятельность кратера еще сильнее ослабла. Периоды покоя достигают 3–5 часов. Вечером кратер безмолвствует. Звуков взрывов не слышно.

Готовимся завтра уехать в Ключи, если позволит погода. Возле западного борта потока сделали каменную шайбу, чтобы предохранить оставленные здесь продукты и вещи от росомахи. Вечером опять густо пошел снег.

Размышляя о причинах и харатере этого извержения, я пришел к выводу, что оно, также как и извержение Туйлы в 1932 г., является следствием тектонических причин.

1. Им предшествовал рой местных землетрясений.

2. Прорывы состоят из одиночных лавовых кратеров, нет независимых эксплозивных кратеров.

3. Лавы мафического состава.

А побочные кратеры группы Билюкая и Юбилейного являются последствием извержений Ключевской сопки.

1. Располагаются по радиусам Ключевского вулкана.

2. Образуются в моменты окончания деятельности вершинного кратера Ключевского.

3. Имеют обособленные эксплозивные и лавовые кратеры.

4. Лавы являются более лейкократовыми.

5. Извержениям не предшествуют землетрясения.

6. Их деятельность более продолжительная.

1 декабря. Суббота

Встали рано, но долго не решались собираться в путь, так как идет снег, и совсем нет видимости. Кратер безмолвствует. Звук взрывов не будит нас ночью. Все таки выехали в 8 часов утра. Сразу же все мы встали на лыжи, так как за эти дни выпало очень много снегу, и ехать «убродно». Путь нелегкий, препятствиями также являются некаткий снег, который прилипает к полозьям, овражки и густой ольхач. Довольно сильно дымят кратеры Ключевской и Былинкиной.

2 декабря в 5 часов вечера добрались до Ключей.

Январь 1952 года

10 января

Выехал снова к кратеру Былинкиной — на двух нартах с моими обычными каюрами Удачиным и Катовым. Едем по целине, так как здесь никто не ездит. Ехали быстро, так как снег был катким, а нарты легкими. В 2 часа дня были около домика, вернее будки, на Туйле. Ехали сюда всего четыре часа. Эта хилая будка грозит скоро упасть. Ее приводят в упадок непогода и мно-

гочисленные экскурсанты. Надо будет построить здесь, а также на каждом из новых кратеров, по хорошему рубленному дому. Решили остаться здесь ночевать, так как погода ухудшается.

11 января

Всю ночь сыпал снежок, и дол был закрыт черной пеленой снегопада. Но к утру дали открылись, и мы решили ехать дальше. Снегу много, едем медленно.. В 15 часов были на становье у кратера Былинкиной.

Устроив становье, попив чаю и накормив собак, каюры пошли проверять наше хранилище около лавового потока, где в «шайбушке», сложенной из занозистых остроугольных глыб лавы и заваленной такими же глыбами, были оставлены продукты и юкола. Хранилище они не нашли. Вероятно, его завалило лавой и раскопала россомаха. Я очень расстроился, так как это нарушает план и время работы.

Кратер Былинкиной спокоен, а лавовая бокка, гребень и борт лавового потока довольно сильно дымят. День простоял чудесный, солнечный и тихий, но к вечеру почувствовался мороз и стало больно обжигать лицо. К ночи начался сильный ветер с поземкой.

12 января

Утро тихое, но небо пасмурное. Встали поздно, так как нужно было дождаться света, чтобы основательно еще раз покопаться около хранилища наших запасов. Каюры долго копались, пока не обнаружили нашу кладовку. Она оказалась завалена лавой, это значит, что за наше отсутствие лава продвинулась еще на 1,5 м. К этому же месту подобралась и россомаха, которая взяла булку хлеба и некоторое количество юколы. Но многое из оставленного было цело. Мы сумели вытащить мешок с продуктами и пустые бутыли для газа. Юколу было непросто извлечь, решили оставить до завтра.

После этого каюры поехали за березовой корой, а я пошел к дальнему борту потока. Здесь фумарол стало значительно меньше (осталось 4–5 фумарол), облик возгонов такой же, как на Юбилейном прорыве: белый и буроватый нашатырь, оранжево-красный и лимонно-желтый возгон в виде сферических пузыриков, розоватые сухие сталактиты. Собрал несколько образцов.

В 2 часа дня начался сильный с пургой ветер. Я поспешил к палатке. Лыжню замело, и в белой мгле ничего не было видно и было очень сложно переезжать овраги. Каюры еще не вернулись, поэтому топоров в палатке не было, и печку я не затопил. Поел всухомятку и залез в кукуль. Каюры вернулись только через два часа, так как в этих местах широкая зона ольховников, и березняки далеки от лагеря.

13 января

Всю ночь с шумом неистствовал ветер. Но на рассвете он стих. Поэтому быстро собрались и поехали к кратеру. Подъехав к юго-западному скло-

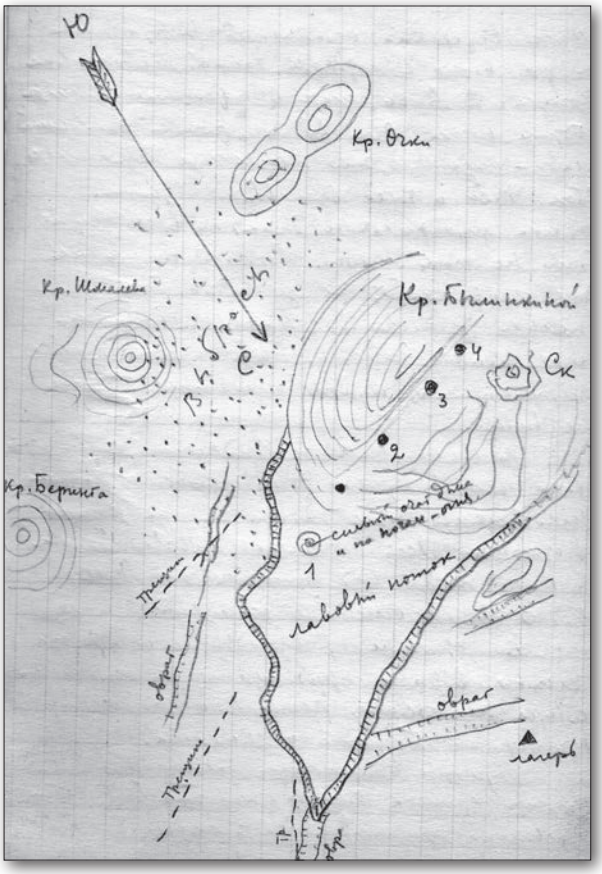


Схема прорыва Былинкиной. 13 января 1952 г.

ну конуса, оставили собак, а сами поднялись к первой лавовой бокке.

Картина такая (см. схему): южная сохранившаяся часть конуса кратера окаймлена обрывом СВ простирания 70°, т.е.точно на вершину Ключевской сопки. Перед обрывом простирается ровное лавовое поле В, ограниченное по полуокружности обрывом С. На поверхности этого поля две высокие скалистые массы красного агглютината D и E — это оплывины северной части конуса. Перед обрывом — три воронки взрывов (1, 2 и 3) — бывшие бокки размером 30–50 м. Лавовое место местами теплое, но фумарол нет. Воронки взрывов — совершенно холодные, только их гребни еще теплые. На ССВ от воронки 3 — гребень Н и большая бокка 4, дно которой занесено снегом, и фумаролы есть только на ее гребне. Очень интересен гребень Н. Здесь я встретил ряд трещин с раскаленной светящейся лавой и специфическими возгонами. Температура лавы, измеренная оптическим пирометром, оказалась 780°. Возгоны здесь были совсем другие: бесцветные прозрачные таблички, образовавшие аггрегаты типа розочек и наросшие друзами на поверхности лавы. В более холодных местах встречался темно-зеленый возгон в виде мелкой пудры. Взял образцы возгонов.

Пока я занимался раскаленными трещинами на гребне Н, каюры собирали газы (по методу Цийса) и возгоны в группе сильных фумарол в пункте F.

В 4 часа вечера, уже в сумерках, поехали в лагерь. День простоял морозный с легким снегопадом. Каюры изрядно промерзли, а я все время был в движении, и холода не чувствовал.

14 января

Тихое и морозное утро. С утра каюры пробовали откопать юколу из нашей кладовки. Но сверху свалилось еще больше камней, поэтому они достали

только две пары юколы и три кружка мороженного молока. А я дописывал вчерашнее (вечером свеча оказалась без фитиля).

Потом все вместе на нарте поехали к лаве. Оставили Катова собирать газ из фумарол группы G, а сами поехали к фумаролам F. Их температура оказалась 240°. Газ здесь резкий, вызывает кашель, но запаха не имеет. Сегодня я заметил, что фтористый сухой лимонно-желтый возгон в середине лавового поля совершенно такой же, как на кратере Обручева. Потом я стал подниматься на гребень конуса. По пути подъема и на гребне конуса обнаружил много раскаленных, засыпанных дресвой трещин и ближе к кромке гребня — много желтых полей фторидов с белыми струями едкого газа и температурой 210–250°.

Искал включения и целые вулканические бомбы, но ничего не нашел. Все бомбы неправильно крученные, хрупкие и перебитые на мелкие обломки. Очень много хрустящих серых шлаков и щебенки. С кромки вершины взял засечки на ближайшие кратеры и по дороге от лагеря отчеты барометра. Разглядел два кратера с названием Очки. Они не заросли травой и кустами и производят впечатление недавнего кратера. Восточный кратер густо засыпан горячими выбросами кратера Былинкиной и до сих пор дымит. Вернулись к замерзшему Катову, измерили температуру фумарол группы G (332°). Здесь нашатырные пары легко вдыхаются, только ощущается запах бельевой соды.

Приехав в лагерь в 3 часа дня, стали собираться к завтрашнему выезду в Ключи.

15 января

Ясно, морозно и тихо, встали в 4 часа утра, выехали при луне в 6 часов. Снег на долу уплотнен ветрами, ехать хорошо. Восход солнца в 8 часов 30 минут встретили около домика на Туйле. Пока кипятили чай, я сходил на гребень Туйлы, чтобы осмотреть фумаролы. Многие трещины на гребнях конуса слег-



На конусе прорыва Былинкиной.



Отбор газа из фумарол лавового потока.

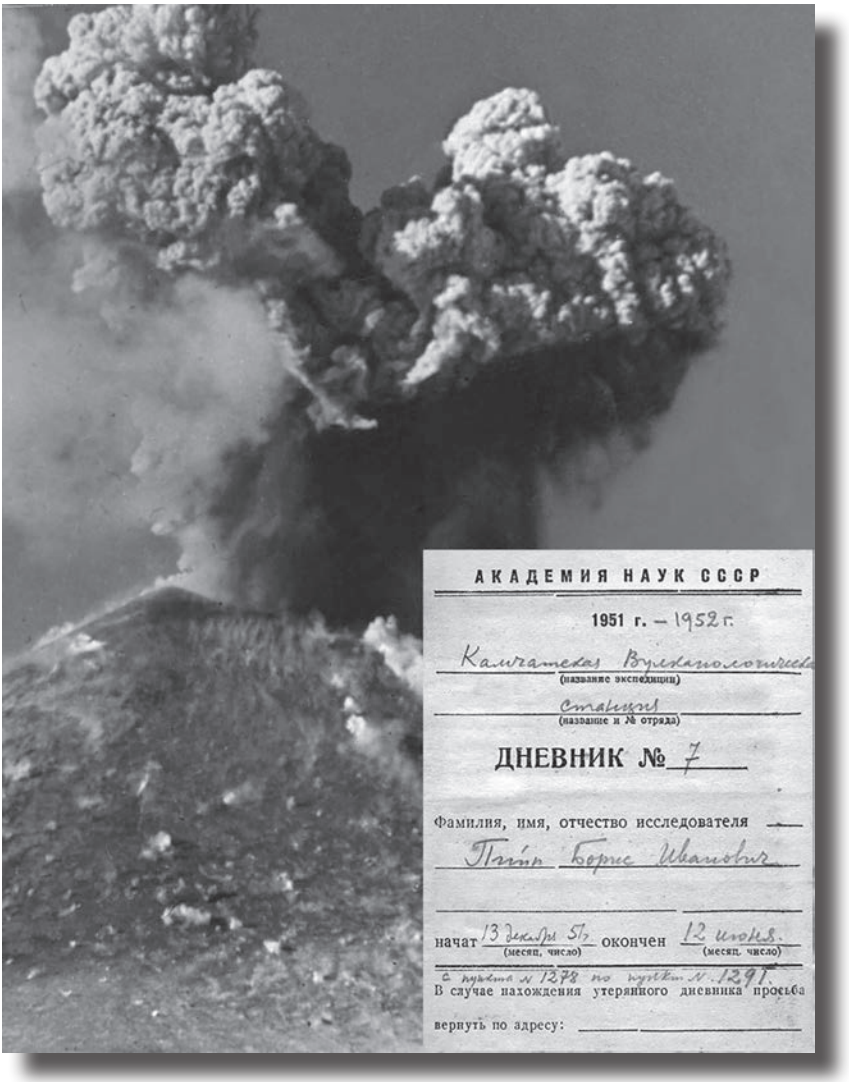
ка парили. Температура трещины, откуда мы обычно брали пробы газа, была 161°. Возгонов не было. Слабые дымки фумарол были на Биокосе, а Киргурич был безжизнен. Вчера видели фумаролы на Билюкае и Тиранусе.

Через два часа были на окраине Ключей, на Станцию приехали в 12 часов.



Камчатская вулканостанция зимой.

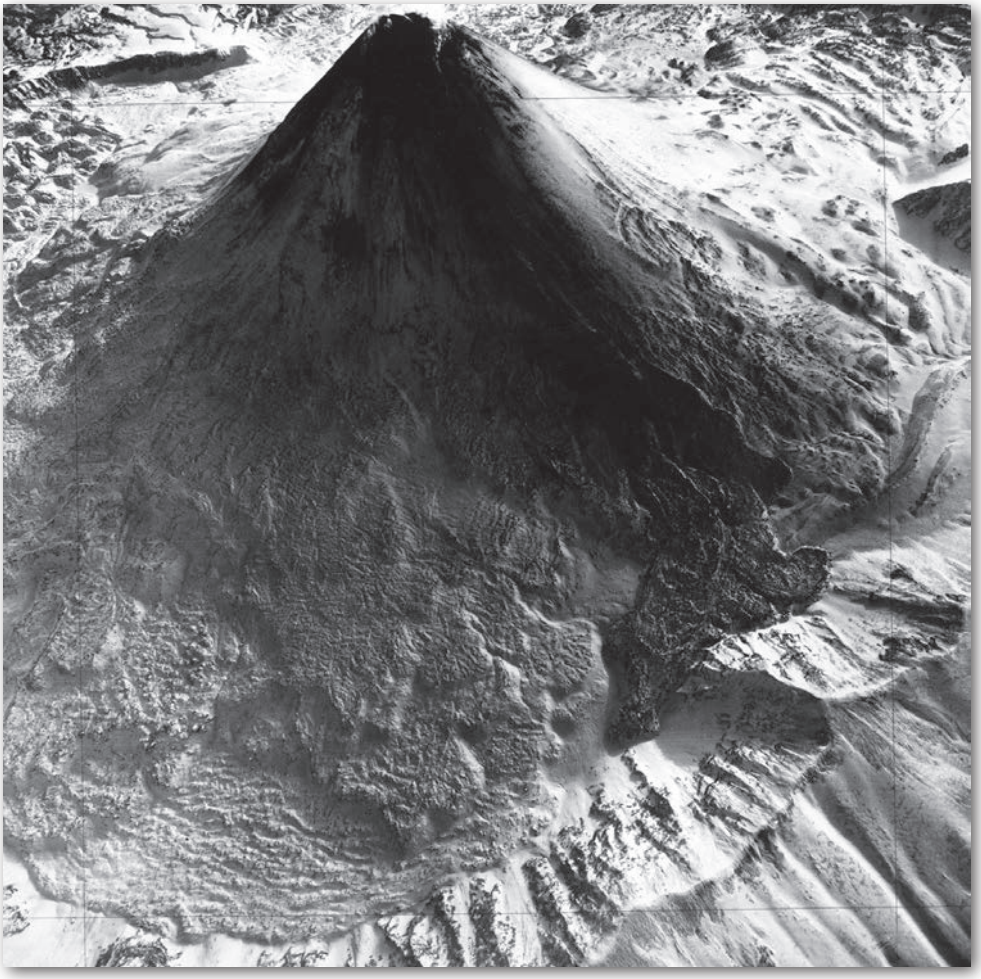
ОБЛЕТ ЮЖНОЙ ЧАСТИ КАМЧАТКИ, АВГУСТ 1952 г.



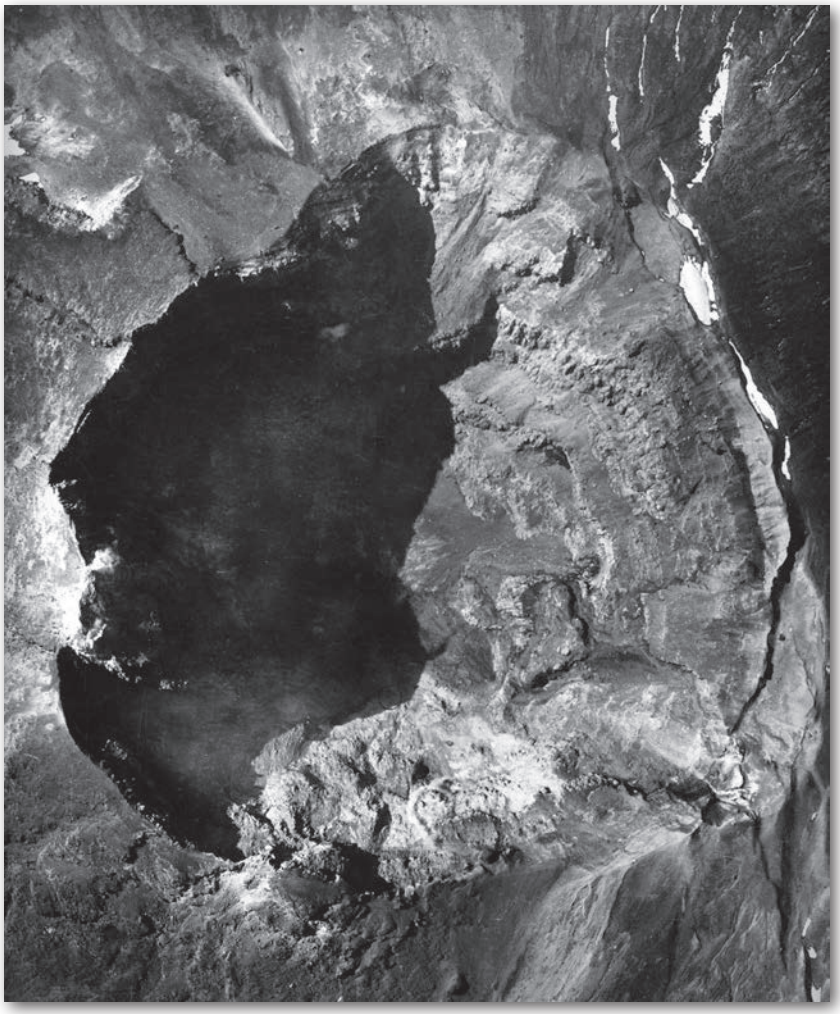
25 июля. Пятница

Ясный, жаркий день. Вылетел на самолете экспедиции Буланже в Петропавловск и далее на юг Камчатки с целью осмотра состояния южных вулканов. Со мною до Петропавловска летят жена и дочь для лечения в городе. Самолет, прилетевший из Петропавловска с целью определения приращения силы тяжести между аэродромом в Елизово и аэродромом в Ключах, уже давно ожидал нас. Поэтому сразу взлетели. Полет идет по обычному рейсовому направлению по долине реки Камчатки до Шаром, а потом по Ковыче и Восточной Аваче до Елизова.

Впервые увидел сверху Ключи. Вся грязь и неопрятность поселка при рассматривании сверху исчезли, и картина была идеальной. К сожалению, плотные кучевые облака на западе не дали возможности рассмотреть Срединный хребет, и в особенности, Ичинскую сопку. Но прекрасно видны все



Карымский вулкан. Аэрофотосъемка 1963 г.



Кратер Авачинского вулкана. Аэрофотосъемка 1963 г.

старицы и протоки и вся гигантская работа реки Камчатки. Слабо дымила только Карымская сопка, Коряка и Авача были безжизненны. Видел вулкан Заварицкого с его многочисленными конусами. До Елизова летели два часа.

Этот самолет был оборудован специальными приборами и сразу же после измерений на аэродроме должен лететь обратно в Ключи. А мы с Буланже и Доброхотовым пересели на другой самолет, который вчера прилетел из Якутска, и полетели на юг Камчатки.

Летим на высоте 4 км. На подлете к вулкану Вилючик, в бассейнах рек Паратунка и Сельдевая, много старых, заросших, но еще сохранившихся шлаковых конусов. У северного подножья Вилючика большое «песчаное море», повидимому, это верховья речки, которая очень давно была подпружена лавой ныне заросшего шлакового конуса. На вершине Вилючика гребни бар-

ранкосов сходятся на небольшой и неправильной разрушенной области. К юго-западу от Вилючика много белых и желтовато-бурых участков бывших фумарольных полей. Такие поля характерны для окрестностей бывших риолито-дацитовых извержений.

На Мутновском нет никакой сильной деятельности, которая, как рассказывают, была здесь недавно. Только над западным гребнем (вдоль ССВ трещины) поднимался желтоватый дым, и парило озерко в истоках реки Мутной. Вся остальная часть кальдеры была покрыта снегом.

На западе в виде широтного хребтика выступал Горелый. На оси этой лишенной снега горы было несколько глубоких с зазубренными краями эксплозивных кратеров. Следов никакой деятельности из них не наблюдалось.

Асача — тоже хребтовидная гора, но разрушенная и без кратера. Ходутку рассмотреть не удалось. Ксудач остался таким же, как я его видел в последний раз в 1937 г. Никаких признаков недавнего извержения не удалось рассмотреть. Таким образом, пункт извержения 5 июля 1951 г., о котором сообщал капитан парохода «Азия», остался необнаруженным.

С Ксудача самолет взял курс на вулкан Алаид (Северные Курилы). По пути рассмотрели Желтовскую сопку. Оказывается, она имеет кратер, сравнительно неглубокий и смещенный к западу, и похожий на кратер Корякской, восточная часть кратера более высокая и скалистая. Активности на вулкане нет. Кратер Ильинской представляет собой ровную засыпанную площадку, а его громадный боковой кратер не изменился.

В истоке реки Озёрной какие-то домики, вероятно, поселок ТИНРО. А на Паужетке стало заметно больше домиков. У вулкана Кошелева кратера нет, а с западной стороны под вершиной — мощная фумарола. Не заметно кратера и на Камбальной сопке.

На Алаиде все подножье в облаках, и шлакового конуса Такетоми не видно. Кратер вулкана Алаид был открыт. В старом, открытом на юг, разрушенном кратере находится кратер поменьше, он открыт к западу, и его южная часть имеет склоны шлакового конуса.

Потом мы с западной стороны подлетели в пику Фусса (остров Парамушир). Его кратер замкнутый и сильно иззубренный, как у Хангара. Отчетливо были видны фумаролы на южном склоне под гребнем. К северо-востоку от пика Фусса виден другой действующий вулкан с красными бархатистыми склонами[10], очень похожий на конус Савича у Кихпиныча. Кратер этого вулкана в виде подковообразного гребня открыт на юго-восток. Фумарол не видно.

К югу от этого вулкана идет хребет, на оси которого сидят несколько размытых конусов. Рядом с одним из таких вулканов[11] видна сильная сольфатарная площадь на большом и ровном участке плато.

Сели на аэродроме мыса Васильева. Оставив командира разговаривать с начальством аэродрома, пошли к берегу моря. Здесь был отлив и обнажались базальты, подобные мостовой гигантов в Англии.

[10] Чикурачки (*прим. ред.*).

[11] Татаринова (*прим. ред.*).



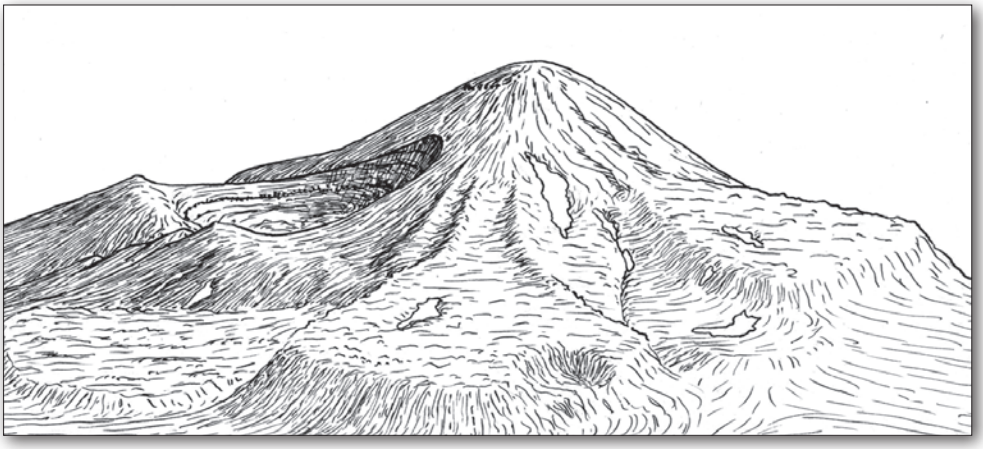
Мутновский вулкан.



Кальдера вулкана Ксудач.

Через полчаса взлетели, к нам на мысе Васильева подсело несколько офицеров с Онекотана, которые отправлялись в отпуск. Наш путь назад лежал вдоль восточных берегов Парамушира, Симусю[12] и Камчатки. В 8 часов вечера благополучно приземлились в Елизово.

[12] Шумшу (*прим. ред.*).



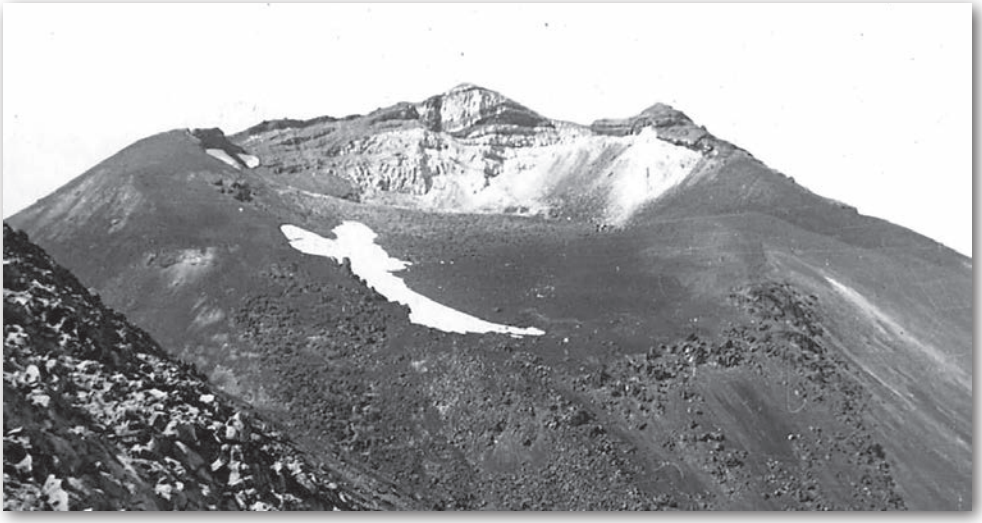
Зарисовка вулкана Ильинский.

26 июля. Суббота

Снова хороший ясный день. Вместе с Доброхотовым, Буланже и его женой вылетаем обратно в Ключи. Около 1 часа дня были на станции. Завтра втроем выезжаем осматривать группы Туйла и Билюкай, чтобы ознакомить Буланже с рельефом склонов вулкана и с особенностями побочных кратеров. Буланже собирается в будущем ставить там наклономеры и заниматься нивелированием.

27 июля. Воскресенье

Довольно хороший день. Выехали в 7 часов утра. По хорошо расчищенной тропе доехали до Туйлы за 4 часа. Здесь познакомил гостей с особенно-



Вулкан Чикурачки.

стями строения побочного кратера и лавового потока, и через два часа поехали дальше. К 16 часам доехали до речки Сопочной, но переправиться через нее не удалось, слишком много в ней воды. Буланже пытался проехать, но конь оступился, упал, и вместе с ним упал и Буланже. К счастью, это было около берега. Поэтому мы остановились на ночь на берегу реки.

28 июля. Понедельник

Ночь была ясная и холодная, воды в реке не убыло. Поэтому возвращаемся обратно в Ключи, куда приехали в 2 часа дня.

30 июля. Вторник

Экспедиция Буланже вылетела в Петропавловск. Вместе с ней и я с дочерью Валей. Цель моей поездки — просьба командования камчатских ВВС ознакомить их с некоторыми вопросами, связанными с вулканами. Они обещали доставить меня обратно.

Вечером в Елизово сразу после прилета встретились с командованием ВВС, прошла обычная беседа, и я обещал им осенью прочитать лекцию.

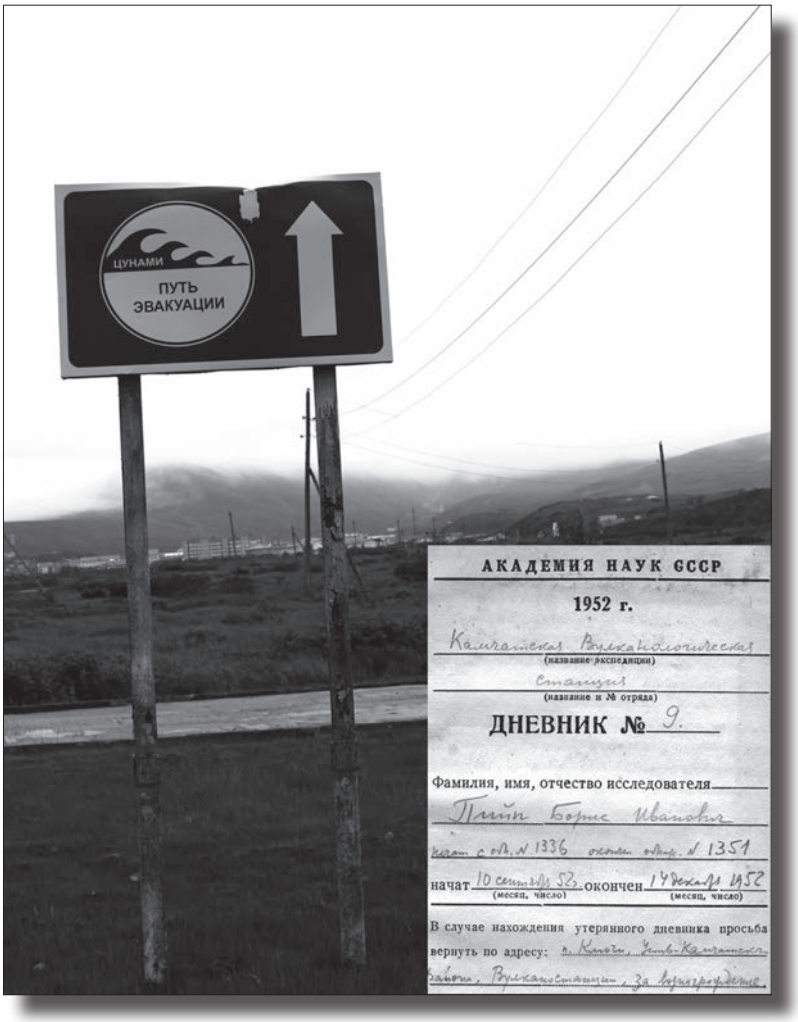
31 июля. Среда

Летной погоды на Ключи нет, мы поехали в Петропавловск. Буланже улетел в Магадан.

4 августа. Понедельник

Три дня не было погоды. Только сегодня в 11 часов утра на военном самолете вылетели с Валей в Ключи. Погода облачная и слегка дождливая. В 4 часа дня были на Станции.

ИЗУЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ЦУНАМИ НА СЕВЕРНЫХ КУРИЛАХ И ЮЖНОЙ КАМЧАТКЕ, НОЯБРЬ 1952 г.



12 ноября 1952 г. Среда

Поселок Ключи. Ясный, тихий зимний день с небольшим морозом. С воскресенья дожидаюсь самолета, который по указанию секретаря обкома партии должен прийти за мной, чтобы увезти меня из Ключей в Петропавловск. Там, на юге, 5 ноября было гибельное цунами, и областные власти заинтересованы получить побольше сведений об этом явлении.

В третьем часу над Ключами пролетел военный самолетик, но оказалось, что не за мной, а за двумя подполковниками. Решив попасть на этот самолет, я начал действовать всеми мерами. Мне было велено приехать вечером в аэропорт, что я и сделал. Добравшись до аэропорта, узнал, что беговая дорожка не расчищена, и самолет ночью не пойдет. Из Ключей пришло 50 солдат, которые ночью расчищали дорожку. Мы с подполковниками ночевали в землянке у солдат, где было столько клопов, что спать на кровати солдата, которую мне предложили, было невозможно.

13 ноября. Четверг

Утром мороз –18°. День тоже ясный, солнечный. Утром дорожка была готова, но оказалась узкой. Усталые и голодные солдаты вяло ее стали расширять и закончили только к 2 часам дня. Командир экипажа подполковник Дружинин долго колебался, лететь или нет, так как самолет при испытании заносило. К тому же он оказался суеверным: 11 пассажиров, а девушку, больную раком, он отказался брать. Всем было очень жаль девушку. В 14 часов вылетели из Ключей в Петропавловск.

У двух вулканов видел признак извержений: Малый Семячик и Карымский, остальные вулканы до самого подножья были в зимнем снегу. В половине пятого благополучно сели на аэродром в Елизово. Снега здесь нет, если не считать редких клочьев кое-где среди травы. Только устроился в гостинице «Восток», как пришел Святловский. Оказывается, он слетал на три дня в Северо-Курильск, осматривал последствия, и теперь читает лекции. Он рассказал, что следов особо сильного землетрясения на постройках Северо-Курильска он не заметил. Печи были разрушены только частично. Трещин в почве не было. Таким образом, землетрясение здесь проявилось 7–8 баллами. Высота цунами была около 12 м.

14 ноября. Пятница

Стоит та же ясная, морозная погода. Утром поехал в обком партии. Здесь в обкоме, также как и раньше у летчиков, услышал много жутких подробностей о последствиях цунами. Самое ужасное — это смыв города Северо-Курильска и гибель в нем нескольких тысяч жителей. Здесь уничтожено много домов, несколько рыбозаводов. На Шумшу, поселения на котором расположены на высоком плоском берегу, строения и люди уцелели, и пострадали только строения в селении Байково и Козыревском. Мало пострадал мыс Васильева на Парамушире, несмотря на то, что низкий.

Рассказывают, что на Северо-Курильск примерно через 40 минут после первого сотрясения надвинулись две сейсмические морские волны. Первая была не особенно высокая, и она только залила первые самые низкорасположенные дома, вторая была очень высокая, как потом выяснилось, она была 10 метров и причинила главные бедствия. Уцелела небольшая часть города, расположенная на участках террасы, сохранились электро- и радиостанции. Радиостанция непрерывно передавала SOS, но как-то бестолково, так что Петропавловск ничего не мог понять. Самолет, прилетевший на рассвете к Парамуширу, обнаружил, что Северо-Курильск смыт, и весь пролив полон обломков домов, бревен, бочек и всего державшегося на воде, в том числе и людей. Приземлившийся самолет, сообщив первые сведения о несчастьи, остался принимать следующие самолеты. К этому времени пришел приказ правительства об эвакуации всех ближних островов. Самолетами, а затем пароходами, были эвакуированы сперва женщины и дети, потом мужчины, а в заключении их вещи. К месту несчастья приехал адмирал со штабом, и съехались военные и торговые корабли. Основную массу уцелевших жителей увезли во Владивосток, а небольшую часть на аэродром в Елизово. Эвакуированные жители, говорят, по три дня не могли спать, вскакивали от каждого шороха ночью.

Рассказывают о многих трагических случаях. Например, двое моряков в трусах и тельняшках находились в воде, держась за обломки дома, с 5 часов утра до 5 часов дня. Когда их спасли, один из них, выйдя на берег, упал мертвым, а другой остался живым. Отец, залезший на крышу, не мог спасти дочь, оставшуюся на чердаке под крышей, которая сперва кричала, умоляла отца спасти, но затем замолкла. Трупы погибших море долго выбрасывало, усеивая ими берега.

Виделся с Г.П. Черемныхом. Он сам рассказал, и мне об этом, как о курьезе, что координаты эпицентра у него получились где-то в районе Начик. Оказывается, у него вертикальная составляющая ориентирована в обратном направлении. Смотрел его записи. Несмотря на микросейсмы, вступления у него идеально хорошие. Таких у нас никогда не бывало. Передал ему бюллетень землетрясений роя, записанных нами, он впишет в бюллетень свои данные, и по ним, пользуясь двумя эпицентральными расстояниями, мы засечками уточним наши эпицентры.

15 ноября. Суббота

Снова ясный, морозный день. С утра вдвоем со Святловским выехали в поселок Богородское в гидрографическую экспедицию. Этот поселок расположен недалеко от Индустриального около Раковой бухты. Начальник части этой экспедиции Кучеров Иван Петрович охотно поделился имеющимися у него сведениями о цунами 5 ноября. Часто сведения добыты собственными исследованиями гидрографов, часто получены от других ведомств. Высота волны цунами в разных пунктах была: в Халактырке — 4,5 м, на мысе Поворотном — 8 м, в бухте Жировой — 5,5 м, в Северо-Курильске — 10 м, в



Уточненные в ходе экспедиции данные о высоте заплеска цунами 5 ноября 1952 г. на побережье Камчатки и Курильских островов.

селении Шелехово — 1,5 м, на Алаиде — 1,5 м, на Онекотане — 9 м, на Шиашкотане — 8 м, на Матуа — 5 м.

Разговаривая с Кучеровым, мы указали ему, что надо было бы исследовать бухты на восточном побережьи Камчатки с целью установить действительную высоту волны и определить изменения и размеры разрушений в бухтах. Приняв во внимание наше пожелание и указав, что это совпадает с их намерениями, Кучеров обещал завтра снарядить и отправить гидрографическое судно и взять нас на борт.

Позже я зашел в обком партии и, разговаривая с Соловьёвым, узнал, что в обкоме недовольны кое-какими свободными высказываниями Святловского, в частности высказываниями о том, что американцы будто бы сумели предсказать или, во всяком случае, быстро указать местонахождение эпицентра цунами и предупредить о цунами все тихоокеанские острова и берега. Святловский, действительно, говорил мне и, наверное, рассказывал другим о беседе с адмиралом, который будто бы сказал, что американцы сумели предсказать цунами и сумели предупредить об этом за час все ближайшие острова и берега Тихого океана. Позже относительно передачи американцами о цунами выяснилось, что Святловский не совсем верно информировал меня. Первая их передача открытым текстом была в 5 часов 10 минут по петропавловскому времени (т.е., спустя 1 час 10 минут после землетрясения), сообщившая координаты эпицентра 51°58’N и 160°E. Вторая передача, уточнившая координаты, была в 6 часов утра: 51°N и 158°E. Московские координаты были 52°N и 160°E. Цунами в Северо-Курильск пришло через 40 минут после

землетрясения. Первая волна была небольшая и залила только часть домов, вторая была катастрофическая.

Потом отправился в ТИНРО, где встретился с Куренковым, Крохиным и Крокусом, беседовал с ними четыре часа. Они просили меня обратить внимание и привезти выброшенную морем рыбу. Вечером собирался для поездки на гидрографическом судне.

16 ноября. Воскресенье

В 3 часа ночи меня разбудила дежурная по гостинице. В обком пришли телеграммы от двух капитанов о виденных ночью огнях извержения. Пассажирский пароход «Русь», вышедший вчера из Петропавловска, видел по пеленгу на остров Онекотан огни извержения. Сообщение было передано в 6 часов вечера сегодня. Другой пароход передал сообщение о том же в 12 часов ночи. Мне нужно быстро попасть к месту извержения. Был выделен самолет, но самолет-разведчик, посланный в тот район утром, вернулся, не увидев вулкана, так как там плотная облачность, 10-бальный ветер и осадки. Наш вылет был отменен. Послал телеграмму Влодавцу в Москву о том, что необходимо просить Ширшова дать указания «Витязю» о производстве исследований в районе эпицентра цунами.

Вечером в компании с хабаровскими товарищами и Святловским устроили в гостинице холостяцкий ужин с шампанским.

17 ноября. Понедельник

Опять ясно, сухо и морозно. В 10 часов прибыли на судно гидрографической экспедиции. Это американский минный тральщик. Здесь их несколько, стоящих борт о борт. В ожидании пока нас разместят по каютам, сидели в кают-компании и разговаривали с офицерами. Узнали еще некоторые подробности о цунами. На пристань экспедиции первая волна пришла в 7 часов 30 минут, вторая — примерно в 8 часов 15 минут. Высота ее была 115 см. В Северо-Курильске было около 15 000 жителей, погибло около 4000. Сильные разрушения, смыв построек были на Парамушире еще в следующих местах: на мысе Рифовом, в погранпункте между мысом Рифовым и Северо-Курильском и на Океанском (ближе к мысу Васильева). На мысе Васильева волна была 4–5 м, но так как жилье расположено выше, то гибели людей не было. Неизвестны данные о волне в пунктах Шипунском, Кроноцком и на Командорских островах.

Вышли в рейс около 4 часов вечера. Я разместился у помощника капитана, Святловский — у замполита. Нас приняли на довольствие с командой и снабдили экспедиционной одеждой. Разговаривал с магнитологом — обрусевшим эстонцем, но еще больше, чем я, он из сибирских эстонцев, — Алексеем Алексеевичем Леттенсом. Узнал от него интересные сведения о поведении магнитных элементов во время землетрясений и перед извержениями. Когда они проводили магнитные измерения на берегу в районе Северо-Курильска,

магнитолог установил, что подвесная катушка за 15–60 мин перед землетрясением обнаруживает сильные колебания. На этом основании он начал каждый час проводить измерения и посылать адмиралу сводки своих данных. На этом основании люди в Северо-Курильске, пережившие цунами, получили уверенность и успокоились, что следующее землетрясение и цунами можно предвидеть. Так что «предсказания» Леттенса сыграли свою положительную роль. Еще он сообщил мне о необычайном смещении катушки магнитометра во время наблюдений на мысе Муссель на Онекотане, когда 9 ноября при измерении горизонтальной составляющей катушка стала со срывами перемещаться в одном направлении, а потом с такими же срывами возвращалась обратно. Это не могли быть помехи. А через шесть дней началось извержение. Возможно, эти возмущения указывали на готовящееся извержение.

Поздно вечером зашли в бухту Жировую, где высадили группу людей для установки мореографа. Стояли там долго, так как оказался неисправным катер. Ночь звездная. Мореографов на высадке залило волной.

18 ноября. Вторник

Шторм, временами снег, сильная качка. Идем вдоль берегов Камчатки. К вечеру первым проливом вышли в Охотское море. За Шумшу качка стала меньше. Идем к мысу Васильева на Парамушире, где будем стоять. Получили распоряжение идти на помощь судну, терпящему бедствие в районе Лопатки.

19 ноября. Среда

Вчера было ясно, но в море была сильная качка. Ночью был 11-бальный шторм. Сегодня на море снежные тучи, огромные гребни и гудящий ветер. Проплываем мимо плоского и низкого, как щит, но с обрывистыми берегами Шумшу и гористого хребтовидного Парамушира. В море часто встречаются доски, бревна и щепки — свидетельства трагедии в Северо-Курильске. Немного не дойдя до места, где терпело бедствие судно, получили распоряжение следовать своим курсом. Вечером подошли к мысу Васильева на Парамушире, где будем высаживать топографов, которые будут определять высоту волны цунами. Парамушир и далекий Онекотан в облаках. Признаков извержения на Онекотане не видно.

Остановились на рейде на мысе Васильева в темноте. Был спущен катер, и на нем выехал топографический отряд с людьми и продовольствием, путь движения катера освещался прожектором и зажигались ракеты. Высадиться, однако, не удалось — помешало сильное волнение и отсутствие пристани. Остались стоять здесь на ночь. Я простудился: насморк и лихорадит.

20 ноября. Четверг

Утром ушли с мыса Васильева. Очень сильно качало, вероятно, при проходе через широкий здесь пролив. Разбудил меня вахтенный, говорит, что виден вулкан на Онекотане.



Разрушенный поселок пограничников на острове Онекотан.

Проходим мимо пика Немо, расположенного в северной части острова Онекотан. Он остроконечный, с лавовыми потоками на склоне, в целом похож на Кизимен. Весь он белый, никаких признаков извержения на нем не видно. В южной части Онекотана, из-за полосы снежных туч, показался, наконец, вулкан Креницына. Он черный, видно, недавно засыпан пеплом. На вершине серые клубы, по-видимому, с пеплом, которые скатываются вниз в юго-восточном направлении. Другой пункт выделения газов, но белых по цвету, находится к юго-востоку от конуса, в кальдерном озере.

Наше судно остановилось у входа в узкую бухточку острова Онекотан. Брызги и накат волн. Пытаемся на катере пристать к берегу. Сначала в месте, где был пирс, смытый цунами, — попытка не удалась; потом вправо, где скалы, — но и здесь не удалось пристать. Пришлось вернуться обратно к судну, чтобы взять шлюпку.

На шлюпке сначала перевезли вещи. Причем, когда выгружали их со шлюпки на берег, часть вещей уронили в воду, в том числе и мой рюкзак. Наконец, шлюпка пришла за нами. Выпрыгивать из шлюпки пришлось в момент отхода наката. Я выпрыгнул немного раньше, и отходящая волна чуть было не оттянула меня обратно. Отделался тем, что промочил ноги и край пальто. Выгрузились довольно далеко от жилья, поэтому пришлось долго идти с вещами по берегу. Шли и смотрели на валявшиеся среди камней разные вещи и продукты. Лежали здесь снаряды, соленые помидоры, картошка, банки с консервами вперемешку с морскими ежами и водорослями. Взобравшись на террасу, где стояло три совершенно целых домика, но с открытыми дверями и полным разгромом внутри, остановились здесь искать хозяев. Их не было. Стало очевидно, что всё это было брошено в момент внезапной эвакуации.

Внезапно к нам подкатил солдат-лыжник и предложил познакомиться с командиром, очевидно, для проверки документов. Нам пришлось спуститься на берег, потом опять подняться на террасу, и оттуда в лощине мы увидели группу обитаемых домиков — погранзаставу. Там, в самом большом доме жило четыре офицера и врач, а в других домах жили солдаты. Военные очень радушно нас встретили и, первым делом, стали рассказывать об извержении пика Креницына. Извержение, оказывается, началось раньше, чем мы об этом узнали в Петропавловске. Офицеры, у которых мы сейчас гостим, приехали сюда 12 ноября и вечером выгрузились на берег. Извержение началось в этот же вечер. Выражалось оно в выбросах черных клубов газа, поднимавшихся с кальдерного озера. В 1 час ночи 13 ноября весь остров был окутан пеплопадом. С южной стороны острова шел сильный гул. Чувствовался запах сернистого газа. Такая же картина наблюдалась днем 13 ноября. От лежавшего на острове снега не осталось и следа, весь он был густо покрыт пеплом мощностью до 2 см. 14 ноября в течение всей ночи над местом извержения в озере сильное зарево и гул. В 12 часов дня 14 ноября извержение усилилось, подземный грохот и гул стали более громкими. Вулкан был скрыт густым пепловым облаком. К этому времени деятельность вулкана переместилась на более высокий участок склона, и место извержения стало не видно. С вечера 15 ноября и ночью 16 ноября в пепловой туче, которая вытянулась далеко на северо-восток, стали наблюдаться в большом количестве электрические разряды. Они, собственно, были видны и днем, но слабее. По-видимому, эти молнии и были теми «огнями в море», которая засекла «Русь» по пеленгу на остров Онекотан вечером 15 ноября. 15 ноября в озере слышалось сильное клокотание, не то подземное, не то воды в озере. Военные считают, что в озере образовался «паразит» (побочный кратер), и оттуда излился поток лавы.

Днем 16 ноября извержение затихло, но 17 и 18 ноября оно вновь стало сильным. 18 и 19 ноября над островом прошла сильная пурга, во время которой были порваны провода и выпавшим снегом на большую глубину был засыпан пепел. 16 и 17 ноября патрулировавший около острова торговый пароход трижды передавал гарнизону телеграммы министра торгового флота «Чита», предлагавшего гарнизону эвакуироваться с острова. Командир, естественно, отказался, так как не имел на это указаний своего прямого начальства.

Пока мы вели разговоры про извержение, солдат сбегал на «птицеферму» и приволок оттуда двух зарезанных кур для приготовления ужина. Оказывается, здесь обилие брошенной семьями эвакуированных офицеров разной живности. Перед эвакуацией хозяева раскрыли двери своих домов, разбросали по полу зерно, выпустили всех своих кур, поросят, лошадей, коров и собак. Эвакуация происходила 8 и 9 ноября, и население погружалось на три парохода: на гидрографическое судно Г-142, на китобоец и на «Олега Кошевого». Подошел еще один транспорт, кажется «Любовь Шевцова», которому не досталось эвакуированных, но который, тем не менее, после того, как ушли все три парохода с эвакуированными, остался стоять здесь. Считают, что команда

этого парохода разгромила магазин Военторга и ограбила ряд брошенных домов военных. Эти мародеры воспользовались тем, что на острове не осталось ни одной живой души. Приехавшую с мыса Васильева новую группу военных встречали лишь собаки да разбредшийся скот. Все новые военные без семей. Семьи их эвакуированы на Сахалин. Они собрали скот и птицу, кормят и потихоньку режут для себя, так как содержать всю эту живность до возврата хозяев они не в силах. Такими коммунальными курами они от души угощали нас сегодня. Наши милые хозяева сетовали только на одно, что у них нет спирта. Спирт сюда не завозят, и в паек им не полагается. Перед праздниками некоторые офицеры поехали в Северо-Курильск, чтобы купить на праздники для себя и своих товарищей спирта, но теперь остались там навечно.

В Северо-Курильске, считается, погибло 4000 человек. Здесь на Онекотане погибло только 26 пограничников из 110 человек. 84 остались живыми.

Пограничники, которые нас принимают, в момент цунами находились на мысе Васильева. Там высота волны была небольшая — метров шесть, так как аэродром находится над морем на высоте около 5 м, и он немного был залит водой. Здесь погибло три человека, погибло все подсобное хозяйство. Перед наступлением первой волны море отступило от берегов метров на 500, затем наступило первой небольшой волной, потом самой мощной волной и, наконец, опять более слабой волной. Первая волна пришла через 30 минут после землетрясения. Землетрясение на мысе Васильева ощущалось сильно. Все проснулись от сотрясения, качались висячие предметы, со стен упали портреты в рамах, долго звенела посуда, и многие печи получили трещины, а частью завалились.

Договорились, что, если завтра будет хорошая погода, пойдем большой группой на лыжах на кромку кальдеры и понаблюдаем оттуда извержение.

21 ноября. Пятница

Над островом такая же, как вчера, облачная погода. Порывистый ветер временами наносит снежные тучи. Встали в 7 часов утра, быстро попили чай и были готовы идти. Когда я шел от нашего домика к столовой, я почувствовал более сильную, чем обычно, одышку и легкое покалывание в легких. Это обстоятельство, при ощущавшемся слабом недомогании и сильном насморке, заставили меня отказаться от лыжной экскурсии на гребень кальдеры. Попросил Святловского с военными сходить без меня.

В их отсутствие я ходил осматривать береговые скалы в бухте, собирал со снега образцы пепла извержения и беседовал с военными. Меня интересовали некоторые вопросы, например, вопрос об электрических разрядах в вулканической туче. Военные рассказали, что направленность молний над кратером была вертикальная, а вдали над морем они сверкали в горизонтальном направлении. Молний в туче не было видно до и после 15 ноября. Это означает, что появление электрического заряда в пепле связано со скоростью вылета пепловых частиц из кратера и с массой вылетающего пепла. Чем скорее вырывается пепел из кратера и чем больше его масса, тем больше трение



Магнитолог Алексей Алексеевич Леттенс за работой.

частиц друг о друга и тем больше заряд пепловой массы в туче.

Днем на берег прибыла большая группа моряков с нашего корабля, семь человек из них, включая капитана, пошли на лыжах на вулкан. А я, поднявшись на перевал дороги, долго ждал, когда откроется конус Креницына, но так и не дождался. Зарисовал и сделал снимки заставы. Местность здесь представляет собой морскую террасу высотой около 70 м. Поселок Онекотан, скрытый с моря отрогом террасы, расположен в долине довольно крупного ручья. В нем около двух десятков домиков. До эвакуации здесь было 40 женщин, теперь ни одной. Раньше здесь стоял батальон, теперь — рота.

К 4 часам вечера вернулись лыжники с горы. Они рассказали, что к востоку от конуса Креницына в озере видна вершина шлакового конуса, и оттуда струями поднимается пар. Вниз, по дну озера, которое кажется очень глубоким, излился лавовый поток, и озеро вниз от подводного конуса сильно парит. Взрывной деятельности конуса не наблюдалось. Кроме того, на склоне конуса Креницына, несколько ниже уровня гребня кальдеры, образовался боковой, чисто эксплозивный кратер — лавы, вытекшей из него, не видно. Поперечник этого кратера 40–50 м. Этот кратер, а также главный кратер вулкана дымили не особенно сильно. По уверениям экскурсантов, к озеру можно спуститься достаточно легко, обрыв кальдеры высотой всего 100 м, хотя берегового пляжа у кромки озера нет, и осыпь спускается прямо под воду.

Вечером моряки отправились обратно на корабль, а мы вместе с Леттенсом, который не закончил своих наблюдений, остались еще на ночь на острове. Я смотрел, как он работает и знакомился с его приборами — комбайном и вариометром для измерения вертикальной составляющей. Сегодня довольно

часто ощущал легкие (3-бальные) землетрясения, исходившие, судя по разности фаз, из очага Креницына.

По рассказам живущих здесь около двух лет капитана и врача, на острове нет деревьев, а растут только ольха и кедрач. Много травы — шеломайника и пырея. Много голубицы, жимолости и брусники. Снег сходит только в начале июня, зато бесснежная осень продолжается долго. В горных речках и кальдерном озере вулкана Немо много форелей. В кальдерном озере вулкана Креницына, которое местами теплое и пахнет кислыми газами, живности никакой нет. Животный мир на острове — лисицы и куропатки.

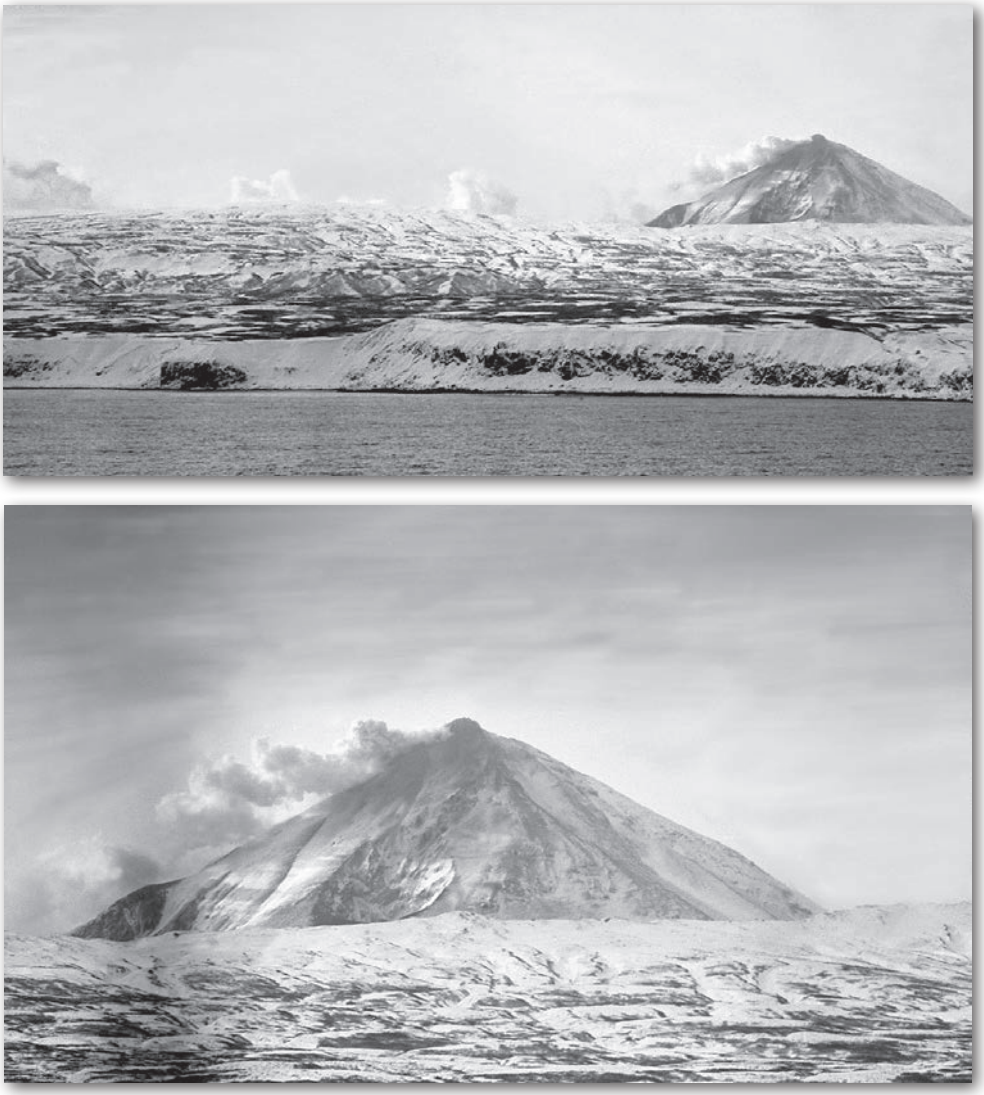
22 ноября. Суббота

Утром пасмурно, тихо и тепло, густо сыплет снег. Леттенс заканчивал свои магнитные измерения, и к 12 часам дня мы погрузились на корабль. Вулкан сегодня замечательно открыт. Я сфотографировал его с корабля. Из вершинного кратера, конкретно из его юго-восточной части, происходили выделения газа серого цвета, имевшие импульсивный характер. С поверхности озера поднимался белый пар, который, возможно, поднимался не из подводного кратера, который мог уже перестать работать, а с движущегося еще языка подводного потока лавы. Из бокового кратера на склоне конуса не было заметно никаких выделений. По словам Святловского, боковой кратер находится на одной линии с подводным кратером, и линия эта имеет восточное направление. Отсутствие вершинного извержения свидетельствует, быть может, о том, что вершинный кратер заполнен куполообразной интрузией, застрявшей там после какого-нибудь прошлого извержения. Поэтому при новом оживлении очага лава не смогла пробиться к поверхности через вершинный кратер, а нашла другие выходы. Из разговора с капитаном Смолиным выяснилось, что первым всё же действовал подводный кратер, а боковой на склоне образовался позже (15 ноября).

Около часу дня судно снялось с якоря и пошло к северо-восточной оконечности острова Онекотан с промером и другими гидрографическими работами. Немного не дойдя до столба, одиночно торчащего в море (внизу хорошая столбчатая отдельность, по-видимому, базальт), корабль вновь бросил якорь. На виду стоянки заброшенная заснеженная застава, расположенная на высокой террасе, недоступной для цунами. За заставой виден пик Немо. Его макушка почти вес время в облаках. В море опять были спущены катер и шлюпка, и на них на берег поехали топограф, магнитолог и много прочего народа, неизвестно зачем. Многих, по-видимому, привлекла необитаемость жилищ и перспектива поживиться чем-нибудь.

С рейда впереди на севере виден снежный, облитый солнцем Парамушир, влево от него одиночным конусом торчит остров Ширинки, а вправо вдали чуть проступает сквозь водную дымку океана не то Камчатка, не то северная оконечность Парамушира.

Часа через два, уже в темноте, вернулся катер с людьми. Привезли «трофеи» — кошку, курицу, две большие задние ноги свиньи и ряд других мело-



Извержение пика Креницына на острове Онекотан. 22 ноября 1952 г.

чей. Рассказывают, что застава была брошена внезапно, второпях. Оставлено много вещей и продуктов. В домах находили раскатанное тесто, сваренный студень и т.п. В казарме солдат оставлены мундиры, 5 винтовок, 2 автомата и 2 ручных пулемета. В домах оставлены радиоприемники, одежда, полушубки, швейные машины, детские куклы. Брошены куры, кошки и собаки. Куры все, за исключением одной и то полуживой, подохли от холода и голода. Эвакуация этой заставы, расположенной на высокой террасе, была малообоснованной, формальной, выполненной на основании общего приказа.

После приезда людей с берега, корабль снялся с якоря и пошел к мысу Васильева.

23 ноября. Воскресенье

Ночь стояли на рейде, у мыса Васильева. Утро облачное, но много синевы. Самая южная оконечность Парамушира выступает как низменность, высотою не более 5 м, которая вытягивается далеко в море и оканчивается группой построек и маяком среди них. Вглубь от мыса, за пустым пространством, которое занято аэродромом, возвышаются эллинги и постройки, в которых размещен полк. Еще дальше вглубь низменность сменяется невысокими холмиками, которые дальше переходят в склоны высоких гор. Вершины последних, к сожалению, в высоких облаках.

На берег съехало много народу, поехал туда и Святловский. Я не поехал. В час дня люди вернулись на корабль. По рассказам картина событий получается следующая: Волна здесь не была сильно разрушительной. Она накрыла низменный выступ мыса с двух сторон. Ударной силой она обладала только с востока, со стороны океана, а с запада она поднималась спокойно. Высота ее с западной стороны, со стороны Охотского моря была 6 м (по съемке топографов), тогда как с востока измеренная высота колебалась от 4,5 м до 6 м. Наиболее далеко волны прошли по понижению севернее аэропорта и селения, но встречи волн здесь не произошло.

Разрушения были только на одном месте, на подсобном хозяйстве. Высота цунами была здесь по измерению 6 м. Все постройки хозяйства, в том числе одно каменнобетонное, были разрушены и унесены в море. В море унесло семь человек солдат, но их всех принесло снова обратно, и все они остались живы. Рассказывают про лошадь, которую унесло в море и которая проплыла вокруг мыса и вышла на берег с западной стороны невредимой. В общем, здесь на мысе Васильева погибло три человека, находившиеся в момент цунами на катере, катер был неуправляемый. Рассказывают, что эти люди жгли на катере костер, чтобы обратить внимание пароходов, но ни один пароход их не подобрал. Аэродром не был залит, а к жилым домам вода только подступила.

Так как по рассказам наиболее сильные разрушения были на рыбокомбинате Океанском и на китобойной базе, где высота цунами, говорят, достигала 20 м, то командир отряда принял решение сходить туда. К бухте Океанской подъехали в сумерки. Быстро был спущен катер, и в числе нескольких человек команды поехал на берег и я. На берегу нас встретили два мужчины и женщина. Один из мужчин оказался директором Океанского рыбокомбината Берникидзе Михаилом Александровичем. Директор, когда мы представились ему, и он узнал, что имеет дело с представителем Академии наук, начал тотчас же рассказывать историю событий.

Землетрясение началось ровно в 4 часа ночи. От сотрясения, продолжавшегося до прихода цунами через полчаса, начали разваливаться печи. Директор, убедившись, что опасаться следующих сотрясений нет оснований, начал успокаивать народ и отдал уже распоряжение готовить бригады для ремонта утром печей. Часто выходя в это время на улицу, директор увидел приближавшуюся стену цунами. Сообразив, что это означает, директор дал тревогу, и народ, кто только мог, стал спасаться бегством на соседний с ком-

бинатом остроконечный невысокий холм, называемый здесь «Дунькиным пупом».

Находясь на склоне холма, директор видел, что накрывшая огромный комбинат гигантская морская волна в несколько минут разрушила и смыла его. Волна была одна. На месте комбината остались руины и разбросанные остатки строений, машин, цистерн, котлов, содержимого складов и вышвырнутые катера и кунгасы. Многое, что могло плыть, в том числе и люди, были оттянуты волной в море. Цунами был нацело разрушен огромный, протяжением 120 м, глубиной 7 м и шириной 6 м железобетонный мол, построенный еще японцами, большие блоки этого мола были смещены на 50–70 см в сторону по пути движения цунами. Благодаря молу уцелел пирс, хотя участками его сильно повредило и расшатало. Кран высотой около 6 м, стоявший на конце





Разрушенный поселок в бухте Океанской.

пирса, был сбит с основания и сильно накренился. По словам директора, высота цунами была около 15 м, ибо волна, как он сам видел, накрыла на 2 м железобетонное здание цеха, находившегося на высоте 6 м от поверхности моря и имевшего высоту 7 м.

Потом мы пошли к его дому, стоящему у основания Дунькиного пупа. По поведению директора и его спутников было видно, что все они порядочно пьяные. В доме мы застали пирующую компанию. Это были в основном военные, которые приехали сюда, чтоб принять оставшееся от комбината имущество, и второй день беспрерывно пьянствовали. Заставили и нас сесть за стол, выпить водки и есть жареную свинину, сыр, капусту и другие даровые продукты, доставшиеся живым людям за счет большой катастрофы и гибели многих других.

Здесь на Океанской было тысяча с небольшим человек народу, погибло около 500 человек. На соседней к югу (в 18 км) китобойной базе разрушения и урон в людях были еще больше. Из 300 человек там спаслись только 92 человека. Вся эта китобойная база была целиком уничтожена.

У океанцев сидели недолго, так как надо было торопиться на катер, где матросы дожидались нас и мерзли. В 9 часов вечера вернулись обратно на корабль.

24 ноября. Понедельник

Утро ясное, но небо в пасмурных облаках. Все горы Парамушира открыты, но солнце еще не взошло. В 7 часов 30 минут выехали на катере снова в Океанскую.

Опять нас угощали водкой и завтраком. Здесь, оказывается, сохранилось огромное количество скота и птицы: 66 коров, много свиней, уток и кур. Так как это всё только остатки, то всё это бесхозное, за которое никто не отвечает и, как даровое, оно широко поедается и раздается. Много роздано на пароходы, заходившие сюда, день и ночь свинина поедается директором и гостями, кур и уток едят досыта солдаты, а валяющихся на разрушенной территории животных поедают собаки, которых здесь тоже немало.

На территории комбината в беспорядке валялись цистерны, груды досок, выброшенные катера, ящики с рыбными консервами, дохлые свиньи и ящики со сливочным маслом. Многие ящики с маслом были раскрыты и содержимое объедено собаками. Часто встречаются железные бочки со спиртом, которых здесь, говорят, раскидано около 90 штук. На Океанской, по вычислениям двух топографических отрядов, работавших одновременно, высота волны не превышала 7,5 м. Пока мы завтракали, к берегу подошел сейнер, и оттуда сошли на берег суровые секретарь Сахалинского обкома КПСС, полковник милиции и майор милиции, которые отправились осматривать сохранившееся имущество. В 13 часов пришел катер, и мы отправились на корабль.

Вторым рейсом катер шел на китобойную базу Подгорный, и Святловский поехал ее осматривать. Эта сухопутная китобойная база обслуживалась китобойцами, доставлявшими с моря китов. На китобойной базе

разрушения были еще более крупными. Здесь две волны сошлись за разделяющим их мысом и, встретившись, значительно подняли свою высоту. Оказались разрушенными огромные краны для приемки китов. Краны были погружены на 3/4 в землю и, тем не менее, их вывернуло и искорежило. Краны, по грубой оценке весившие 140 тонн, были перемещены на 40 м в сторону. Волна шла с востока-юго-востока. Судя по тому, что к радиостанции, стоящей на высоте 19,5 м, был принесен кунгас, и с самой радиостанции была снесена крыша, высота волны в этом месте была несколько больше 20 м. По всей видимости, большую роль в увеличении высоты цунами кроме глубины играют очертания и рельеф береговой линии. Все выжившие (92 человека) из Подгорного вывезены, сейчас здесь находятся военные, несущие охрану.

Вечером команда еще раз ездила на Океанскую за обещанной капустой и свиньей. Неприятным последствием поездки был спирт, привезенный тайком командой, в результате чего часть команды оказалась пьяной.

25 ноября. Вторник

На рейд Северо-Курильска пришли в час ночи. Сильно качает. Утром злющая пурга и сильное волнение в проливе. Спустить катер и высадить на берег магнитолога рискнули только в полдень. У меня было намерение бегло осмотреть и сфотографировать остатки бывшего Северо-Курильска, но в такую погоду от этого намерения пришлось отказаться. Особой необходимости в посещении Северо-Курильска нет, так как здесь 7 и 8 ноября был Святловский, который детально всё осмотрел и сфотографировал.

Из впечатления, вынесенного при беглом осмотре общего вида бывшего Северо-Курильска с мостика корабля, можно отметить следующее. Город был расположен у подножия горного склона. Слева, то есть с востока, границей города была седловина, идущая от невысокого остроконечного холма (опять и здесь называемого «Дунькиным пупом») к высокому горному склону. Место это находится около самой узкой части 2-го Курильского пролива. На другой



На рейде Северо-Курильска.



Магнитные измерения на Парамушире.

стороне, совсем рядом располагается остров Шумшу, который представляет собой чуть приподнятый щит с не очень высокими обрывистыми берегами. На виду у Северо-Курильска находятся бухта Хатаоки с поселком и комбинатом Байково и Козыревский с комбинатом, который располагался на низменном берегу и был целиком смыт.



Разрушения в Северо-Курильске.



Памятник погибшим от цунами 5 ноября 1952 г. на центральной площади Северо-Курильска. Фото А. Белоусова, 2019 г.

Из бросившихся мне в глаза разрушений в Северо-Курильске запечатлелись три трубы, возвышавшиеся над обрушившейся длинной крышей. Перед ними, ближе к морю, остались стоять невредимыми два высоких водонапорных бака. Возможно, сохранению баков способствовали ажурные фермы, поддерживавшие баки. Высота волны здесь, по измерению гидрографов, была 10 м. Из 15 тысяч жителей погибло 4 тысячи.

Леттенс закончил свою работу. Завтра идем к мысу Лопатка.

26 ноября. Среда

Утро встретило нас на рейде мыса Лопатка. Солнце, и низкие снежные облака. Умеренный ветер. После завтрака на катере поехали к мысу. Сильный накат, высадка на шлюпке. Топографы выскочили, но промокли, мы со Святловским не решились высаживаться. На катер приехали люди с маяка просить соли и махорки. Оставив топографов на берегу, катер с нами и прибывшими людьми ушел обратно к кораблю.

Распрашивая прибывших людей о цунами, установили, что волна здесь была порядка 10–12 м. Разрушений и гибели людям она не принесла, так как все постройки, в том числе и маяк, расположены на поверхности вала, высота которого колеблется от 40 до 60 м. На восточном берегу, к северу от построек, находился кран для приема грузов. Он находился на высоте 9 м от воды и цунами был вырван с места и свален. На западном берегу Лопатки рядом

с прибойной полосой находилось два озера с пресной водой. Цунами залило эти озера, и теперь образовалось одно озеро, соединившееся с морем. У озера находились на привязи несколько ездовых собак: все они погибли.

К обеду приехали обратно на корабль топографы. Высота волны по точному измерению оказалась весьма высокая — 14,5 м. Жители Лопатки до сих пор каждый день ощущают землетрясения: сегодня, они говорят, у них ощущалось два землетрясения. Отсюда видны северные вулканы Парамушира, Алаид и на Камчатке — Камбальная и Кошелева сопки. Дыма или извержения этих вулканов жители Лопатки не замечали.

Отдав на маяк излишек соли и махорки, снялись с якоря и пошли в район эпицентра. Там надо сделать промеры и составить гидрологический разрез. В район эпицентра пришли в 9 часов вечера. Стоя в штурманской рубке, я любовался быстрой работой эхолота. Глубина медленно возрастала до 450 м, потом быстрей до 820 м в эпицентре. Здесь мы легли в дрейф.

Получили сообщение, обязывающее нас идти завтра обратно в Северо-Курильск, чтобы взять там десантный корабль и буксировать его в Петропавловск. Завтра зайдем в бухту Уташуд, а на обратном пути придется идти сразу в Петропавловск.

27 ноября. Четверг

С утра стоим на рейде между островом Уташуд и бухтой Инканюш. Низкие, сеющие снег облака закрывают высокие части гор, но прибрежные скалы все открыты.

После завтрака отправились на катере на остров Уташуд. Собственно, это не один остров, а группа скалистых островков. Южный остров представляет крутосклонную куполовидную скалу, недоступную для высадки. Со стороны океана высится утесной скалой еще один недоступный островок. Более северный островок с западной стороны представляет вогнутый травянистый склон, куда мы и высадились. Вместе с нами, геологами, топограф и магнитолог с помощниками. На острове имеются следы какого-то временного сооружения. На берегу были найдены выброшенные цунами бревно и полоска свежих морских водорослей. По ним топограф определил высоту цунами 9 м. Временами открываются Ильинская и Желтовская сопки. На Ильинской сопке хорошо виден боковой кратер, а на Желтовской — кромка старой соммы.

Планировали съездить на берег Камчатки, но в связи с поломкой мотора не рискнули. Идем обратно в Северо-Курильск, куда прибыли в 22 часа. Лютая ураганная пурга при 9-бальном ветре.

28 ноября. Пятница

Тот же ураган. Временами с запада набегают снежные облака и закрывают пургой окрестности. Стоим на рейде Северо-Курильска. Долго не можем связаться с десантным кораблем (ДК). Оказалось, что ДК еще не разгружен, и в целом, он стремится задержаться здесь, где много даровых продуктов и

спирта. По-видимому, наше начальство всё поняло, и мы уйдем в Петропавловск без ДК.

29 ноября. Суббота

В 4 часа утра снялись с якоря и пошли в Петропавловск. Пасмурно, на море тихо. Около 4 часов дня остановились на рейде в бухте Асача. Быстро были спущены катер и шлюпка, и на них, как обычно, поехали топографы, магнитолог и из нас геологов, только я. Сыплет снежок. Море тихое и видимость очень небольшая.

Топографы разыскали по разным следам уровень волны цунами, которая оказалась только 5 м. Я тоже осмотрел следы, которые оставил цунами. Ольховник, росший на берегу, остался таким же, как был. Кое-где поломаны сучья, но кора и стволы остались целыми. Не видно было повреждений и на отдельных березах среди ольховника. Широкое поле шеломайника среди ольховников оказалось как бы скошенным. Торчали лишь стволы дудок шеломайника на высоте до 5 см над почвой. Кое-где на кустах ольховников торчали застрявшие пучки старой травы и морских водорослей.

Поехали обратно к кораблю. Из-за снегопада немного поблуждали, так как корабля не было видно. Нашли его только по ракетам и гудкам, которые подавались нам. Пошли дальше, к бухте Вилючинской. Сюда пришли около 12 часов ночи и стали на якорь.

30 ноября. Воскресенье

Пасмурно, тихо, сыплет снежок. Из-за плохой видимости высадка на берег состоялась только в 9 часов утра. Выехали туда топографы, магнитолог и Святловский. В момент высадки видимость улучшилась, и я пожалел, что не поехал. Я здесь был в ноябре 1937 г.

На низменном мысу у северного берега бухты располагалась рыболовная база Главкамчатрыбпрома. Здесь было много строений, часто железобетонных, и деревянный пирс. Теперь все строения оказались смытыми, пирс очутился под водой и примерно половина косы исчезла. Людей теперь здесь нет (из 80 человек, говорят, погибло 40). Один из спасшихся рассказывал в Петропавловске о трещине, образовавшейся перед приходом цунами, вдоль которой половина косы стала сползать под воду, о высокой стене цунами с ярким серебристым гребнем и т.п. Спасшихся людей вывезли, теперь здесь бродят только одичавшие собаки. Высота волны, по определению топографов, была 5,5 м. Эта бухта Вилючинская, еще до этого, в 1946 г., была ареной другого трагического события — снежной лавины, которой были уничтожены строения и люди на той же самой косе, которая теперь была смыта цунами.

Прибыли в Петропавловск около 4 часов дня. В городе все говорят о сильном, по видимому, пятибальном землетрясении, которое было вчера в 8 часов вечера.

1 декабря. Понедельник

С утра таже ясная, бесснежная и сравнительно теплая погода. Алексеев (второй секретарь Камчатского обкома КПСС) рассказал на словах, что произошло во время цунами на Камчатке. Здесь погибло около 200 человек, и неизвестное число людей пропало без вести. Последнее потому, что плохо было поставлена система прописки. В бухтах севернее Петропавловска урон был следующий. В Халактырке смыло три дома, погибло несколько человек. В Налычево смыло всю деревню, но жители все спаслись, убежав на заставу. Та находилась на возвышенности. На месте деревни образовались три больших протоки Налычевой. Деревня Жупаново сохранилась, т.к. находилась на возвышенном месте. В бухте Ольга, в Кроноках, смыло склады нефтеразведки, и там погибло девять человек.

Также Алексеев сказал об отправленной записке обкома в правительство о недостаточности двух существующих сейсмических станций на Камчатке, которые к тому же находятся в неудовлетворительном состоянии, и об организации еще четырех сейсмических станций. В качестве основания к ней была приложена моя записка.

Встречался с сейсмологом Черемных, который показал карту эпицентров землетрясений. Землетрясение 29 ноября имело последующие толчки, и все они ложились на мелководье к югу от Шипунского мыса. 30 ноября в районе эпицентра землетрясения находился сторожевой корабль Дзержинский, у которого от сейсмического удара машина получила сотрясение, и корабль временно вышел из строя.

Позже ко мне зашел познакомиться инженер геофизической группы Богачевской нефтеразведки, специалист по сейсморазведке Верескун Иван Денисович. Он рассказал много интересного о проявлении цунами в бухте Ольга. Во время цунами 5 ноября И.Д. Верескун был на берегу залива в устье Ольги и сам наблюдал цунами. Толчок в 4 часа утра здесь ощущался весьма сильно. Разрушились печи, падали со стен висячие предметы и сильно раскачивались сами постройки. После толчка море, всегда шумное здесь, стало необыкновенно тихим. Сразу же после толчка вода стала медленно отступать от берегов. Отступание продолжалось довольно долго, несколько минут. Затем столь же медленно море стало наступать и медленно надвинулось на берег, поднявшись метра на 1,5 над нормальным уровнем. До построек и складов, находившихся на высоте около 15 м над уровнем моря вода не дошла. Это был первый, низкий вал цунами. Затем море вновь стало медленно отступать и опять столь же медленно наступало, дав второй гребень цунами, высотой около 3 (?) м. Наконец, после 3-его отступания, море вновь стало медленно наступать, но на этот раз с шумом, и вдали на море показался в виде высокого вала третий гребень цунами. Это вал был разрушительным; высота его, судя по тому, что вода достигла поверхности террасы с отметкой 15 м, была 15 м. Этим валом были снесены склады и дома Богачевской нефтеразведки и попорчено все сейсмическое оборудование сейсморазведки. Один жилой дом, в котором находились муж и жена, был поднят на гребень цунами, разломан и

затем половина дома, в которой находился муж, залезший на чердак, была выброшена на сушу, а вторая половина дома, где находилась жена, была унесена в море, где женщина погибла. Всего здесь погибло 11 человек. Еще Вескун рассказывал о результатах своей работы. Промышленной нефти нефтеразведка до сих пор не нашла. Была пробурена скважина на глубину 1,5 км, но ничего не было обнаружено.

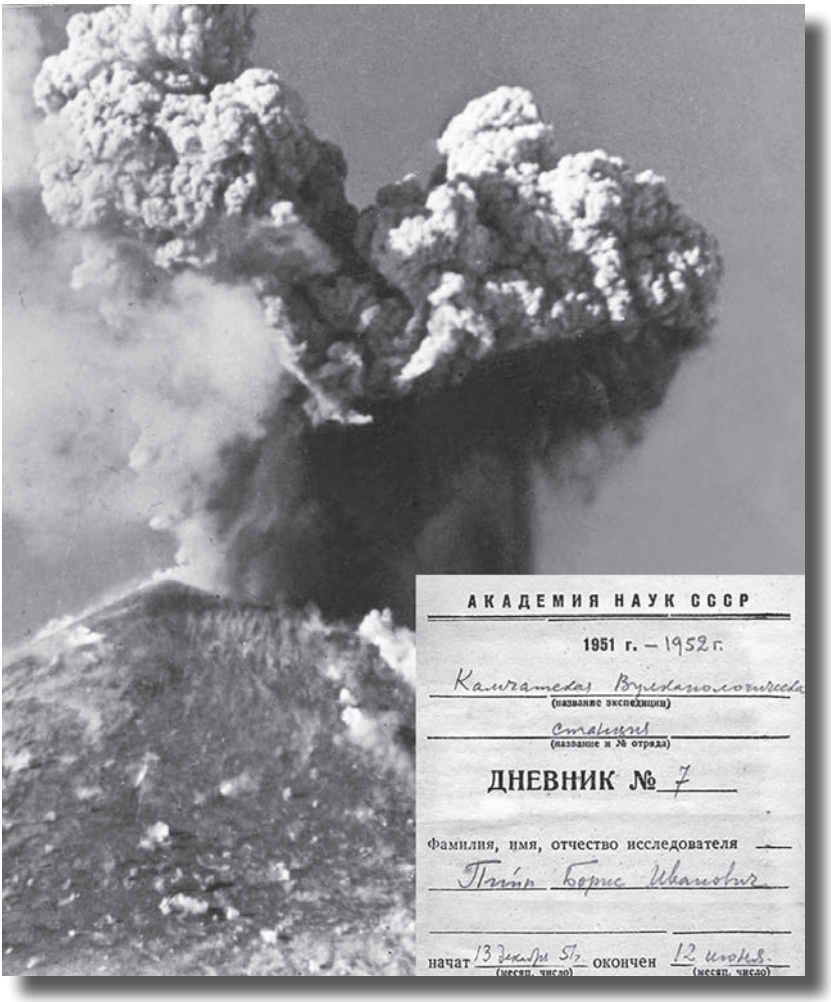
2 декабря. Вторник

Ночью выпал первый снежок, и Петропавловск принял зимний вид. С утра вместе со Святловским побывали на гидрометеостанции (ГМС). Встретили здесь и долго беседовали с начальником ГМС В.А. Новским и Е.А. Коляда. Новский рассказал, что судно «Изумруд», шедшее в 4 часа утра 5 ноября около Шипунского мыса, испытало сильную встряску моретрясения. Это судно было первым, которое поймало SOS Северо-Курильска, переданное открытым текстом всем судам, находившимся в районе Северо-Курильска: всем судам следовать в Северо-Курильск для оказания помощи, Северо-Курильск под водой.

Разговоры также шли о сильной приливной волне, наблюдающейся в Петропавловске вчера и сегодня: она выше обычной на 30–40 см. Гидрометеорологи и океанологи единодушны в том, что это результат особого сочетания астрономических и гидрометеорологических фактов, и это закономерное периодическое явление. Я попросил Невского дать распоряжение сети своих станций, чтобы они немедленно оповещали ГМС об извержениях, а ГМС — нас, а также разослать по всем станциям стандартную шкалу для определения силы землетрясений. По вопросу о построении сети сейсмических станций Коляда подсказал, что нужно получить стандартные дома и обязать «Витязь» развести их по пунктам. Еще обсуждали проект базы Академии наук в Петропавловске

Затем от Коляда мы получили конкретные сведения о цунами в бухтах севернее Петропавловска. Они немногочисленны. В селении Халактырка смыт один и повреждено два дома. Водой затопило, но не повредило около 13 домов (1/3 селения). Люди искали спасения на склоне. Погибло три человека. На мысе Изменном (около Петропавловского маяка со стороны океана) по измерениям Батурина (начальника гидрографического управления) высота волны, судя по измерению обледенелой каймы, была 5 м. На Семячике наблюдатель метеостанции после первого сотрясения отметил приход трех сейсмических морских волн. Период их около 30 минут. Высота вала 10–12 м. Разрушило пирс. В Петропавловск морская волна пришла через 32 мин после первого сотрясения. Перидическое колебание уровня с максимальной высотой 70 см хорошо выражено на мареографе, после максимума — спад на 10 см и т.д. Третий подъем был максимальный. Мыс Шипунский: вал 12 м, Поворотный мыс: 10 м, мыс Пиратков (Топорков) — 10–11 м. Смыт дом метеостанции. Бухта Жировая: 6 м. Разрушен 16-квартирный железобетонный дом и смыты все дома. Озёрная — разрушения в комбинате. Народ убежал в горы, но им ничего не угрожало.

ИЗУЧЕНИЕ ПОБОЧНОГО ПРОРЫВА БЕЛЯНКИНА 1953 г. (СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН КЛЮЧЕВСКОЙ СОПКИ), ИЮЛЬ–АВГУСТ 1953 ГОДА



23–26 июня 1953 г.

23 июня. Вторник

7 июня в 4 часа утра без сейсмического предупреждения началось сильное пепловое извержение Ключевского вулкана. Темно-серые пепловые взрывы типа «цветной капусты» непрывно поднимались на высоту 2–3 км над уровнем кратера. Ночью в момент наиболее сильных взрывов в туче сверкали молнии на высоте около 1 км над кратером. Местность на десятки километров к западу от вулкана была засыпана пеплом. Извержение продолжалось 8 и 9 июня.

В ночь с 12 на 13 июня на высоте 1400 м без сейсмического предупреждения прозошел прорыв нового побочного кратера. Ночью на высоте 2000 м наблюдались взрывы с выбросом раскаленных бомб вдоль линии длиной 300 м. 16 июня из кратера начала изливаться лава, которая текла вниз по реке Сопочной. Извержение хорошо отмечалось на сейсмограммах непрерывным дрожанием.

После пережидания ненастной погоды, которая продолжалась с 18 июня, выехали сегодня к новому побочному кратеру. Пасмурно, но Ключевской дол с извергающимся кратером открыт до высоты 2000 м. Едем на комбинированном транспорте: на двух телегах везем вещи, нарты и седла, за телегой привязана упряжка из 12 собак. На телеге будем ехать до тропы. Далее поедем на вьючных лошадях, а собаки потащат пустую нарту. А когда дойдем до сплошных полей зимнего снега, который в этом году лежит особенно низко, поедем на груженой нарте. Собственно, ни на вьючных лошадях, ни на собаках ехать не придется, а надо будет идти пешком или на лыжах.



Извержение Ключевской 7 июня 1953 г. Слева направо: Ключевская, Средняя, Крестовская (покрыта пеплом), за ней Ушковская. На переднем плпне — сопка Домашняя. Вид из села Ключи.



Побочный прорыв Белянкина на северо-восточном склоне Ключевской, 23 июня 1953 г.

К тропе у Домашней сопки приехали в 10 часов. К 11 часам завьючили лошадей, И.Ф. Тюлькин и я повели их, а Н.И. Удачин погнал за нами пустую нарту собак. Погода разгулялась, было тихо и тепло. Шли долго, часто отдыхали, курили. В 14 часов доехали до прорыва Туйла и почаевали. Лошади вспотели, собаки запалились и едва могли дышать.

Через час поехали дальше. После большого подъема стали попадаться поля снега, нарты пошли легче, а кони пробираются с трудом. Видели цветущие желтые рододендроны, анемоны и розовые гвоздички. Проехали прорывы Туйлу и Киргурич и остановились у спуска к речке Крутенькой, так как в ее русле был уже сплошной покров снега. Времени 17 час. Остались здесь ночевать.

Новый кратер отсюда не виден, виден только столб газов из него. Поздно вечером рассматривал новый кратер со склона Киргурича. Отсуда виден газовый столб над кратером и периодический пар на фронте лавового потока, выбросов бомб из кратера не видно.

24 июня. Среда

Ночь была пасмурная и холодная. С 2 часов ночи и до рассвета в кратере видно было зарево. Встали в 3 часа, и в 4 часа на собаках тронулись дальше. Тюлькин с лошадьми пошел назад. Я весь путь до нового прорыва шел на лыжах. В 7 часов, сильно вспотев и устав, остановились почаевать. Это заняло у нас два часа, так как ольха совсем не горела, и я даже успел часик на нарте вздремнуть. Потом еще два часа ехали, и в 11 часов стали лагерем недалеко от нового прорыва.

Отсюда была видна вся панорама нового кратера и его лавовых потоков (назову его кратер Белянкина). Новый кратер расположен на высоте 1350 м на контакте с языком мощного ледника, который спускается из шарра 1878 г. Кратер высотой около 70 м. Его восточный склон открыт и оттуда фонтанирует и вытекает из нескольких бокк лава. Видно четыре лавовых рукава, которые ниже объединяются в одно русло. Длина лавового потока около 3 км.



Парогазовая деятельность в кратере Белянкина 24 июня 1953 г. Вид с востока.

На краевых частях лавовых потоков кое-где видны голубоватые дымки фумарол, а в центральных частях потоков — своеобразные бурые вихри на высоту 50–70 м над потоком. Кратер уже почти прекратил извергаться, наблюдаются только слабые взрывы без выбросов лавы, чередующиеся с редкими шипящими взрывоподобными выдуваниями газов. Похоже на агонию умирающего извержения.

День был пасмурный, Ключевская была закрыта, к вечеру ветер со снегом и дождем.



Новый лавовый поток длиной около 3 км. Вид из кратера.



Фумаролы на новом лавовом потоке сбоку. Вид с севера.

25 июня. Четверг

Утро довольно пасмурное. Но Ключевская открыта, она спокойно дымит. Ночью были видны огоньки двигавшегося лавового потока. Сам кратер был черен и безмолвен. Извержение закончилось. Оно продолжалось 12 дней.

В 5 часов утра поехали к языку лавового потока. Самая длинная часть потока движется в крутом каньоне реки Сопочной. Фарватер потока весь в огоньках. Спуститься к потоку, чтобы измерить температуру, было невозможно. Движения потока уловить не смог. К лаве смогли подойти только около ее языка. Здесь измерили оптическим пирометром температуру (1010°) и отобрали образец свежей лавы.



Прекращение активности в кратере Белянкина 25 июня 1953 г. Вид с востока.



Прекративший деятельность лавовый поток в крутом каньоне реки Сопочной.



Фронтальная часть лавового потока.

После этого поехали в лагерь. Видимость плохая. Погода портится. Быстро собрались к выезду, и в 9 часов утра выехали. Через полтора часа приехали на стан у Киргурича (прорыв 1932 г.). Взял два образца лавового потока Киргурича (оливино-авгитовый базальт). Здесь мы заночевали.

26 июня. Пятница

Утром густой туман. В 6 часов утра, оставив Удачина с собаками и с вещами дожидаться приезда Тюлькина на лошадях, пошел пешком в Ключи. Встретил Тюлькина в лесу. Сел на коня, и в 11 часов утра был дома.

22июля – 8 августа 1953 г.

22 июля 1953 г.

Солнце и облака. Начали собираться в 7 часов утра, и выехали в 10 часов. Едем на новый прорыв Белянкина впятером: я, моя 13-летняя дочь Валя, зубной техник Г.В. Моравец и рабочие — Н.И. Удачин и Н.В. Селиванов.



Подготовка к выезду на прорыв Белянкина. В центре на белой лошади сидит Валя Пийп.

В 2 часа дня остановились пить чай в месте, где река Сопочная выходит из террас на широкий простор песков. Через час хотели ехать дальше, но в этот момент со стороны Ключевской потемнело и раздались раскаты грома. Пришлось развьючить и расседлать лошадей. Только успели поставить палатки, пошел дождь.

К 5 часам дождь перестал. Рабочие пошли осматривать впереди лежащий путь вверх по реке Сопочной, по которому мы еще никогда не ездили. А я с Моравцом осматривал берега реки. Перед выходом из террас река пропиливает выходы мегаплагиофировых лав.

23 июля. Четверг

Облачно, открыт только вулкан Харчинский. Встали в 4 часа, выехали в 6 часов. Ехали в лесу по тропе, которую вчера прорубили рабочие через ольховник. Начался дождь. Пришлось развьючить лошадей, сложить вещи и укрыть их тентом. Но здесь не было травы для лошадей, поэтому мы не могли здесь поставить лагерь. Пришлось отправить рабочих на разведку и прорубку пути. А мы втроем залезли под тент и задремали.

Через час поехали дальше через проруб. Дождь продолжал идти, поэтому нам вскоре пришлось встать лагерем на небольшом моховище. Когда дождь перестал, рабочие опять поехали разведывать путь. А мы с Валей пошли осматривать обнажения вдоль реки. Всюду выходит гигантопорфировая лава, она то серая, то красная брекчиевидная. В реке часто попадаются огромные валуны с прекрасными ледниковым шрамами на плоских отполированных

поверхностях. Общее заключение. что вдоль русла реки Сопочной тянется поверхность гигантопорфировых лав, местами залитая более молодыми, но доледниковыми лавами.

24 июля. Пятница

Погода стала лучше. Встали в 5 часов, выехали в 7 часов. Сразу же поехали через лес по просеке, прорубленной вчера нашими рабочими. Через некоторое время опять уперлись в стену ольховника. Разведка пути и прорубка задержали нас на час. Наконец мы добрались до чистых луговищ, откуда увидели кратер «Д» и стали держать путь на него. Едем все время прекрасными альпийскими лужайками. Недалеко от кратера «Д» начался дождь. Времени 11 час. Пришлось стать лагерем.

Наконец в 4 часа дня дождь прекратился, показался кратер Белянкина и новая лава. Хоть было очень пасмурно, но нам не терпелось увидеть кратер вблизи, поэтому поехали на лошадях к нему. Через час мы доехали до фронта новой лавы. Дальше не было смысла ехать. Внимательно осматривая окрестности, я нашел несколько кекуров Смелкова, координаты которых были известны, они были на вершинах кратеров «Д», Левашова и Очки, с них надо будет засечь новый кратер. Вечером погода разгулялась, открылась Ключевская и стало очень холодно.



Кратер Белянкина на фоне Ключевской.



Лавовый поток прорыва Белянкина, Валя Пийп для масштаба.

25 июля. Суббота

Утром небо чистое, трава белая от инея. Встали в 5 часов, а в 7 часов выехали на лошадях к кратеру Белянкина. Сфотографировали Ключевскую, а на ее фоне новый кратер. Через час мы приехали к гряде между двумя потоками новой лавы, оставили там лошадей, и в течение двух часов пересекали поле свежей шлаковатой лавы. Сильных фумарол здесь не было, и максимальная



Отбор газов на теплом лавовом потоке, слева направо Н.В. Селиванов, Г.В. Моравец, Валя и Н.И. Удачин.

температура на глубине 30 см была 238°. С большим трудом нашли одну более-менее сильную фумаролу, долго из нее качали пробу конденсата пара, но накачали очень мало. Возгоны здесь были желтого и красновато-бурого цветов, возможно, фториды. Запах из этой фумаролы был не такой едкий и удушливый, как на кратере Былинкиной. Я взял образцы возгонов. Отбор газа мы закончили в 2 часа дня.

На нас сел туман, поэтому пришлось идти назад. Не без труда выбрались из лавы и добрались до лошадей. У лавы оставили ящик со стеклянной посудой. В 4 часа были в лагере. Вечером туман и дождь.

26 июля. Воскресенье

В 5 часов утра все закрыто облаками. Температура +9°. С выездом долго мешкали, наконец в 9 часов выехали, но кратер был закрыт, поэтому поехали к языку потока. Поверхность и края потока уже сильно замыты рекой Сопочной. Сейчас река с шумом течет вдоль левого борта потока лавы. На потоке много отдушин с выходами горячего пара, имеющего легкий запах сероводорода.

За время нашего отсутствия (с 25 июня) поток сравнительно мало продвинулся, вероятно на 200–300 м. Сделав фотографии, поехали в лагерь.. Сильный туман и тихо.

27 июля. Понедельник

Опять туман и ехать вверх опять нельзя. Решили отправить Удачина в Ключи за продуктами, Моравец тоже поехал, так как ему надо на работу.

Вдвоем с Валей ходили на вершину кратера «Д». Отсюда хорошо видны Ключи и вулканостанция. Кратер «Д» похож на Парикутин в Мексике, так как



Древний шлаковый конус «Д» на северо-восточном подножьи Ключевской.

у него замкнутый эксплозивный кратер, и лавовый поток вытекает из-под основания конуса на восток. С вершины конуса «Д» видно, что к конусу Белянкина удобно ехать на лошадях с южной стороны по ровному полю ледника. Новый конус вырос на языке ледника и подпер его. Стало много комаров и мошки, что означает изменение погоды.

28 июля. Вторник

Все открыто, но внизу облака. Встали в 4 часа утра, и в 6 часов выехали к кратеру Белянкина. По пути я сделал много фотоснимков. Потом поднялись на конус вдоль края ледника. Теперь ледник огибает кратер с двух сторон — с севера и юга. Контакт между ледником и конусом довольно спокоен, он был покрыт снегом и засыпан мелким шлаком и одиночными бомбами. Но в средней части ледника, где он упирается в конус, на его поверхности выступают очень высокие сераки льда, которые видны даже из Ключей, а ближе к конусу ледник растаял и стал ниже на 5–7 м.

Конус Белянкина широкий и открыт на В-СВ. Почти со всех сторон он покрыт нагромождениями глыбовой лавы, и только со стороны, примыкающей к леднику, шлаком. На гребне кратера два поля ярко-желтых инкрустаций. В верхней части конуса много концентрических трещин сползания. Они пышут жаром, но не на всех есть инкрустации. Из трещин, где есть инкрустации, выделяется удушливый горячий газ, вызывающий кашель и насморк, слад-коватый как мед на вкус, кислый по воздействию на лакмусову бумажку. А моя красная рубашка, там где она торчала из-под тужурки, стала серой, когда я стоял в парах с теодолитом. Желтые латунные винты штатива от теодоли-та стали красными. Это фтористо-водородный газ, судя по нашему опыту на Юбилейном прорыве и на кратере



Селиванов и Валя собирают инкрустации на лавовом потоке.

Былинкиной. В некоторых трещинах видна раскаленная лава, измерения оптическим пирометром дали температуру 830°. Из этих фумарол собрали конденсат пара и образцы инкрустаций. Это именно инкрустации, а не возгоны, так как это продукты переработки шлаков очень кислыми фтористыми газами.

Мантия конуса состоит из шлака, бомб почти нет. Включений почти нет. На высшей точке гребня были взяты засечки на окружающие старые кратеры. Весь день туман, работать с теодолитом было можно только до 10 часов утра, когда была видимость.

Вернувшись в лагерь, застали там Удачина, который уже вернулся из Клю-чей. Оказывается, отсюда до Ключей он доехал за пять часов. Главная но-вость, что в день нашего отъезда на вулканостанцию приехали Башарина и Табаков. В 7 часов вечера начался дождь.

30 июля. Четверг

Вчера дождь. Вроде погода улучшается. Выехали к прорыву Белянкина в 7 часов утра. Так как все стало быстро затягивать, поехали к фумаролам лаво-вого потока. Фарватер потока имеет ширину 120–150 м. Много фумарол на-ходятся на гребне лавовой глыбы, расположенной поперечно фарватеру лавы. Здесь много желтых и красноватых корочек и налетов на шлаковой поверх-ности лавы. Они сильно отличаются от инкрустаций кратера. Вся трещина с возгонами пышет жаром . Из-за дождя не смог измерить ее температуру, но она выше 450–500°. В самых горячих местах встречаются снежно-белые на-леты хлористого натрия с примесью хлористого калия. Интересно, что нигде нет возгонов нашатыря. Возможно, что время осаждения нашатыря еще не наступило. Возвращаясь под дождем в лагерь, поставили кекур на вершине кратера Левашова.

Барометр падает. Вероятно, придется возвращаться в Ключи, чтобы пе-реждать эту погоду. А лагерь и вещи оставить здесь.

31 июля. Пятница

Туман и бус. В 8 часов утра выехали в Ключи. Большую часть времени ехали под дождем и приехали в Ключи в 14 часов.

4 августа. Вторник

В 13 часов вдвоем с Удачиным выехали обратно в лагерь на Сопочной. День жаркий, склоны вулканов в основном открыты. До лагеря доехали за пять часов. Здесь уже ждал нас приехавший вчера Селиванов. Вечером откры-лась Ключевская. Ее вершина в снегу. Вечером вычислил координаты кратера Белянкина. Его высота 1431 м.

5 августа. Среда

Тихо, холодно, все вулканы открыты. В 6 часов утра выехали на кратеры «О», Левашова, «Д» и Лепешку работать с теодолитом. Закончил засекаться

в

6 часов вечера. Погода была хорошая, облака не помешали работе. Весь день было огромное количество комара и мошки.

6 августа. Четверг

Ясно и холодно. Вода в лужах подмерзла. Ключевская покрыта снегом до половины склона. Сегодня делаю засечки с кратеров Келля, Былинкиной и Беринга. На вершине кратера Келля нашел свалившуюся вешку Смелкова, и оттуда взял засечки на нужные мне вершины.

На конусе Былинкиной инкрустаций стало меньше, но на гребне много зияющих горячих трещин и еще есть фумаролы. Конус явно осел и уменьшился по высоте, так как в момент извержения он был виден со станции, а теперь нет. Около лавового потока Былинкиной встретили бугор, в котором были норы евражек, и из этих нор местами выходил пар. Кое-где на потоке тоже сохранились слабые паровые отдушины.

7 августа. Пятница

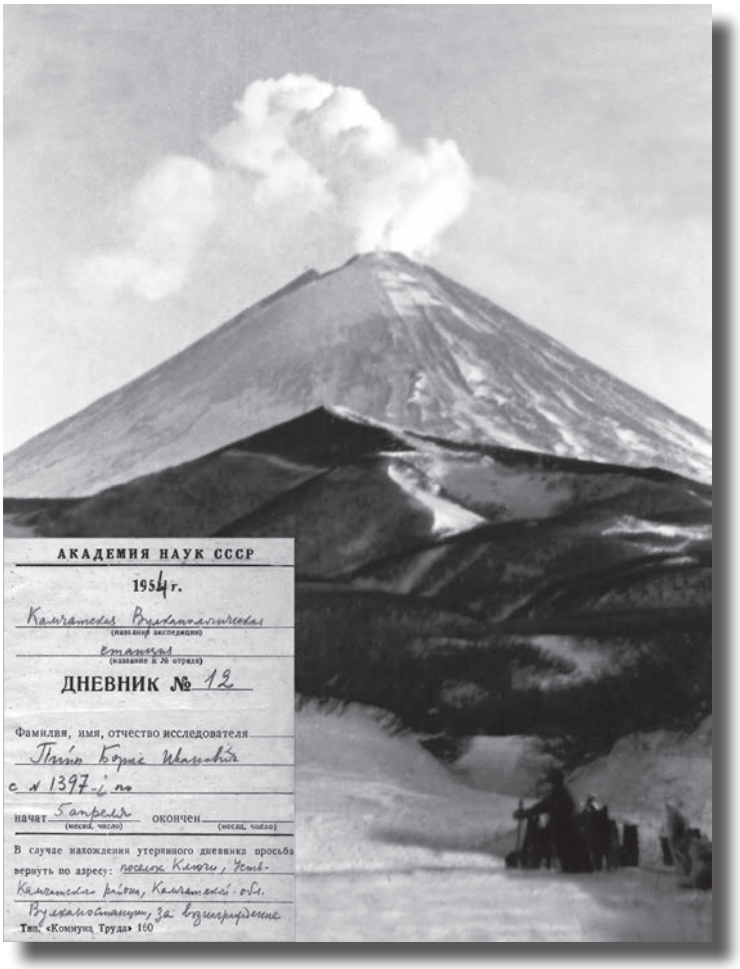
Ясно и холодно. Сегодня делал засечки со старых кратеров Беринга, Шмалева и Очки. Кратеры Шмалева и Очки обильно покрыты шлаком прорыва Былинкиной, так как ветер в начале извержения кратера Былинкиной, когда сила извержения была максимальной, был направлен в эту сторону — на ЮЮВ.

День простоял чудесный, но сильно мешают комары и мошки. Завтра рано утром выезжаем домой. Дни стоят жаркие, и в реке Сопочной начала быстро подниматься вода.

8 августа. Суббота

В 7 час утра, сняв лагерь, выехали через Киргурич домой. В 5 часов вечера были на станции.

ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ НА НОВЫХ ПОБОЧНЫХ ПРОРЫВАХ КЛЮЧЕВСКОГО ВУЛКАНА: ТУЙЛА (1932–1933), БИЛЮКАЙ (1938–1939), ЮБИЛЕЙНЫЙ (1945), АПАХОНЧИЧ (1946), БЫЛИНКИНОЙ (1951), БЕЛЯНКИНА (1953)



1951 год

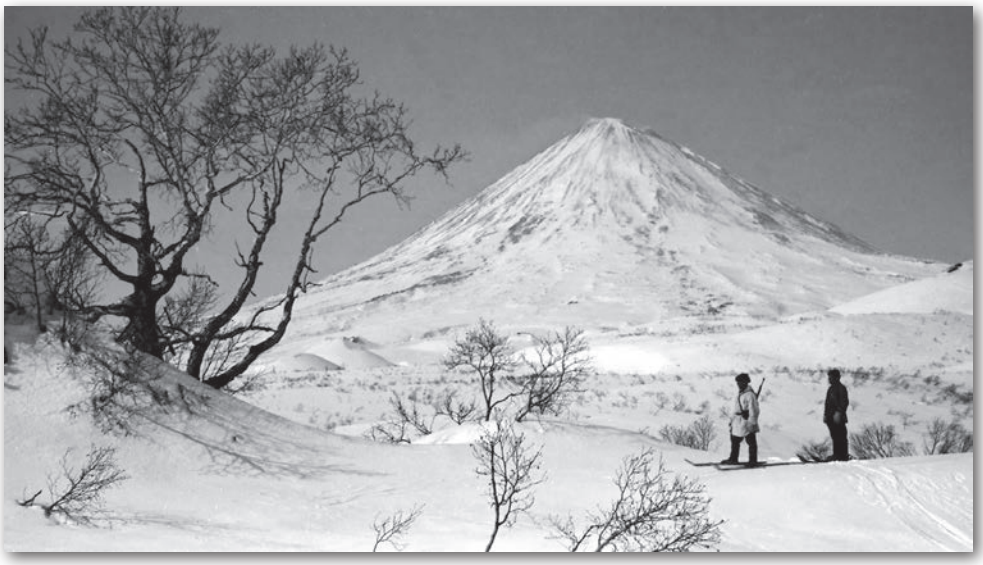
14 мая.

Впервые за много дней была морозная ночь, и к утру образовался хороший наст. В 5 часов утра выехали в объезд побочных кратеров Ключевской сопки. Сначала путь был неприятный, и мы выкупались в плохо замерзших лужах между буграми. Выехав на новую телеграфную линию, проложенную военными к аэродрому, обнаружили, что здесь еще глубокая зима. По хорошему насту проделали 30 км, и в 9 часов утра остановились чаевать у юрты монтеров связи, которых в юрте не было. Через три часа остановились дневать у Каталыныча. Поспали, пообедали, и в 5 часов вечера выехали дальше. За день встретили след вчерашнего медведя и 15 очень осторожных глухарей.

В 7 часов вечера остановились на ночлег. День простоял замечательно чистый и теплый.

15 мая

Безоблачное с умеренным морозцем утро. Встали в 3 часа утра и в 5 часов выехали. Замечательный наст, и собаки весело бегут. Вскоре подъехали к языку лавового потока Апахончич (1946 г.). Набрав дров у последних ольховников, поднимаемся дальше к кратеру Карпинского. До домика, или точнее будки, доехали к 9 часам утра. Нам нужно здесь прожить две ночи, поэтому каюры сразу же поехали вниз за дровами. День сегодня замечательно чистый, и я занимался кино и фотографированием.



Ключевской вулкан с северо-востока.



Домик около древнего конуса Карпинского на фоне вулкана Камень и Юбилейного прорыва. Май 1951 г.

В 1 час дня, после чаевки, мы выехали на нарте к кратерам Юбилейного прорыва (1945 г.). Через час мы были у верхнего подножья кратера Обручева. Снега в этом году несравненно больше, чем в прошлом году в это же время. На кратере Обручева исчезли фумаролы внешнего склона. Очень слабые фумаролы (45–50°) есть только на гребне кратера. Есть старые желтые возгоны фторидов. Бывшие раскаленные трещины гребня еще теплые, из них поднимается пар с температурой до 70°. На внутреннем склоне кратера есть слабо-парящие участки. В кратере Левинсон-Лессинга особых изменений нет. На стенках кратера местами слабые струйки пара без возгонов. Сильная фумарола сохранилась только на дне первой воронки взрыва, но теперь она чисто паровая с температурой до 70°, пар выделяется с глухим гулом, как из пустоты. В кратере Комарова кое-где на внутренних стенках парящие участки и зеленый мох. Кратер Крашенинникова совершенно замолк. В кратере Заварицкого парят трещины над бывшей газовой боккой, температура пара 50–60°. Свежих возгонов нет. На южной части внешнего склона неожиданно обнаружилась фумарола с температурой 418°. Здесь есть сухие возгоны белого и желтоватого цвета. Фумаролы на правом борту лавового потока довольно сильные.

Покончив с прорывом Юбилейный, вернулись в вулканологическую будку в 6 часов вечера. Вечером стало чувствительно холодно. Всё время, ощущая исключительное неудобство будки — творения Меняйлова и Набоко, думаю о необходимости постройки здесь хорошего рубленного дома.

16 мая

Та же чудесная погода. Встали в 4 часа, и в 5 часов поехали наверх к кратеру Апахончич (1946 г.). Около кратера Стеллера оставили нарту и Катова, и вдвоем с Удачиным пошли к кратеру Апахончич. Его поток здесь в снегу, фумарол нигде не видно. На гребнях кратера деятельность фумарол тоже сильно ослабла, остались только парящие участки, приуроченные к концентрическим трещинам. Максимальная температура газа 58°. Старые возгоны сохранились только в одном месте. Газовая бокка в кратере размером около 30 м. Конус и лава кратеров Апахончича, Туйлы и Киргурича очень похожи между собой.

В 8 часов утра на собаках понеслись вниз, через 15 минут были у будки, попили чаю, и в 9 часов утра тронулись в путь к прорыву Билюкай (1938 г.). Через лавовый поток Апахончич проехать не смогли, поэтому поехали к его языку. Обогнули его, прекрасно пересекли многочисленные промоины сухих рек, засыпанные снегом, и рукава потоков кратера “S”, и по ровной снежной равнине доехали до языка лавового потока.

К прорыву Билюкай приехали в 12 часов дня. Вдвоем с Катовым без нарт пошли наверх. На вершине увидели, что все засыпано снегом, и все фумаролы, включая те, в которых мы в прошлом году отбирали пробы газа, прекратили свою деятельность. Только в северо-западной части конуса остался небольшой парящий участок с выходами чистого пара и температурой до 78°. Над этими парящими местами встречаются корочки термофильных водорослей, эластичные, буро-зеленоватого цвета, а немного в стороне на теплых местах растет зеленый мох. Местами мох растет на отмершей пленке термофильных водорослей. Возгонов нигде нет. Лавовый поток тоже весь был в снегу.



Вид на прорыв Юбилейный с кромки кратера Заварицкого.

Днем на небе появились сирусы, и небо стало белесым. Поэтому, в связи с приближающимся ненастьем, мы решили стать лагерем ниже — в зоне кустарников. Спускаться пришлось далеко, так как все верхние кустарники были под снегом. К вечеру



Конус прорыва Билюкай (1938 г.), май 1951 г.

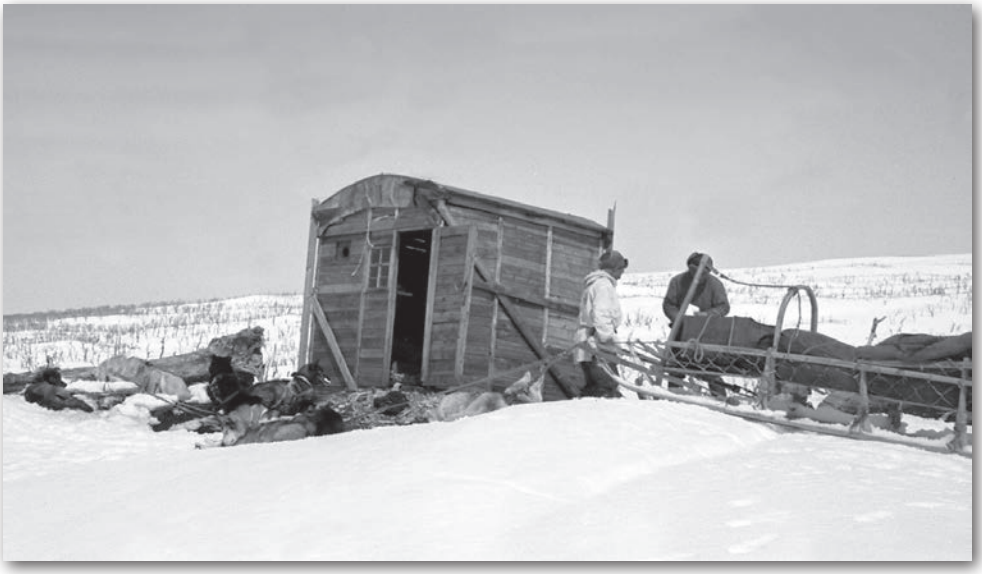
вулканы стали накрываться шапками. На закате небо на востоке потемнело, и появился ветер.

17 мая

Всю ночь снегопад с ветром, за ночь выпало 20 см снега. Ни работать, ни ехать обратно в такую погоду невозможно, пришлось дневать здесь. Днем каюры на лыжах ходили искать следы медведя или глухарей, но ничего не нашли. К вечеру небо очистилось, показались Камень и Ключевской. Из-за свежего снега мы не смогли подняться к верхним кратерам Ключевской: Былинкиной (1951 г.) и Белянкина (1953 г.). Поэтому завтра выезжаем на кратер Туйлу (1932 г.).



Вид с конуса Билюкай на его лавовый поток, покрытый снегом. На заднем плане – вулканы Харчинский (слева) и Заречный (справа).



Домик у прорыва Туйла.

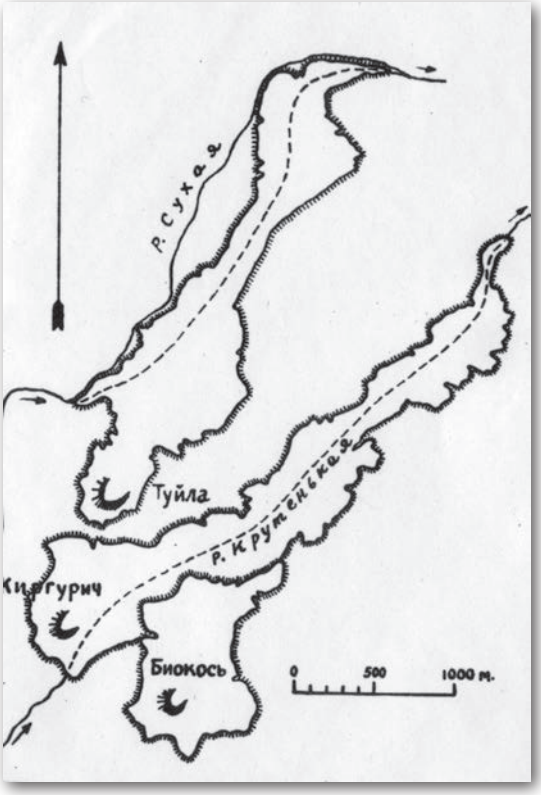


Схема кратеров и лавовых потоков извержения 1932–1933 гг. Составлена Б.И. Пийпом.

18 мая

Роскошное зимнее утро. Ключевская слабо дымит своими восточными фумаролами. Встали в 3 часа, собрались, и выехали в 5 часов утра. Образовался наст, но на его верхней поверхности сухой и некаткий снег. Поэтому едем медленно. Подъехали к домику у прорыва Туйла. Судя по надписям на стенках домика, здесь недавно побывали школьники на лыжах. Внутри домика полный хаос. Мне кажется, что домик здесь не нужен, мы ночуем здесь очень редко, и его надо перенести в другое место.

Сходили с Удачиным на кратер Туйлу. Здесь два термальных места. Одно на южной стороне южного гребня, где есть полоса красных окисленных обломков лавы температурой до 130° без видимых выходов газа или пара. Второе место — на внутренней

стороне западного гребня. Здесь парят полосы, концентрические гребню, вокруг них зеленый мох и засохшие корочки термофильных водорослей. Температура пара на глубине 20–30 см — 52°. Весь лавовый поток под снегом.

В 2 часа дня поехали домой. В лесу много глубокого снега. На ключевских полях голая земля почти без снега, а в Ключах снега совсем нет.

1952 год

5 мая

В 5 часов утра на двух нартах выехали на последние кратеры Ключевского. До этого стояли теплые дни, наста не было, и снег в Ключах быстро растаял. Проехали аэропорт, который расширяется и удлиняется в два раза, чтобы принимать реактивные самолеты. Беговую дорожку собираются покрыть плитами. Дальше едем по телеграфной линии. За колодцами Данилкиной тундры у юрты Плотникова остановились в 8 часов утра чаевать. Потом в роще молодого топольника остановились в 11 часов дневать, так как стало уже жарко, и собакам стало трудно тянуть. Я сразу лег спать, в 1 час дня проснулся от жары и от огромного количества мух. В 5 часов вечера поехали дальше, а через 1,5 часа остановились на ночь. В этом месте было много глухарей, но охота на них оказалась безуспешной, глухари были очень осторожны.

6 мая

Погода ясная, морозная, к рассвету образовался хороший наст, в 5 часов утра поехали дальше. Все время осматриваем лес с целью заготовки строительных бревен для дома-базы у кратера Карпинского. Заготовку бревен, изготовление сруба и досок надо будет начать осенью, а весной всё надо будет поднять наверх и собрать дом.

К 9 часам утра добрались до будки Набоко у кратера Карпинского. Она еще стоит, хотя и сильно покосилась. Решили остановиться здесь. Каюры отправились вниз за дровами, а я разглядывал окрестности. Вулканы Ключевской и Толбачик слабо парят, а на прорыве Юбилейный издалека кажется, что всякая деятельность прекратилась. Каюры с дровами приехали в 12 часов. Решили, что к кратеру Заварицкого поедем в 4 часа, когда жара немного спадет.

В кратере Заварицкого в верхней части склона максимальная температура фумарол 70–78°, здесь мы конденсировали пар. Температура горячей сухой области (на глубине 30 см) 346°. В расщелинах между камней отобрали возгоны. Трещины вокруг газовой бокки, которые когда-то были раскаленными, теперь только парят, и около них появился зеленый мох. На лавовом потоке фумарол больше нет. Слабо парит и дно кратера Крашенинникова.

В 7 часов вечера закончили работу и поехали домой. Небо стало совсем серым, но вулканы еще видны. Неохота пурговать в этой будке.

7 мая

Погода рабочая и ночью образовался наст. В 6 часов утра выехали к кратерам Юбилейного прорыва. Поднявшись на гребень кратера Левинсон-Лессинга увидел, что фумаролы в прошлогодней воронке взрыва еще действуют, но возгонов уже нет. Гребень кратера Обручева такой же, как и в прошлом году, а на его склоне есть трещины с температурой 178° на глубине 60 см. Теперь вдоль этих трещин происходит оползание масс внутрь кратера.

Потом поехали к кратеру Стеллера и оттуда, оставив собак, пошли к прорыву Апахончич. Здесь нас накрыли облака, и всё время мы были в тумане. На Апахончиче тоже не произошло существенных перемен. Слабо парили несколько трещин на гребне, температура пара на глубине 30 см не превышала 65°. Пока рабочие качали пар, я искал включения, но ничего не нашел. Все три часа, что мы были на Апахончиче, мы находились в тумане.

К будке приехали в 12 часов, сразу стали собираться в дальнейший путь, и в 1 час дня поехали к прорыву Билюкай. Сделали попытку пересечь лавовый поток Апахончич, в самом его узком месте, но не смогли, пришлось объезжать поток вокруг его языка. К 4 часам дня доехали до Билюкая. Ключевской почти весь день закрыт облаками.

8 мая

Погода сносная, но ясные признаки наступающего ухудшения. В 6 часов утра выехали на двух нартах вверх к эксплозивным кратерам группы Билюкая. На кратере Тиранус насыпного конуса нет, он состоит из нагромождения лавы. Пар выходит из навала глыб над кратерным отверстием, вокруг него зеленые площадки мха. К кратеру Козей приехали в 8 часов утра. Собак оставили у подножья, поднялись на гребень и спустились в кратер. Здесь все осталось таким же, как два года назад. Красная агглютинатовая перемычка между двумя воронками этого двойного кратера также густо дымит парами воды. Интересно, здесь много зеленых термофильных водорослей, совершенно таких же, какие встре-



Выехали из Ключей на снежный простор. Май 1952 г.



Приближаемся к Юбилейному прорыву. Впереди вулкан Камень. Май 1952 г.

чаются в горячих ключах. Толстые мясистые массы водорослей образовывали ряд террас. В других местах отвесные стенки кратеров были покрыты бурыми корками таких же, но уже засохших водорослей, иногда на их поверхности рос зеленый мох. Причем, водоросли и мох растут здесь на высоте 1900 м над уровнем моря. Паровая деятельность на Билюкае была сильней, чем на Апахончиче. В некоторых местах пар имел температуру 90°. В 10 часов закончили со сбором воды, понеслись вниз и через полчаса были в лагере.

Позавтракав, через час пошли на вершину Билюкая. Кратера здесь нет, а есть навал глыб гавайской «аа» в центре, а по краям — красные агглютинатовые массы, в которых встречаются речные валуны. Во многих местах —



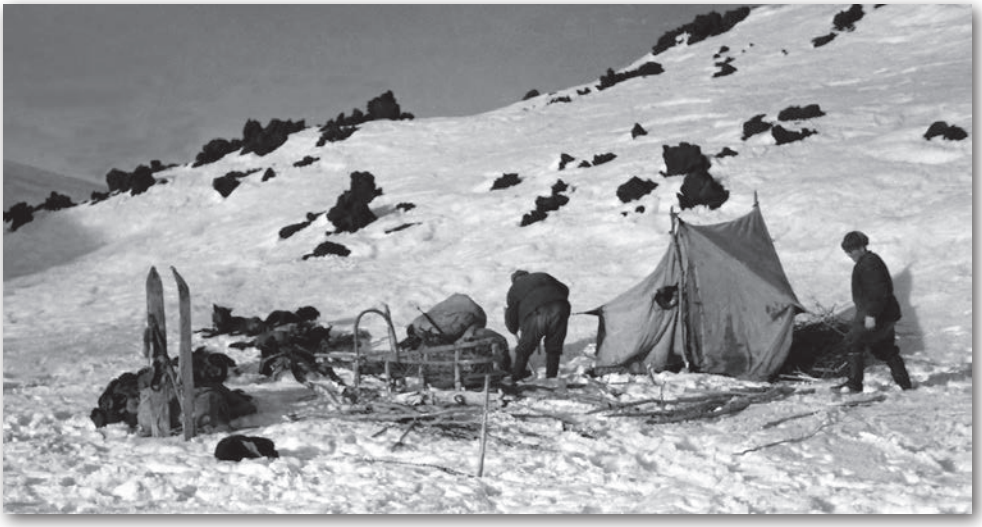
Конус Заварицкого. Вдалеке хребет Кумроч.



Отбор возгонов в кратере Заварицкого. Слева — Удачин, справа — Катов.

пар без запаха и без возгонов с температурой 50–60°. На парящих площадках много мха.

На высоте около 1700 м видели след медведя, который шел из Ключей к Апахончичу. Вероятно, его вспугнули, и он уходил на этой безопасной для него высоте. Погода окончательно испортилась — пошел снег. В 4 часа вечера



Установка лагеря около лавового потока прорыва Билюкай, май 1952 г.

пошли вниз, решили сегодня к кратеру Былинкиной не ехать. Вечером Катов и Удачин рассказывали разное из старинного обихода Ключей: как менялся берег реки Камчатки в Ключах и про местную еду.

9 мая

Находимся в непроницаемом тумане. Временами падает снежок. Сидим и «пургуем». К полудню ветер стал более сильным, и туман стало разрывать. Мы быстро свернули лагерь и в 12 часов выехали к кратеру Былинкиной.

Вскоре нас опять накрыл туман. Мы, придерживаясь горизонтального на-правления и иногда пользуясь компасом, добрались до ледника Келля. Здесь туман ненадолго разорвало, и мы увидели цель нашего переезда — прорыв Былинкиной. К 2 часам дня мы добрались до своего январского становья. По-прежнему дует «моряк», идет снежок, и туман не рассеивается. Устроив лагерь, съездили вниз за дровами и пургуем.

11 мая

Вчера пурговали. Сегодня безоблачное небо, мороз, всё в свежем снегу. В 5 часов утра выехали к кратеру Былинкиной. Выехав на дол, увидели свежий след только что проехавшей нарты. След был от Билюкая. Мое предположе-ние было, что это охотники. Но Удачин, который в день выезда из Ключей отправил жену в тяжелом состоянии в больницу, утверждал в сильном волне-нии, что нарта приходила за ним, и что с женой что-то случилось, и заявил, что вечером уйдет пешком в Ключи.

Подъехав к кратеру, увидели, что нижняя фумарола, откуда мы отбирали воду в январе, перестала работать. Поднялись на гребень к сильным фума-ролам. Гребень во многих местах покрыт отложениями фторидов и рассечен зияющими и пышущими жаром трещинами. Рабочих оставил конденсировать пар (его температура 142–160°), а сам пошел осматривать гребень. Гребень был изрыт протяженными горячими трещинами. Трещины были широкими, но неглубокими. Температура, измеренная оптическим пирометром, была больше 835° на глубине 1,5 м. Выделения газа и возгонов здесь не было. Об-разование этих трещин, несомненно, результат расползания оболочки конуса по пластичному раскаленному внутреннему ядру конуса.

Обошел северо-восточную бокку. Дно ее было холодным, но вдоль вала в некоторых местах выходили фтористые фумаролы с их характерными инкру-стациями. На перемычке, отделяющей эту бокку от следующих, на глубине 40 см температура доходила до 235°, но интересных возгонов афтиталита и эвхлорита, которые я собрал в январе, уже не было. Дно остальных бокк и вся кратерная площадка были холодными. Вернувшись к каюрам на гребень кра-тера, стал отбирать образцы фторидов, которых здесь было необыкновенно много и которые образовывали желто-бело-розовые поля.

Рядом со склоном кратера Очки нашел единственное включение. Инте-ресно, что в лаве Былинкиной включений почти нет, тогда как в кратере За-

варицкого их очень много и на Билюкае тоже немало. Возможно, что в этой местности, где довольно много побочных кратеров, земная кора рассечена системой субпараллельных трещин, заполненных лавой.

Потом, при всё более ухудшающейся погоде поехали на край лавового потока, откуда мы брали пробу в январе. Снежно-белых возгонов нашатыря стало гораздо больше, чем в январе. Из трещин в лаве, где осаждался нашатырь, поднимались густые голубоватые клубы газа с температурой выше 250°. Хотели взять пробу газа, но начал идти густой снег, поэтому проба получилась очень небольшая. В одной фумароле я нашел тонкие иголочки серы, вероятно, она отложилась в первые дни остывания потока, так как иглы не имели свежего вида.

В 1 час дня приехали в стан. Пурга усилилась, но, несмотря на это, мы приняли решение ехать в Ключи, чтобы помочь Удачину. Пообедав и быстро собравшись, в 3 часа дня тронулись в путь. Пурга стала еще лютее, иногда мы сбивались с пути. Внизу погода была уже сухая, но снег уже не держал нарты, и мы ехали худо и медленно. До Ключей добрались к 9 часам вечера. Оказалось, что нарта действительно была послана за Удачиным по настоянию врачей и его жены, так как она перенесла очень тяжелую операцию и находится в крайне тяжелом состоянии.

20 мая

Неделю густо падал снег. Сегодня на двух нартах в 3 часа утра мы выехали на прорыв Туйла. Некоторое время тащились по земле, потом начался снег. Встретили токующих глухарей, стреляли, но промазали. Через полтора часа были у лавового потока Туйлы, а около домика в 6 часов 30 минут утра. После завтрака, я отправился на гребень Туйлы собирать газ, а каюры искать медведя. Здесь еще нет никаких признаков приближающегося лета.

Я стал брать газ из трещины, где мы всегда брали газ. Температура пара в месте отбора сейчас 59°, а в январе она была 161°. Эта трещина до сих пор



Лавовый поток прорыва Былинкиной. Май 1952 г.



На Камчатской вулканостанции. 28 мая 1952 г.

выделяется своим красным цветом и старыми инкрустациями солей. Здесь нет мха, как в других местах. Возможно, что из трещины выделяются вместе с паром и сернистые газы, которые препятствуют росту мха. В 2 часа дня я закончил. Мы пошли к будке и, попив чаю, поехали домой в Ключи.

1953 год

6 мая. Среда

Две недели не было наста, и поездка на Шивелуч не состоялась. Сегодня наст есть, и я с каюрами К.В. Катовым и Н.И. Удачиным на двух нартах выезжаем на последние побочные прорывы. Снега еще много. Едем по обычной весенней дороге: до аэродрома и дальше по телеграфной линии. Вскоре погода начала портиться, начал падать снежок, и пропал наст. В 2 часа дня, не доезжая 3 км до поворота на Голубельную, встали на ночлег. К вечеру стало проясняться.

7 мая. Четверг.

Ночью были видны звезды, но тепло. Наст очень слабый. Выехали в 5 часов утра. Встретили пять глухарей. В одного выпустили восемь патронов из двух ружей, но глухарь улетел невредимый. В 9 часов выехали на верхнюю границу леса. Ехать тяжело. Собаки сильно устали. Поэтому остановились



Необычная весна 1953 г.: в Ключах еще много снега. Вид на Ключевской с территории Камчатской вулканостанции.

чаевать. После чаевки Удачин шел на лыжах, а мы с Катовым тяжело ехали, всё время понукая собак. На долу в этом году мало снега, а внизу — очень много. А в прошлом году всё было наоборот.

Кое-как, с частыми остановками в 1 час дня добрались до нашей будки у прорыва Карпинского. Она немного покосилась, но не развалилась. Собаки



Домик у конуса Карпинского.

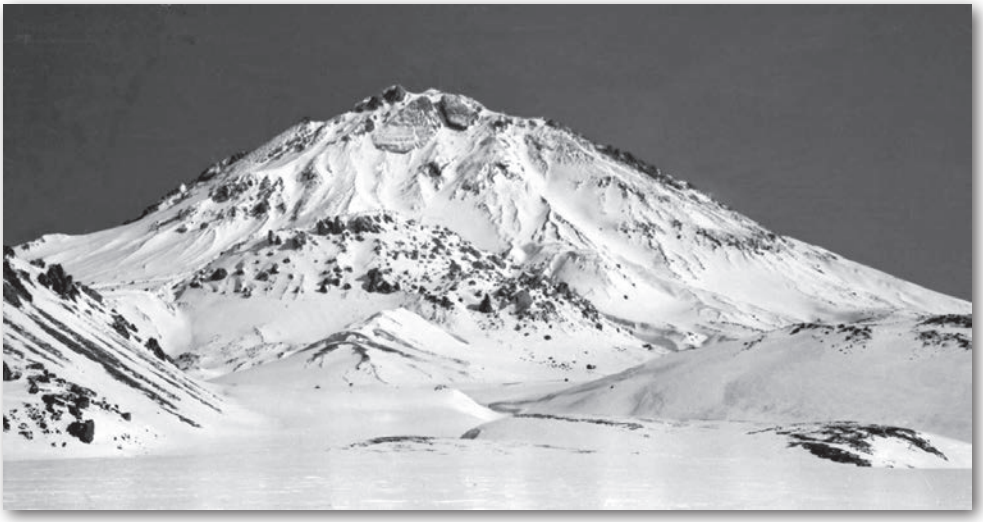


Едем по подножью вулкана Камень.

смертельно устали, поэтому на фумаролы и за дровами мы не поехали. Немного дров осталось с прошлого года. Попив чаю, каюры занялись ремонтом нарт, приведением в порядок будки (в нее набилось много снега), а я сходил на вершину конуса Карпинского. Мои вешки здесь и на кратере Зеленом сдуло ветром. Время от времени видно Толбачик, который слабо дымит, Ключев-



Впереди — вулканы Плоский и Острый Толбачики, справа — экструзивные купола Плотина.



Вулкан Безымянный, вид с юга.

скую, которая густо дымит восточными фумаролами, а также фумаролы на кратерах Левинсон-Лессинга и Заварицкого.

К вечеру стало холодать.

8 мая. Пятница

Утром пасмурно, но Юбилейный прорыв открыт. За ночь снег немного подмерз. В 5 часов утра поехали к кратеру Заварицкого. Только доехали до него, как началась пурга. Пришлось возвращаться назад в нашу будку. Весь день снег с ветром. В 6 часов вечера утихло, и показались сопки. На вулканах и прорывах усиление фумарол, связанное с выпавшим снегом. Слышится частый грохот обвалов с Камня.

9 мая. Суббота

Изумительно ясное и холодное утро. В 4 часа утра выехали к Амбону, а оттуда к Плотине на поиски баранов. По хорошему насту мы быстро добрались до Сухой Хапицы. Оттуда я сделал несколько снимков окружающих вулканов.

Доехали до Плотины в 10 часов утра, и рабочие сразу же пошли смотреть баранов, а я остался с собаками и рассматривал в бинокль вулканы. За перевал мы не смогли проехать из-за надува снега. К 12 часам дня все вулканы стали усиленно дымить. Две четко видимые струйки поднимались с южного гребня вершины Безымянной. Раньше я никогда не видел таких дымков на Безымянной. Эти струи поднимались из одних и тех же темных пунктов на гребне. Надо будет летом подняться на Безымянную и осмотреть вершину и конкретно эти места.

Охотники баранов не нашли, и в 12 часов дня мы поехали обратно. Наст пропал, и снег стал рыхлым. До лагеря ехали 3,5 часа. Собаки очень устали.

Опять рассматривал вулканы и убедился, что дымки на Безымянной не исчезли и после захода солнца. На Ключевском пункт фумарольной активности в юго-юго-восточной части. Дымки на кратерах Юбилейной группы и на Апахончиче на закате почти исчезли.

Вечером, стукнувшись до крови головой о низенький дверной проем в будке, велел Удачину срубить его. Был страшно зол на это нелепое творение Набоко. Следующей весной велю перевезти домик с Туйлы и сделать здесь приличный дом вместо этой идиотской будки. По этим «набоковским» будкам разбросано много целых и разбитых бутылочек для сбора газов, а на вулканостанции их совсем нет. Катов говорит, что на Шивелуче в будке, уничтоженной извержением, находился целый шкаф со стеклянной посудой. Эта бесхозяйственность так типична для этого «маниловского» типа Меняйлова и его сотрудников. Зло берет: так трудно завозить сюда посуду, и так варварски ее уничтожить. Этим гастролерам, приезжающим на год, абсолютно безразлично, что будет после них.

День простоял прекрасный, только утром был холодный ветер.

10 мая. Воскресенье

Утром пасмурно и сыплет снежок. Встали в 5 часов, и в 6 часов выехали на сбор газов в кратере Заварицкого. Фумаролы внешнего северо-западного склона кратера почти не изменились по сравнению с прошлым годом. Возгоны здесь представлены в основном алунитом и гипсом. Максимальная температура газов на поверхности 70–80°, на глубине 30 см — 260–300°. Я собирал возгоны и включения в лавах, и в течение пяти часов газ в центральной зоне этой площади. На южной стороне конуса Заварицкого фумаролы оказались просто паром с температурой 80°.

В 11 часов поехали к кратеру Левинсон-Лессинга. Добрались до него с трудом, так как снег был рыхлым, и собаки не слушались команд. Фумаролы



Прорыв Билюкай.

есть только в двух центральных бокках, остальные бокки в снегу. Возгонов здесь нет, пар без запаха с максимальной температурой 68–70°.

Примерно в 13 час 10 мин ощутили слабое землетрясение.

11 мая. Понедельник

Чудесное безоблачное утро, мороз, хороший наст. Встали в 4 часа утра и стали собираться к выезду на Билюкай. Поездку на Апахончич пришлось отложить, так как туда надо ехать вверх, а собаки порезали себе лапы о наст и вверх идти отказываются. Выехали в 5 часов утра.

Пытались переехать поток Апахончича, но не удалось, так как поток посередине имеет провал (фарватер потока?). Поток в районе фарватера в отдельных местах парит. Катов сказал, что подобное парение они с кратера Былинкиной видели летом. Пришлось ехать старым путем, огибая язык лавы. По пути опять отстегнули от упряжки и оставили на дороге одну больную собаку. Мы уже оставляли ее около Ключевской юрты, но через два дня она пришла к нам сама. Дальше обычным путем, легко пересекая заснеженные промоины, быстро доехали до Билюкая за три часа. Нашли место нашего прошлогоднего лагеря по торчащим кольям, но дров не было, поэтому рабочие, сбросив вещи, сразу же поехали за дровами. А я, собрав все необходимое для сбора газов, пошел на вершину Билюкая.

На вершину взобрался с трудом, так как был крепкий наст, и пришлось вырубать ступеньки молотком. Снега здесь гораздо больше, чем на Юбилейном. Возгонов здесь нет. Пар без запаха, температурой 60°. До 4 часов вечера отбирал конденсат пара. На обратном пути нашел два включения старых лав в лаве Билюкая.

День был теплый, солнечный, с легким ветром. Удачин все эти дни болеет чирьями, которые у него в двух местах на шее. Завтра поедем к кратеру Былинкиной, до Туйлы вряд ли доедем из-за собак с больными лапами.

13 мая. Среда

Вчера весь день туман и снег. Сегодня утром хорошая погода. Под свежим вчерашним снегом настовая корка. Ехать можно. Встали в 4 часа, и в 5 часов выехали к кратеру Былинкиной. Ехали медленно и приехали к нему в 7 часов. Скинув вещи, каюры поехали за дровами и кольями для палатки, а я, собрав все для сбора газов, пошел на гребень кратера.

Фумарольное поле немного сократилось, но характер деятельности остался прежним, как и в прошлом году: продолжают действовать фтористые фумаролы и есть раскаленные трещины. Фтористые фумаролы располагались на гребне, а субпараллельные им раскаленные трещины немного ниже по склону. Фумаролы отличаются своими канареечно-желтым и снежно-белыми сухими инкрустациями, а на горячих трещинах этого не было. Газы фумарол были видимыми и отличались резким запахом, вызывавшим кашель и острый насморк, а газы раскаленных трещин были совсем невидимыми и без запаха.

Температура фтористых фумарол на глубине 20–30 см достигала 370°, а у раскаленных трещин на той же глубине достигала 410°. По-видимому, зона свечения раскаленного материала опустилась на большую глубину по сравнению с прошлым годом.

Вниз к собакам спустились в 1 час дня. Поэтому решили здесь не ночевать, а ехать в сторону дома, и по пути посмотреть нашатырные фумаролы на лавовом потоке. Попив чаю, в 2 часа дня выехали. Нашатырных фумарол уже нет, вместо них поднимаются струйки пара с температурой 60–70°. Под слоем свежего снега все еще держался наст, поэтому собакам было легко бежать, и мы решили ехать по направлению к Туйле. Благополучно проделали путь мимо кратеров «Д» и Лепешка. Видели свежий след медведя, но гнать его не стали. В 4 часа дня были на Туйле.

Здесь тоже много снега, нигде нет проталин, как это было в районе Юбилейного. Оставив Катова возиться по хозяйству, мы с Удачиным поднялись на гребень Туйлы и наладились уже отбирать газ, как густо пошел снег. Пришлось прекратить сбор газов и вернуться в будку. Будка сильно накренилась, в стенах зияющие щели, внутри беспорядок после побывавших здесь школьников.

14 мая. Четверг

Снегопад продолжался всю ночь. Подождали до 8 часов утра и убедившись, что перемена погоды маловероятна, собрались и выехали домой. В 11 часов были в Ключах.

1954 год

19 мая. Среда

Уже больше двух недель ожидаем хорошей погоды и наста, чтобы поехать на Ключевские кратеры. Сегодня рискнули выехать. Едем вчетвером: я, Свистунов (отобрать газ для Л.А. Башариной) и каюры Удачин и Селиванов. Выехали только в 4 часа утра. Местами наста совсем нет, и нарты «ухают» в снег. Доехали до Киргурича, а потом в 1 час дня остановились дневать на Данилкиной тундре. Дальше поехали в 5 часов вечера, когда немного похолодало. Через два часа остановились на ночь у Каталыныча.

Погода разгулялась, небо абсолютно ясное, а ночь обещает быть морозной.

20 мая. Четверг

Каюры встали в 3 часа утра, выехали в 5 часов. Пасмурно, тепло и тихо, но наст есть. В разных местах встретили 12 глухарей, в трех стреляли, ни одного не убили. Глухари встречаются парами: самец и самка. Значит, ток уже закончился.

Вскоре пошел снег, сначала редкий, потом густой. Он падает и тут же тает. Сразу стало некатко, и собаки пошли медленно. Днем пошел дождь. За Голубельной встали лагерем в 9 часов утра.

22 мая. Суббота

Вчера весь день шел снег. Сегодня пасмурно, наста почти нет, есть только корка, которая не держит даже собак. Выехали в 4 часа. Впереди на лыжах идет Свистунов, а собаки медленно тащатся за ним. К 9 часам утра доехали до языка лавы Апахончича. Почаевали. К 11 часам добрались до будки у кратера Карпинского. Она еще стоит, но уже готова рассыпаться. Удачин поехал за дровами, а мы втроем к кратеру Заварицкого.

В этом году очень много снега, около будки более 80 см, нет ни одной проталины. Я такого в мае еще не видел. Лавовый поток и все внешние склоны всех кратеров покрыты глубоким снегом, только внутренние стенки черные и парят. Фумаролы внешнего склона кратера Заварицкого слабо парят (вода+сернистые газы),максимальная температура пара 70°, есть желтоватые и красноватые отложения алунита и белые инкрустации гипса. Свистунов взял здесь пробу газа и образец инкрустации, а я занимался общим осмотром. Фумаролы бывших раскаленных трещин газовой бокки слегка парят, обросли мхом и являются углекислыми моффетами. Внутренние склоны кратера слабо парят, инкрустаций там нет. На лавовом потоке фумарол нет, за исключением одного места. Все остальные кратеры Юбилейного прорыва слабо парят на внутренних стенках и на дне кратеров. Свистунов сходил на лыжах к кратеру Левинсон-Лессинга за газом и конденсатом.

В 16 часов вечера закончили опробывание и вернулись к будке. Там уже стояла палатка, и был готов ужин. Весь день облачность на высоте 1300 м, на равнине внизу — солнце. За ужином обычные вечерние разговоры от Удачина, например: «если бурой вязкой жидкостью, которая стекает с червивой юколы (она называется кимчил) обмазать текущий чайник и поставить его на огонь, эта жидкость будет спекаться, и чайник перестанет течь».

23 мая. Воскресенье

Погода прежняя. Прорыв Апахончич в облаках, поэтому опробывать его не стали, а поехали на Билюкай. Выехали в 4 часа, легко по снегу пересекли лавовый поток Апахончича, медленно ехали по обычному пути, так как собакам больно бежать из-за пораненных настом лап, и поднялись к конусу Билюкай.

Селиванов поехал за дровами, а мы втроем поднялись на конус. На вершине слабая паровая деятельность, максимальная температура пара 82°. Отсюда взяли пробу газа и конденсат. В местах парения растет мох, и нет возгонов.

Спустившись вниз к собакам, попили чаю и в 11 часов поехали дальше. Лавовый поток Билюкая покрыт снегом, и мы ехали прямо по нему. От края этого потока до языка ледника Келля я прокладывал на лыжах путь для собак и хорошо провел нарты через все встречные глубокие промоины. Мои кекуры, поставленные около ледника Келля в 1944 г., стоят на том же удалении от ледника, как и 10 лет назад. Значит, ледник не двигается.

От Билюкая до Былинкиной мы ехали только два часа. Встали здесь на ночлег. Сразу же пошли на гребень конуса собирать газы и возгоны.

Фумарольная деятельность на гребне кратера Былинкиной заметно ослабла. Совсем не выделяется газ из бывших раскаленных трещин, но трещины еще теплые. На самом гребне поля инкрустаций поблекли и потускнели, газа из них уже не выделяется. Нигде не чувствуется резкий, удушающий и вызывающий резкий кашель и слезы газ, который еще в марте был здесь всюду обилен. Из одной из немногих фумарол на западной стороне гребня, где еще выделялся газ с температурой больше 150°, стали брать пробы газа. Рядом нашли выход газа с температурой 200° и тоже взяли пробы газа и конденсата.

Я заинтересовался чуть теплой фторидной фумаролой из-за ее круглых газовых ходов диаметром от 2–3 до 10 см, которые были выработаны очень едкой плавиковой кислотой в лаве. На стенках этих ходов нет каких-либо отложений или корочек переработанной породы. Некоторые куски лавы, лежащие на этой фумарольной области, сильно изрезаны этими извивающимися ходами. От некоторых обломков сохранились только рогульки.

Через три часа, покончив со сборами газа и сильно озябнув, так как всё время дул холодный и сильный ветер, спустились вниз в лагерь, устроенный Селивановым. Времени 5 часов вечера. Всю ночь сильный северный ветер со снегом.

24 мая. Понедельник

Ночь была звездная, но с ветром. Ветер трепал даже нашу палатку, хотя она стояла за укрытием конуса. Свернув лагерь, в 5 часов 30 минут поехали дальше. Наша цель — опробовать фумаролу на лавовом потоке прорыва Былинкиной, где осенью Башарина нашла отложения нашатыря. Сильный ветер, несущий поземку. Хороший наст чередуется с полосами передутого снега, на которых нарты сразу замедляют ход. Увидели одиночную фумаролу в средней части лавового потока. Но решили, что в такой ветер, который чуть не валит человека с ног, невозможно собирать газ, и надо переждать погоду.

Поэтому встали лагерем ниже языка потока в ольховнике. Времени 6 часов 30 минут утра. Днем ветер еще больше усилился. Каюры привезли снизу дров, и мы весь день сидели в палатке. Все мы ревматики, и у всех перед этим ненастьем ныли ноги и руки.

25 мая. Вторник

Серое пасмурное небо, сильный с поземкой ветер. Лежим в кукулях и пережидаем погоду. К полудню ветер немного ослаб, но пошел снег. К 3 часам ветер, как будто, ослаб. Не мешкая, запрягли собак и поехали к потоку. Но на потоке тот же ровный сильный ветер, и теперь даже фумаролы не видно. Вернулись в лагерь. Вечером сильный снег.

26 мая. Среда

Встали рано в 4 часа утра, стали собираться, но пошел сильный снег. В 6 часов 30 минут снегопад немного ослаб, и мы поехали на двух нартах на кратер Белянкина. Едем в непроницаемом тумане, на фоне ярко-белого снега,

без каких-либо теней, так что не видно ни понижений, ни повышений, ни крутосклонных промоин с нависшими карнизами. Собаки идут с трудом, так как за эти дни выпал порядочный слой рыхлого снега, и нарты не скользят.

Доехали до лавового потока Белянкина, и потом вдоль потока до языка ледника. Здесь оставили собак, и пешком поднялись по границе между лавой и ледником на конус. Гребень кратера Белянкина со времени моего последнего посещения (август 1953 г.) сильно изменился. Середина гребня расползлась по зияющим трещинам (шириной 1 м и глубиной 5 м), и образовалось две вершины: западная и восточная (на которой мы стоим). Таких огромных трещин в шлаковых конусах я еще не видел. Трещины пересекают гребень по разным направлениям: радиально, концентрически и диагонально. Стенки их часто вертикальны и состоят из красного спекшегося шлака, почти без возгонов. Дно трещин, заваленное мелкой щебенкой шлаков, потрескивает от падающих снежинок, но раскаленного материала не видно сверху.

Кроме того, много нераскрытых раскаленных трещин. Они хорошо видны по исходящему из них жару, зеленовато-желтому налету сублиматов и газовым струям над ними. Есть еще и закрытые раскаленные трещины. На одной из таких трещин (с температурой 295° на глубине 10 см) мы взяли пробы газа и конденсаты паров.

Интересно, что здесь совсем нет фторидов, типа тех, которые я встречал на кратерах Юбилейной группы и на гребне кратера Былинкиной. Характеристики лавового материала на этих двух прорывах тоже совсем другие: это крученые и вытянутые ленты шлаков и разные бомбы. На остальных прорывах совсем нет бомб. Лавы кратеров Юбилейной группы и Былинкиной были более жидкими и более богаты газами, в частности фторидами, чем кратеры Апахончич и Белянкина. Кстати, фториды на Юбилейном и Былинкиной появились через 1–2 месяца после начала извержения. Теперь про закономерности в извержениях главного и побочных кратеров:

1. Эксцентрическое извержение, происходящее одновременно с извержением в главном кратере после долгого периода покоя, всегда более богато газом (например, Юбилейный произошел через восемь лет после Билюкая, а Былинкиной через пять лет после Апахончича — оба богаты газом, а Белянкина и Апахончич, которые произошли через год после предыдущих эксцентрических извержений — бедны газом.

2. Лавы Юбилейного и Былинкиной были излиты из более глубоких уровней главного выводного канала, а Апахончича и Белянкина (они и гипсометрически выше) — из более высоких уровней канала (интересно сопоставить состав лав).

В 12 часов закончили с отбором газов, и в 13 часов были в лагере. После обеда, подождав, когда закончится густой снегопад, опять поехали на фумаролы лавового потока Былинкиной. Поднялись на борт потока, увидели несколько мест выделения пара. Но это был именно пар, а не голубоватые газы нашатырных фумарол. И подобраться к этим местам в зимних условиях было невозможно, так как поток разбит трещинами, которые прикрыты непрочны-

ми снежными мостиками. Поэтому повернули назад и в 5 часов вечера вернулись в лагерь. К вечеру снегопад перестал.

27 мая. Четверг

Утром опять пасмурно, ветрено и снежно. Встали в 3 часа утра и в 4 часа тронулись к дому. Свистунов идет впереди на лыжах, свежий снег совершенно некаткий, наша скорость не более 3 км/час. Через 1,5 часа дошли до реки Сопочной. Засыпанную снегом реку переехали необыкновенно легко. В 8 часов утра были на прорыве Туйла, где почаевали, и Свистунов сходил на гребень. Максимальная температура лавы на гребне 45°.

В 9 часов поехали дальше. В 12 часов были дома. До вулканостанции везде ехали по снегу. Я впервые такое вижу, что на нашей территории к началу июня столько снега. На растаявших местах пробивается зеленая травка.

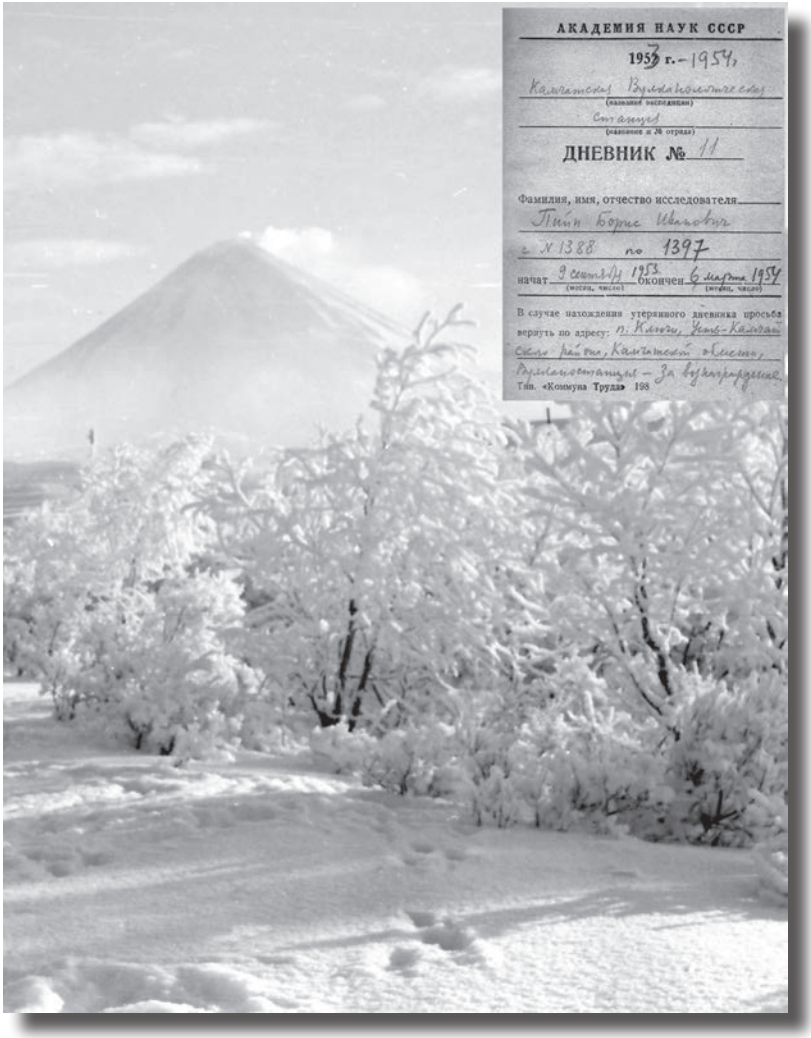
7 сентября 1954 г.

На обратном пути с Толбачика заехали к прорывам Былинкиной и Белянкина.

Фумаролы на гребне кратера Былинкиной слабо действуют только на западной его стороне, еще чувствуется удушающий запах HF. Температура в устье фумаролы на глубине 20 см достигает 165°. Около западной агломератовой скалы есть поле нашатырных фумарол. Максимальная температура на этом поле 244°. На восточной агломератовой скале я не увидел фумарол. Эти две скалы остатки первоначального конуса, который после сильных взрывов осел и расползся. Осадка конуса продолжалась и позже: площадка, которая была ровной в 1951–1952 гг., сейчас в зияющих трещинах.

На лавовом потоке и на гребне кратера Белянкина фумарол нет. Ледник, рядом с которым находится кратер, продолжает двигаться, поэтому на языке ледника много обрывов льда, и кратер под напором ледника растрескался.

ПОЕЗДКА НА ПАРТИЙНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ В УСТЬ-КАМЧАТСК, ПЕТРОПАВЛОВСК, ХАБАРОВСК, ДЕКАБРЬ 1953 г. – МАРТ 1954 г.



1953 год

17 декабря. Четверг

Пасмурно, тихий снежок. Выезжаю с Удачиным на двух нартах в Усть-Камчатск на партконференции как член райкома КПСС. Сразу же перегнали две нарты, которые едут туда же. По дороге от юрты встречались еще с 11 нартами с разными начальниками. Нарты едут медленно. Часто скоблим полозья своей нарты, так как на них налипает снег. Погода слишком теплая.

В Камаки приехали уже в темноте при слабом лунном освещении, остановились в доме Леонида Кречетова. Хозяева рассказывают про неважные дела в колхозе: много сена осталась в рядах, 4 гектара картофеля — под снегом, собранный урожай капусты замерз. Даже по рыбе, улов которой был хорош, не досталось трудодней.

18 декабря. Пятница

Снегопад, ехать дальше нельзя. Народ стал играть в карты. Я спал. Сходил с Удачиным к охотнику Ивану Петровичу Расторгуеву. 15–16 ноября он из верховьев Ильченца на Шивелуче ощущал такие сильные толчки, что палатка дрожала, каминок (печку) подбрасывало, кипяток из чайника выплескивало, слышался грохот типа раскатов. Шивелуч в это время был закрыт. 19–20 ноября на снег выпала «сажа» красноватого цвета. 21 ноября открылся Шивелуч, он был весь белый. Но ветер в это время был с юга. В январе надо будет съездить на Шивелуч.

К вечеру погода разгулялась, показалась луна, подмораживает.



Дорога после сильного снегопада.



Водомерный пост в Щеках между Камаками и Нижне-Камчатском.

19 декабря. Суббота

Рано не выехали, так как выезжать надо всем вместе, чтобы «бить» дорогу. Как мы не ждали, но выехали всё же первыми. Удачин встал на лыжи, а я гнал нарту по лыжнице. Снегу за ночь выпало очень много, на лыжах почти по колено, дорогу полностью занесло.

Всего едет 10 нарт. Ехали очень долго и медленно. В доме водомерного поста приехали в 3 часа, погрелись немного. К вечеру доехали до брошенного дома Ключевского лесокомбината. Здесь решили заночевать. Народу много, тесно и шумно. Ночевка предстояла неприятная, так как дом с августа стоял открытый. Привели в порядок комнаты, затопили печь, она дымила, а когда ее закрыли, стало угарно, и у многих заболела голова.

20 декабря. Воскресенье

Утром густой снегопад. Мы пошли первой нартой. Проехали главные «щеки», и с расширения реки посмотрел назад. Увидели позади нас 12 нарт, которые остановились, чтобы мы их не заставили «бить» дорогу. С взаимными упреками и руганью, заставили этот караван ехать впереди.

В 3 часа дня наш огромный караван из 21 нарты въехал в Нижне-Камчатск. Остановились ночевать в доме, где хозяйка болела туберкулезом. Бедняжка вся иссохла, лежит в постели и кашляет.

21 декабря. Воскресенье

Облачно и временами снег. Тронулись в путь в 7 часов утра. Здесь дорога хорошая, наезжена лошадьми, но неприятен ветер и снег в лицо. Местность однообразно ровная. В окрестностях Хваленки весь березовый лес вырублен, остались только полусгнившие пни. Ольховый стланик здесь растет на очень низком уровне.

В Усть-Камчатск приехали в 11 часов утра. Оказывается, мы приехали первыми. Конференция должна начаться через 2,5 часа. Успел сходить в парикмахерскую и столовую.

Заседание происходило в местном кинотеатре весь день и закончилось около 1 часа ночи. Меня избрали делегатом на областную партконференцию, которая должна начаться 20 января в Петропавловске.

22 декабря. Понедельник

После конференции в столовой приезжие делегаты ужинали, конечно, с выпивкой. Я и еще несколько человек ушли в 2 часа ночи, остальные пировали до 5 часов утра.

24 декабря. Четверг

Ясный морозный день. Выехал обратно в Ключи в 13 часов дня. В Нижне-Камчатск прибыл в 4 часа вечера, уже в темноте. Дождались, когда взойдет луна, и выехали дальше в 7 часов. В 11 часов ночи добрались до домика бакенщика Павла Ивановича Сапельцева, у которого заночевали.

25 декабря. Пятница

Пасмурно, в ущелье «щек» гудит ветер. Выехали в 8 часов утра, едем по передутой дороге медленно и тяжело, впереди на лыжах попеременно каюры. В 11 часов добрались до водомерного поста, где немного погрелись, и Володя Нус напоил нас чаем. Дальше до домика бакенщика Маркина ехали тоже очень тяжело. Потом по протоке стало легче, и оставшиеся до Камак 3 км собаки пробежали легко и быстро. В Камаках пообедали.

После Камак погода улучшилась, впереди чистое небо и морозная тишина. Открыты все вулканы. Фумаролы Шивелуча курятся сегодня двумя столбами необыкновенно сильно. На такое сильное выделение газов все обратили внимание. Ключевская и Толбачик тоже сильно дымят.



Дети Володи Нуса с водомерного поста.

Выехали из Камак в 4 часа. Дорога хорошо наезжена, едем быстро, в основном уже в темноте. В Ключевскую юрту приехали в 9 часов вечера, сильно озябшие. Ночь очень морозная. В юрте немного погрелись, покушали. Я заказал Опанасу на праздник поймать гольцов. Поехали дальше. До Ключей ехали 3 часа, и в 2 часа ночи были дома.

1954 год

17 января. Воскресенье

Морозно –19°, слабый ветерок. выехал на двух нартах с каюрами Катовым и Удачиным в Усть-Камчатск на пленум райкома. Нарты перегрузили: везу с собой динамики и трансформаторы для чтения лекций в Усть-Камчатске, запас юколы и др.

Едем до юрты, где застряли несколько нарт, которые тоже едут на пленум. Сначала ехали медленно по передутой и засыпанной снегом дороге, потом побыстрей, так как нам встретились нарты, которые выехали из юрты за хлебом и продуктами для тех, кто уже три дня сидит там и бьет дорогу дальше. Через три часа были в юрте.

18 января. Понедельник

Ясно, сильный мороз, все вместе выехали в 8 часов. По дороге проехали хорошо, на тундре начался пролом. Лыжи держат, а собаки проваливаются. 10 км до Данилкиной речки ехали четыре часа. Очень холодно, поэтому большим спросом пользуются наши лыжи, которых мы взяли три пары.

За Ванькиной тундрой нам встретилась группа лыжников и одна нарта из Камак, направленные по распоряжению сельсовета пробивать нам дорогу. Поэтому дальше стало веселей ехать, но собаки устали и тащились медленно. Проезжая по тундре, долго рассматривал издалека Шивелуч, на котором почти не было активности. Толбачик и Ключевской и все последние побочные прорывы были тоже хорошо видны и слабо дымили. Засветила луна (сейчас полнолуние), в Камаки приехали в 19 часов 15 мин.

Жители Камак рассказывают, что у них уже неделю держится мороз –50–52°, а до этого был сильный штормовой ветер, которым разбило несколько строений и погибло несколько человек.

19 января. Вторник

На восходе было –58°. Встали в 7 часов, но долго не выезжали, потому что остальные нарты нашего каравана не подавали признаков жизни. Узнал, что пленум начнется 23 января, и после этого мы должны будем лететь в Петропавловск на партийную конференцию. Для меня всё это неожиданно, и я к этому не готов. Разговаривал со своим партийным начальником о том, что я не могу ехать, но это не помогло, придется ехать.

Выехали все восемь нарт в 11 часов. По плотному, убитому ветрами снегу быстро доехали до Щек. Здесь убой и наст, так как недавно был дождь. В домике у Нуса чаевали. В 8 часов вечера, при луне, доехали до Нижне-Камчатска.

20 января. Среда

Пасмурно, сыплет снежок. Выехали пять нарт в 7 часов по хорошо наезженной дороге. К вечеру началась пурга. К Усть-Камчатску подъезжали при лютой пурге несколько раз теряли дорогу и направление пути, но быстро находили. Сильно помог каюр райкомовской нарты, здешний парень, который хорошо знает эти места, и который почти всё время шел впереди на лыжах. Остальные три нарты так и не пришли. Работники райкома разыскивали их по телефону, но так и не нашли.

21 января. Четверг

Ночью кончилась пурга. Мороз. Я договорился в отделе агитации о своей лекции на завтра, сходил в парикмахерскую, переговорил с Ключами. Вечером торжественное траурное заседание, я в президиуме, в конце — просмотр фильма «Ленин в 1919 г.»

22 января. Пятница

Ясно и сильный мороз. Утром поехали на нарте с Катовым на первый завод. На Озёрной протоке масса глыб льда, выброшенных штормами последних дней. Случевский рассказал подробности о последнем шторме, и после разговора с ним я осмотрел последствия шторма.

Максимум шторма и волна, залившая кошку, произошли утром 16 января в субботу. Шторм шел с юга, сила его достигала 12 баллов. О нем было штормовое предупреждение, но никто не придал этому никакого внимания. В начале девятого на кошку обрушилась волна. Кошка высотой около 10–11 м, а волны достигали 13 м, и они обрушились на строения на кошке. Сами по себе волны не причинили бы особого вреда, но штормом были принесены льдины, которые и были причиной разрушений. Удары волн не были одинаково ровными. Были проломлены стены нескольких складов и залиты водой товары на сумму 30 тысяч рублей, повреждены стены больницы и детских яслей и совершенно разрушено несколько свинарников на берегу, где погибло много свиней. Волны перекатились через кошку, залили часть бараков и домов. Народ заметался, но особой паники не было. Погибла одна старуха, которую затоптали выбегавшие из бараков.

Несчастье произошло с одним из катеров, возвращавшихся с моря. В барах на катер обрушилась волна со льдом, и глыбой льда была пробита рубка старшины и убит сам старшина. Катер после этого был выброшен на берег на расстояние около 40 м от полосы прибоя.

Страшная трагедия разыгралась далеко в море. Из Петропавловска в Усть-Камчатск шло небольшое каботажное судно «Вилюй» с грузом продовольствия (яблоки, масло) и промтоваров (например, ковры) для Усть-Кам-

чатска. На судне было 22 человека команды и 8 пассажиров. Во время хода на судне открылась течь, и случилось это как раз во время шторма. Начали откачивать, но это не удалось, так как в трюмах был уголь. К тому же судно начало обледеневать, и обледенение шло настолько быстро, что команда не успевала обрубать лед. Обо всем этом сообщалось радиограммами. Последняя радиограмма была, что команда и пассажиры покидают судно и садятся в шлюпки. После этого никаких сведений больше не поступало. Очевидно, все погибли. Подошедший на помощь пароход обнаружил только остатки погрузившегося судна и щепы разбитых шлюпок. Кто были пассажиры — неизвестно, но среди них было пять военных.

Вечером в дому культуры состоялась моя лекция. Народу собралось очень много, человек 250, зал был переполнен.

23 января. Суббота

Утром тихо, тепло и пасмурно. В 10 часов начался пленум. В 3 часа он закончил работу. Если завтра не будет самолета, буду читать лекцию на первом заводе.

Вечером началась пурга.

24 января. Воскресенье

Пуржит. С 11 часов утра начали собираться на первый завод. На нарте проехать туда не удалось — не видно пути из-за снегопада. Пришлось Катову и Удачину тащить эпидиаскоп и трансформатор на себе сначала до катера, а потом на другом берегу до клуба. Я приехал в клуб позже к 3 часам дня. Лекция началась с запозданием на полчаса. Аудитория была полная, человек 300. Сегодня читал лекцию лучше, чем позавчера. Опять были вопросы, но немного. Закончил лекцию за полтора часа.

Ночью около 4 часов утра было землетрясение, которое почти никто не заметил, и еще одно было в 7 часов утра — его многие ощущали.

25 января. Понедельник

Весь день мокрая пурга с сильным ветром баллов на 11–12. Погода нелетная. Многие здешние жители были в панике. Одни с чемоданами шли в Таракановку — там самое высокое место, другие рыли траншею от моря через кошку, чтобы защитить свой барак от наводнения. Здесь во время стихийных бедствий нет никакого порядка. Никто из руководителей не знает, что и как делать и куда эвакуироваться. Нет центра, который бы принимал решения. Надо посоветовать исполкому разработать мероприятия для разных стихийных бедствий.

Я в валенках, поэтому выходить на улицу не рискую.

26 января. Вторник

За ночь буря улеглась. Легкий морозец. Приехал с первого завода в село на катере. В селе узнал, что идут переговоры о выезде в Петропавловск на

пароходе. Дали указание «Миклухо-Маклаю», который в районе Кронок ищет пропавший «Вилюй», идти в Усть-Камчатск за делегатами. Он придет сюда в 2 часа ночи, и утром будет погрузка.

27 января. Среда

Рано утром все делегаты собрались в кабинете у Херсонского. Прогноз очень неутешительный. Всюду шторма, а в районе Авачинского залива сегодня вечером ожидается 12-бальный шторм. Но пароход готов принять пассажиров. Набралось 25 человек. На двух катерах в 8 часов утра выехали к пароходу. В барах и в море очень сильно качало, но всё оказалось не таким страшным, как в кабинете у Херсонского. Легко забрались по штормовому трапу, у меня только валенки промокли. Вскоре подняли якорь и пошли.

На ночь устроился в каюте бухгалтера на диване, сильно качает.

28 января. Четверг

Всю ночь и день сильная боковая качка. К вечеру подошли ко входу в Авачинскую бухту. Встали на рейде в 11 часов вечера.

29 января. Пятница

В 2 часа ночи пришел катер с пограничниками. В 4 часа утра вышли на берег. Устроились в гостинице вшестером в люксе, и в 6 часов утра легли спать. Через два часа я вскочил, чтобы сходить в магазин за ботинками. Конференция откроется послезавтра.

30 января. Суббота

Пасмурно и оттепель. Я сходил в музей, Там ремонт, переоборудование и весь народ новый. Заведующая Клавдия Васильевна и научный работник Лидия Александровна производят впечатление деловых людей. Я помог им с описанием отдельных вулканов и пообещал прислать фотоснимки.

31 января. Воскресенье

Ясно, легкий морозец. В 12 часов в доме морфлота открылась областная партийная конференция. Это лучшее здание в Петропавловске. В фойе богатые буфеты, в которых разнообразные продукты и пиво, которых в городе нет. После отчетного доклада в прениях выступило 15 человек. Потом концерт ансамбля моряков. Домой добрались только в 10 часов вечера.

1 февраля. Понедельник

Морозная ясная погода. Конференция начала работу в 10 часов утра и продолжалась до 3 часов дня. Был доклад мандатной комиссии и разнообразные выборы, в том числе делегатов на краевую конференцию. Избрание меня делегатом явилось для меня полной неожиданностью, я хотел было отказаться, но мне велели этого не делать, и пришлось согласиться.

2 февраля. Вторник

Хорошая, чуть морозная погода. Сегодня вечером предстоит уехать на теплоходе «Молотов» на конференцию во Владивосток.

Беседовал с Тухтиным — начальником геологического управления. Он рассказал, что управление закартировало 70 тысяч кв. км в миллионном масштабе, разведаны запасы угля (до 10 млн. тонн) на склоне Срединного хребта около Хайрюзово. На Усть-Камчатском мысу найден массив известняков, пригодных для строительства, там же найдена метровая жила гипса. На Воямполке и Богачевке продолжается бурение. На Богачевке три глубоких скважины, в двух из них на глубине около 1,5 км обнаружены пленки нефти. В Богачевке живет уже больше 2 тысяч человек. У них своя посадочная площадка и свои самолеты. Оказывается, что Камчатское геологическое управление принадлежит Министерству нефти, и это очень плохо, так как нефтяники ищут только нефть.

Пароход вышел в 9 часов вечера.

6 февраля. Суббота

В 10 часов утра прибыли во Владивосток. Поездка была исключительно удачной, и море было спокойным. В каюте ехали вчетвером, компания подобралась довольно мирная, но остальной народ сильно пьянствовал.

Владивосток не произвел на меня никакого нового впечатления: каким он был, таким и остался, здесь почти нет снега. Встреча была плохо организована, долго «митинговали», на каком поезде ехать в Хабаровск. Я выехал в 8 часов вечера.

7 февраля. Воскресенье

В Хабаровск приехали в 4 часа дня. Здесь тоже ясно и морозно. На вокзале нас уже ожидали, загрузили в «Победы» и доставили в гостиницу «Дальний Восток». Я живу с двумя соседями в трехкоечном номере.



Члены КПСС на теплоходе Русь.

9 февраля. Вторник

Конференция началась в доме офицеров в 6 часов вечера. Собрались почти все именитые в крае люди: генералы, адмиралы и высшие партийные и хозяйственные работники.

После избрания президиума, мандатной и редакционной комиссии начался отчет-

ный доклад крайкома, который продолжался 2,5 часа. Потом был просмотр научно-популярного фильма.

10 февраля. Среда

Конференция продолжалась с 10 часов утра до 10 часов вечера. Сегодня были прения. Выступило 27 человек и осталось 20 желающих. После 10 часов вечера был концерт художественной самодеятельности.

11 февраля. Четверг

Мелкой сыпью идет снежок. С 10 часов утра выступления. Потом бурное обсуждение: признать ли работу крайкома удовлетворительной. Голосование дало результат: 263 человека — за, и 161 — против. Потом выбирался новый состав крайкома и ревизионной комиссии. Конференция закончилась пением Интернационала.

13 февраля. Суббота

Выехали курьерским поездом во Владивосток.

14 февраля. Воскресенье

Утром прибыли во Владивосток, а вечером посадка на теплоход «Русь». Крайком плохо организовал отправку. Было много путаницы с каютами и местами.

19 февраля

Ночью вошли в Авачинскую бухту. Почти все время был туман, ни Курильских островов, ни Камчатки мы не видели. В 5 часов утра началась высадка. Заселился в тот же номер в той же гостинице. Ряд товарищей из Усть-Камчатска с областной конференции, которая была почти три недели назад, еще здесь. Днем ходил на Култучное озеро смотреть Авачу, она чуть курится фумаролами. В обкоме записался на самолет, который будет через два дня.

25 февраля. Четверг

Только сегодня на маленьком самолете ПО-2 улетел из Петропавловска, но половину багажа пришлось оставить. Со мной летит девушка — служащая Госбанка из Усть-Камчатска. Тем же курсом летят еще два таких же самолета. Небо сумрачное, но вулканы видны, и все спокойны, после Кирганика видимость сильно ухудшилась. В Козыревске сели в 2 часа дня, чтобы запастись горючим на случай непогоды. Через час полетели дальше. Пролетели над станцией, она в глубоком снегу, никого не видно. За щеками началась густая пурга, самолет летел очень низко. Сели благополучно. На полосе стоит еще один ПО-2.

Из аэропорта долго шел пешком с чемоданом в поселок, остановился в гостинице. Вечером узнал, что третий самолет разбился у Николаевки. Лет-

чик и два пассажира остались живы. Позвонил в Ключи, попросил прислать за мной нарты.

2 марта. Вторник

Несколько дней пуржило. Нарты пришли только вчера. Собаки болеют чумой. Ходил с каюрами к ветеринару. Выписали серу и сульфиды.

Пошла корюшка, причем крупная. Толпы народа стоят по берегам Озерной и дергают корюшку из прорубей. Она тут же продается по 5 рублей за десяток. Другие люди стреляют морских уток.

3 марта. Среда

Высокая облачность. Выехали в 8 часов. Едем по только что проложенной дороге. Не доезжая до Щек, нагнали впереди едущих. Это пять нарт. Теперь пришлось нам бить дорогу. В домике Сапельцева остались все ночевать, людей набралось 11 человек.

5 марта. Пятница

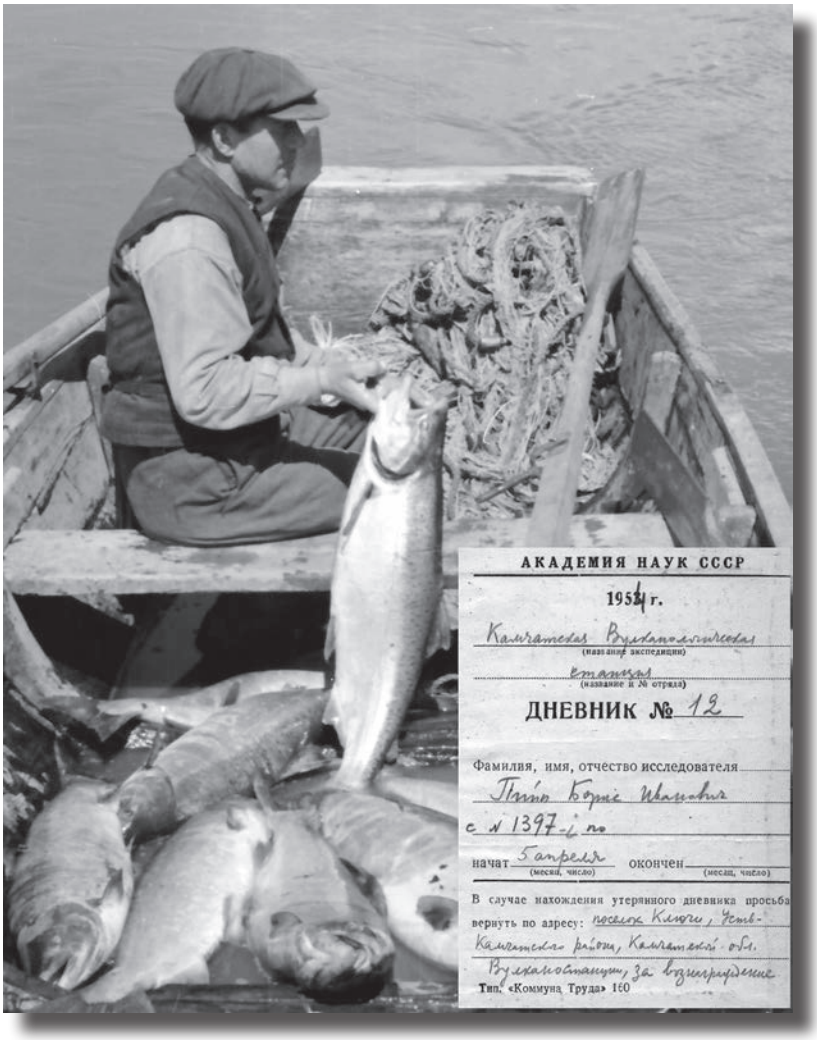
Вчера пурговали у Сапельцева. Сегодня утром выехали до водомерного поста ехали сравнительно хорошо, а дальше пришлось бить дорогу. Всю дорогу до Камак дорогу били наши 2 нарты. Собаки сильно устали. В Камаки прибыли в 5 часов вечера.

6 марта. Суббота

Пасмурно, слабый снежок. Выехали опять обозом из пяти нарт. Почти все идут пешком. Дорогу сегодня бьет почтальон из Камак Георгий Иванович Расторгуев. На полпути встретили несколько встречных нарт, теперь дорога стала хорошая. В лесу тихо, но на тундре продолжается ветер.

В 8 часов вечера въехали в Ключи.

ПОЕЗДКА НА МОТОРКЕ С ДОЧЕРЬМИ ДО СРЕДНЕ-КАМЧАТСКА, 6–11 ИЮЛЯ 1954 г.



6 июля. Вторник

Хорошая солнечная погода, все вулканы открыты. В 11 часов выехал на моторке из Ключей в Средне-Камчатск. Цель поездки — проверить работу наблюдателя в селе Толбачик и собрать сведения о недавних взрывах на Толбачике. Со мной едут обе дочери. Мотористом наш неизменный Агей Макарович Черемнов.

Наблюдения: Шивелуч со стороны Крестов кажется неправильно конусообразным. Ключевская с запада совершенно черная из-за выпавшего здесь пепла и слабо дымит. Западный склон Плоской Сопки очень сильно обтаял. Вода в реке в этом году необычно высока. Залиты почти все берега.

Остановились на 10 минут в бывших Крестах, где уже никто не живет. Последние жители братья Лукьян и Матвей Рыковы с семьями уехали в прошлом году в Красный Яр. И еще один житель — сторож проезжего дома Бобырь умер в прошлом году в больнице Козыревска. Их дома и пережившая всех часовня еще стоят. Дома собираются перевезти в Красный Яр, а часовня скоро рухнет. В последние годы поселок сильно размывался протокой Бильченок.

Проехали мокрую тундру с озером, на котором весной бывает много уток. По словам Черемнова, охота здесь в старину происходила с одноместных батов. Охотник, вооруженный палкой с расщепленным концом, плыл по камышам и, завидев утку, ущемлял ей голову. За день опытные охотники вылавливали по нескольку десятков и даже сотен уток.

На ночь остановились в 8 часов вечера на высоком берегу в очень живописном месте, не доезжая до Совхоза. Мы спим в палатке, а Черемнов — в



Коттедж начальника вулканостанции. Дочери Нина и Валя у входа.



Агей Черемнов, Нина и Валя на вулканостанционной моторке.

моторке. Девочки до 11 часов вечера писали свои дневнички. В лесу очень много комаров, а на реке еще и паута.

7 июля. Среда

Небольшая облачность. Проснулись поздно — в 7 часов. В 8 часов поехали дальше, завтракали на ходу. Проехали Совхоз и Ушки, попеременно спали. На реке очень много заломов сплавного леса. По-видимому, сплав в этом году будет сорван.



Село Ключи и вулканы Ключевской, Средний и Крестовский и на правом берегу реки Камчатка.



Река — основная камчатская трасса.

В Козыревск приехали в 13 часов. Здесь нас встретили жара и духота.

Сходил к директору леспромхоза, чтобы попросить лесоматериалы для строительства в будущем году сейсмостанции в Козыревске, он обещал. Зашел к секретарю партбюро, которому обещал на обратном пути прочитать в Козыревске лекцию про вулканы. В 16 часов поехали дальше. На ближайшей рыбалке наш знакомый, который работал на станции, дал нам чавычу на ужин. Кстати, здесь ловят чавычу без запрета, и билеты на ловлю выдали еще весной. А у нас какая-то бестолковщина с этим запретом. Долго ехали по меандрирующей реке. На Старой Камчатке остановились ночевать на высоком живописном берегу, которое обдувается ветром. На ужин варили уху, а после ужина опять все втроем долго писали дневники.

8 июля. Четверг

Всю ночь сильно шумел ветер, качались и скрипели деревья. Утром на небе густые облака, вулканов не видно. Выехали опять поздно. На отдельных поворотах река бурлит, вся в волнах с седыми гребнями. Катер бросает из стороны в сторону. Проехали Крахчу и Крапивную.

В 7 часов вечера были в Средне-Камчатске. Николай Фёдорович Слободчиков — наблюдатель из села Толбачик, уже здесь три дня и дожидается меня. Сидели в моторке, и я расспрашивал его про взрывы с пеплом Толбачика. Он рассказал мне все то же, что было написано в его наблюдениях. Вообщем, землетрясений не ощущалось, и огня в кратере тоже не было видно. Н.Ф. несколько раз специально ночью наблюдал. В июне он видел выброс, который был одновременно из двух пунктов кратера. Оформление договоров и счетов отложили на завтра.



Главная улица села Козыревск.

Вулканы весь день были закрыты. Ночевали мы на хорошем травянистом берегу, за протокой, отделяющей нас от селения.

9 июля. Пятница

Погода облачная, но солнечная и безветренная. Вулканы были закрыты, и использовать стереотрубу, которую я взял, не удалось. А я хотел через стереотрубу рассмотреть кратер Толбачика.

Оставил девочек в палатке, а сам поехал на другой берег. Там в деревне мы с Н.Ф. заверили договора и счета, я передал обещанные ему лыжи и дель



Катер вулканостанции на берегу реки Камчатка в Козыревске.



Извергающаяся Ключевская, слева — Ушковский, справа — Камень. Вид из Крахчи (поселок между Средне-Камчатском и Козыревском).

на чиручи для карасей. Мы распрощались с ним, теперь, наверное, надолго[13]. В 11 часов после завтрака выехали обратно в Ключи.

Через час вулканы открылись, и мы увидели, что Ключевская извергает высокие пепловые выбросы на высоту 600–1000 м каждые 10–20 мин. Толбачик был спокоен. С разных поворотов реки Ключевская группа вулканов открывалась каждый раз по-новому, поэтому я часто их фотографировал. Погода сегодня изумительная, а берега очень живописны.

В 2 часа дня приехали к Крахче. Здесь остановились, чтобы прочитать лекцию. В поселок я пошел с девочками. Идти пришлось по бревнам, так как подступы к поселку залиты половодьем. В поселке договорились, что лекция будет сегодня в 5 часов вечера. Вернулись к моторке, пообедали, ждали телегу. В 16 часов 45 минут пришла телега, чтобы довезти эпидоскоп и трансформатор. Но в 5 часов лекция не началась, так как не могли найти киномеханика, чтобы включить ток от движка. Лекцию пришлось читать в часы, предназначенные для киносеанса: 18 часов 30 минут до 20 часов. Народу собралось много, слушали внимательно, но вопросов задали только один.

Сразу же после лекции поехали на моторке дальше. По пути всё время видели извергающуюся Ключевскую, в 21 час был сильный выброс на высоту 1,5 км. На ночь остановились на левом берегу реки с видом на Ключевскую.

10 июля. Суббота

Ясно, тихо и тепло, но вершины вулканов закрыты дымкой. Выехали в 7 часов, и через час, проплыв около 15 км, были в Козыревске. Сразу же договорились, что моя лекция будет сегодня в 7 часов вечера. Почти весь день провели в моторке. Только в обед съездили на противоположный берег реки, где на костре сварили суп и пообедали.

[13] В сентябре 1954 г. Борис Иванович с семьей уехал в Москву (*прим. ред.*).



Плоский и Острый Толбачики из Средне-Камчатска.

Лекция опять началась с опозданием, так как опять не могли найти киномеханика. Нашли его только через полчаса. Народу набралось полный зал. Лекция продолжалась полтора часа. Вопросов было только три, но на многие вопросы я отвечал до лекции.

Сразу же после лекции поехали к дому. Ехали около часа. Уже в густых сумерках остановились и заночевали прямо в моторке. Это место называется Комариный Яр. Черемнов говорит, что здесь в 1925–1930 гг. было довольно большое поселение, которое называлось Комариное. Здесь жили довольно бо-



Плоские сопки (слева направо — Крестовский и Ушковский) по дороге из Козыревска в Ключи.



Вулканы Харчинский и Заречный на левом берегу реки Камчатка. Вид из Крестов.

гатые староверы, но при коллективизации они частично разбрелись, частично были раскулачены.

К ночи появился низовой ветер, предвещающий ненастье. Но он разогнал комаров.

11 июля. Воскресенье

Утро пасмурное и с ветром. Девочки спали в кукулях на моторке, я дремал сидя на лавке, а Черемнов в кукуле на берегу. В 3 часа, как только начало рассветать, тронулись в путь. Сильного волнения на реке не было. Вулканы закрыты. Проезжая мимо Харчинского и Заречного, рассматривал их. На западном склоне Заречного хребта много отдельно стоящих горок, которые напоминают старые шлаковые конуса. Харчинский настолько расчленен, что непонятно, где находится его кратер, или, вернее, денудационная кальдера.



Пристройка 2-ого этажа на старом здании вулканостанции.



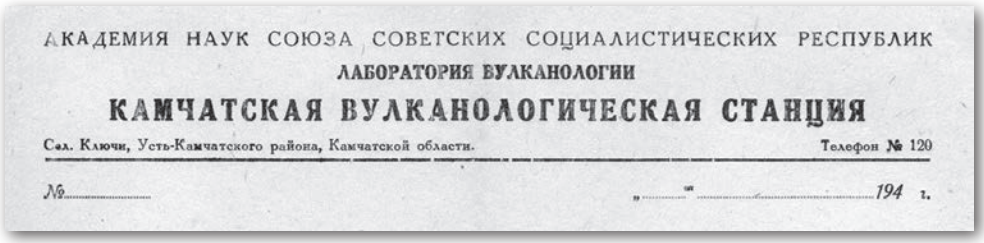
Новый «амунишник» (склад).

К Крестам подъехали в 7 часов утра, а в Ключи в 10 часов. На станции особых новостей нет. О приезде новой смены, или где она находится сейчас, ничего неизвестно. Фундамент под здание новой сейсмостанции уже подведен, и укладываются половые балки. Закончена отделка помещений в старой сейсмической. Сделана обрешетка крыши в новом амунишнике.



Б.И. Пийп дома в коттедже.

ИЗБРАННАЯ ПЕРЕПИСКА Б.И. ПИЙПА В 1941–1963 гг.



АКАДЕМИЯ НАУК СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ЛАБОРАТОРИЯ ВУЛКАНОЛОГИИ

КАМЧАТСКАЯ ВУЛКАНОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ

Сел. Ключи, Усть-Камчатского района, Камчатской области. Телефон № 120

№..... „.....“..... 194 г.

Б.И. Пийп – В.И. Влодавцу, Ключи, 6 марта 1941 г.

Многоуважаемый Владимир Иванович!

Прошло уже четыре месяца моего пребывания на станции. За это время накопились некоторые впечатления и новости по станции и по работе. Хочу о них рассказать вам.



Владимир Иванович Влодавец.

Прежде всего — пожаловаться на холод. Мороз проникал во все щели, именно щели, и замораживал в доме все способное замерзнуть. В одну их ночей погибло большинство цветов, которые оставил нам в наследство Попков, а чернила и вода на кухне замерзала довольно часто. В этой нашей студеной жизни виноваты морозы, которые в этом году исключительно сильные и неприятно долгие, но не в малой степени виноват и сам одряхлевший дом. Его, старика, действительно надо уже хорошенько ремонтировать. Что касается остального, относящегося к дому, то все в нем хорошо, уютно и просто. Можно так в нем прижиться, что и уезжать не захочется.

На днях получил телеграмму от Меняйлова об отпуске нам 32 000 руб на капитальный ремонт в 3-м и 4-м кварталах 1941 г. Это хорошо! Но надо иметь все эти деньги в 3-м квартале, ибо зимой какой-либо ремонт будет невозможен.

Вся эта зима прошла в хлопотах по поиску корма для собак. Запас юколы, который нам оставил Попков, очень ограничен и тщательно используется для

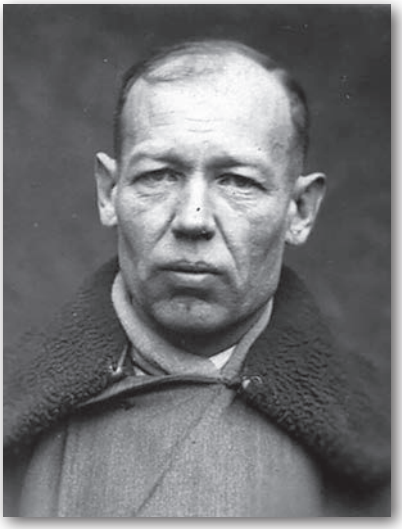


Рабочий кабинет Пийпа на вулканостанции.

разъездов в горы. Что касается кислой рыбы, половина ее была абсолютно негодной, а другая половина была скормлена собакам, но собаки от нее в сильный мороз только больше похудели. За кормом (кижучем) мы гоняли собак в Козыревск на рыбозавод, а за туком и селедкой — в Усть-Камчатск (один раз привезли оттуда кашалота). Все эти вынужденные разъезды задерживают производственную работу.

Поездок в горы пока было только две. Съездил на Толбачик, но неудачно. Заезжал из селения Толбачик, ибо из Козыревска не удалось проехать — Студеная не замерзла. Поднялся на вершину, но попал в неудачную погоду, и ничего не увидел. Ожидать погоду не мог из-за ограниченного корма для собак. Пришлось уехать. Свои скудные наблюдения за деятельностью Толбачика изложил в заметке, которую переслал А.Н. Заварицкому.

Другую поездку совершил только что на Билюкай с Поповым. Опять попали в неблагоприятную погоду, все дни были пасмурные и снежные. Убили на это семь суток. Ничего существенного не сделали, и общего впечатления о паразите не составили. С большим трудом поднялись на северные склоны Билюкая до первых слабых фумарол, взяли оттуда пробы газа, которые были весьма неважными. Видели протяженные расщелины в лаве, очень горячие на глубине (деревянная палка вспыхивала), но ни газа, ни паров из них не выделялось. Попытка добраться до нижних на поверхности потока фумарол оказалась не по силам. Из этой поездки я вынес только одно впечатление, что каждый шаг по сугробам по дико-глыбовой поверхности потока выжимает все физические силы. Для такого передвижения нужна легкая и непромокаемая обувь и одежда, а не тяжелые валенки и ватные штаны. В ближайшие дни, как



Б.И. Пийп, середина 40-х годов.

только вернуться из Устья собаки со своим кормом, снова выезжаю на Толбачик.

За 4 месяца я получил следующие журналы за 1940 г.: Записки Минералогического общества (1 номер), Известия Геолого-географического общества (1 номер), Природа (3 номера), Журнал общей химии (7 номеров), Химический реферативный журнал (3 номера), Журнал физической химии (3 номера), Journal of Geology (2 номера), Geologische Rundshau (1 номер), Neues Jahrbuch (4 номера).

Библиотеку (научную и художественную) я привел в порядок: книги разделил по отделам, каталогизировал их и «проярлычил». Полные списки книг скоро пришлю вам для справок и пополнения. В нашей библиотеке мы имеем очень мало литературы о Камчатке, нет даже Тюшева, отсутствуют заметки Новограбленнова, Кулакова и других. Что-то обидное произошло с подаренной нам книгой Шмидта: Троицкий ее отправил, а Меняйлов не получил.

Как вы поживаете в Москве? Что нового в Институте, в Академии и вообще? Пишите.

Привет Нине Николаевне и вашему семейству. Также привет Меняйлову, Набоко и Попкову. А Попкову следовало бы не привет посылать, а обругать за его чрезмерные коммерческие таланты.

Ваш Б. Пийп

В.И. Влодавец – Б.И. Пийпу, 10 февраля 1943 г.

Дорогой Борис Иванович!

Я очень извиняюсь, что вам не писал. Очень виноват перед вами.

Хочу сообщить вам некоторые факты. Про вашу жену Анну Петровну и ваших детей ничего не известно, возможно, что они были в Ленинграде и погибли. Моя мать погибла в Ленинграде, а сестра, с которой мать жила, летом 1942 г. приехала ко мне в Миасс. Виктор Фёдорович Попков был призван в июле 1941 г. и направлен в какую-то школу, и больше ни от него, ни от его жены сведений не было, несмотря на то, что я им несколько раз писал. Меняйлов был призван в феврале 1942 г., а в сентябре 1942 г. был ранен в пах под Ржевом. В настоящее время он уже выздоровел, но был признан ограниченно годным и сейчас преподает топографию в военном училище.

Набоко в ноябре защитила кандидатскую диссертацию и сейчас зав. кадрами Академии наук.

Теперь о себе. В августе 1941 г. нас с Меняйловым и многих других из Института направили в Свердловск, а оттуда в Карабаш. Меняйлов с семьей устроился продуктово прилично, а я очень неважно, поэтому в конце апреля 1942 г. я переехал в Миасс. Там я восстановился в штате станции, устроился в трест «Миассзолото» и до 10 декабря 1942 г. был на полевых работах. Мечтаю, как и все наши, скорее возвратиться в Москву.

Насчет печатания работ. Вышел 3-ий том Трудов Станции и бюллетень Станции № 11. Бюллетени Станции № 12 и 13 будут напечатаны в 1943 г. Все ваши присланные статьи будут напечатаны. Летом 1941 г. Институт Карнеги прислал для библиотеки станции 8 книг: Перре, Вашингтон, Чемберлен, Аллен и др. Я их вам не послал, так как боюсь, что они могут в пути затеряться.

Как вы? Вулканы? Хозяйство Станции? Все мои шлют вам сердечный привет.

В. Влодавец

Б.И. Пийп – В.И. Влодавцу, Ключи, февраль 1944г.

Дорогой Владимир Иванович!

С момента моего последнего письма ничего существенного здесь не произошло. Ежедневно озабочен разными хозяйственными мелочами. Тем более, что последнего завхоза — отъявленного жулика я прогнал, а нового хорошего еще не нашел. Этот жулик давно плутовал с рыбой, дровами и сеном, действовал от имени Станции и устраивал свои дела. Осенью я его уволил, и он начал меня таскать по судам и прокурорам, пишет доносы и шантажирует меня. Итак тошно, а тут еще эти дрязги. Сейчас вроде всё улеглось. Но хорошего завхоза все еще не нашел. Да и искать теперь негде.

Зима в этом году здесь какая-то дикая. То стоят 40-градусные морозы, то многодневные пурги. Снегу выпало жутко много. У всех кризис с дровами. Еще у всех кризис с сеном. Кое-как достаю сено у частников за перевозки, но не знаю, сумею ли прокормить лошадь до весны.

Что там получилось с прошлогодней сметой? Я ожидал годовой суммы 108 тысяч, а получил 79 400 руб. Будут ли присланы еще 29 тысяч? У нас много долгов. Теперь о доверенности. Почему-то получается, что она или не доходит или приходит в конце года, когда уже не нужна. Поэтому у меня нет никакого документа, что я правомочный начальник станции. Поэтому много проблем.

Подписались ли вы на журналы и газеты, которые я просил? Будут ли иностранные журналы в этом году? Давно уже не получаю ничего нового. Пришлите мне монографии из института Карнеги. Ценной бандеролью они обязательно дойдут. Книга Перрета о Мон Пеле мне обязательно нужна.

Сменят ли меня в этом году? Конечно, пока война не кончится — надежд мало.

Сейчас готовлюсь выехать на север до Караги. Райком партии обещал забронировать юколу в селениях, откуда я буду выезжать на горячие ключи. Постройку сейсмостанции отложили до весны. Но она обязательно будет построена. Готовьте сейсмолога и приборы. Здесь в районе нам совершенно не дают овса, рыболовных сеток, резиновых сапог. До сих пор я выкручивался — менял на картошку и табак. Попробуйте решить эту проблему через Наркомрыбпром. Ну хватит! Если перечислять все, что нам надо, не хватит десятков страниц!

Как вы поживаете? Опишите, хотя бы немного, свое московское житье. Мой искренний привет вашей семье. Крепко жму руку. Привет камчадалам и всем знакомым.

Б. Пийп

Г.С. Горшков – Б.И. Пийпу, февраль 1949 г.

Дорогой Борис Иванович!

Связь с Москвой у нас очень плохая. Ответ даже на телеграммы я получаю только в одном случае из 20. Коротко о своей работе. Летом 1948 г. ездил только на прорыв Туйла и два раза на Шивелуч. Занимаюсь главным образом Шивелучем, который еще извергается. Наблюдал знаменитые «пелейские» тучи Меняйлова (которых он не видел и описывает по чужим данным). Явление очень интересное, но не «пелейское», ибо раскаленного материала там только 5% (подсчитывал через 5–10 мин после прохождения этой лавины). Пока собираю фактический материал и читаю (и преклоняюсь перед «гнилым Западом»). К сожалению, на Станции еще нет литературы по этой теме.



Георгий Степанович Горшков.

В ближайшие дни выезжаю на Киревну[14], чтобы немного подлечить ревматизм. Затем поеду дней на 20 на Шивелуч, а оттуда на прорывы Юбилейный и Билюкай. Приходится много работать, и я страшно устаю. А я думал, что в Ключах отдохнется, хотя от сутолоки московской я здесь отдохнул. Не выхожу с территории Станции месяцами. От меняйловской говорильни, кажется, отучил. Только один раз выступил в

[14] Название горячих источников (*прим. ред.*).

клубе по поводу землетрясения 6 ноября 1948 г. Покачало Ключи изрядно: разрушило около 400 печей, обвалилось два потолка. Судя по всему, было до 7 баллов, и смещение до 2,5 см. 22 октября Ключевская выбросила газовое облако на высоту до 6 км, но извержения пока не было. В целом, она стала «дымить» сильнее, высота столба газов высотой 1–2 км — не редкость. Фотографирую Ключевскую каждый день, печатать только времени не хватает.

Про ситуацию на Станции. Нужно упорядочить порядок получения литературы. Из коллектора Академии мы, например, получили отчет о разгроме лиц, несогласных с теорией Лысенко, а последние Бюллетени и Труды не получили. Мне кажется, что Библиотека Станции должна включать всю литературу по вулканологии. Нужно привезти словари испанский, итальянский и французский.

Что нам еще нужно (пишу то, что вспомнилось): немецкий увеличитель для печати фотографий и узкопленочный фотоаппарат, несколько килограмм свежего сульфита и тиосульфат аммония для проявления фотографий, стереоскоп для аэроснимков. Для сейсмографов Никифорова: инструкция, батарейный приемник для приема сигналов, анодные батареи для раций (20–30 штук), щелочные аккумуляторы большой емкости. Для изучения шумов — контактный микрофон и усилитель низкой частоты с запасом питания. Еще моторы лодочные подвесные (2 шт.), курвиметр, пробирки химические и биологические, меловую бумагу для сейсмометров, лампу «синий цвет» с рефлектором, счетчики электрические, высотомеры, теодолит, кипрегель, топографические карты масштаба 1:1000000, 1:100000, 1:200000. Из экспедиционного оборудования у нас нет ничего, нужно всё, начиная от геологических молотков, кончая седлами. В Рыбкоопе нет ни продуктов, ни промтоваров. Всё нужно привозить с собой. Есть только рыба. Но самое главное — нужны штатные единицы для рабочих, без этого Станция не выживет.

Хочу также остановиться на характеристиках наших сотрудников. Н.Д. Табаков — очень ценный работник, нужно только использовать его не на хозяйственной работе, а по специальности, как химика, и попутно, как механика. Мне кажется, ему нужно помочь с защитой диссертации, так как у него нет диплома, несмотря на то, что он очень опытный химик. Если мне придется ехать на Курилы с зимовкой, я бы с удовольствием взял его. У его жены Л.А. Башариной опыта и знаний меньше, а самомнения больше. А сейсмической станции не повезло. С.В. Попов — человек совершенно невежественный и боится признаться в своем незнании. Он, безусловно, может быть только подсобным рабочим, да и то по соображениям гуманности, а не для пользы дела.

Не знаю, что мне делать дальше: хочется и нужно заниматься Курилами. В Ключах для работы на Курилах базироваться нельзя, я только теперь понимаю, что такое Камчатка в транспортном смысле.

Теперь о личной судьбе. Крайне желательно в финансовом отношении мне перейти в старшие научные сотрудники, тем более, что полевых теперь нет, и я буду получать только две тысячи. Это плохо, что нам полевые сняли:

недавно я чуть не замерз в пургу, которая нас захватила на Куражьем озере. Пурга была такая, что снежные смерчи поднимали в воздух даже Аггея Черемнова и опрокидывали нарты. Хотел бы я увидеть в таком положении господ из финансового отдела Академии.

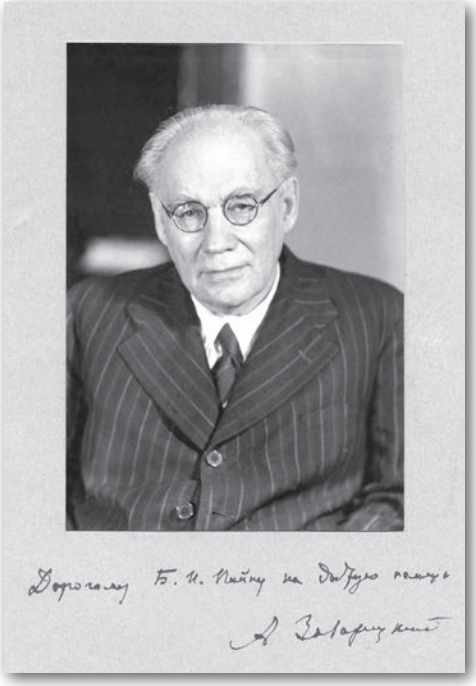
Очень бы хотелось присутствовать на защите Меняйлова. Вероятно, там будет много вранья. В Камчатской правде я прочитал его статью о восхождении на Суелич: «купол дрожал под нашими ногами». Температура купола по крайней мере 700 градусов. Как мог находиться Меняйлов на куполе без асбестовой обуви? В его отчет включены не только сделанные поездки, но и запланированные, но не сделанные. Вообще, о деятельности Меняйлова ходят легенды.

В этом году, говорят, исключительная погода: осенью непрерывные дожди, поэтому все сено сгнило. Зимой морозы 40 градусов и страшные пурги. Все это очень ограничило намеченный план работ в поле и по хозяйству. Николай Дмитрич Табаков даже похудел от забот. Все жалуются на ревматизм, видимо, климат для ревматиков неподходящий. Посылаю пару фотографий Шивелуча и Ключевской.

Привет вашему семейству и всем сотрудникам Лаборатории.

Ваш Горшков.

Б.И. Пийп – А.Н. Заварицкому, 20 апреля 1950 г.



Подарочный портрет А.Н. Заварицкого.

Дорогой Александр Николаевич!

После 10-дневной задержки в Петропавловске, что очень немного для зимних условий, 10 апреля я со своей семьей (жена, двое дочерей и мать жены) благополучно добрались до Усть-Камчатска. И на этот раз нам повезло с погодой, море было необыкновенно тихим, и в устье реки Камчатки не видно было даже обычных бурунов. Здесь еще глубокая зима, много снега и до вскрытия реки больше месяца. До Ключей мы добирались в несколько рейсов на собаках. 14 апреля уже были в Ключах.

Было очень приятно увидеть Станцию с ее новыми постройками и встретиться со старыми товарищами. Стараниями Б.В. Энмана построены новая рубленная конюшня, почти достроен рубленный склад и изящный



Коллектив Камчатской вулканостанции.

домик начальника Станции. Приятно порадовали здоровый ритм работы, отличный состав рабочих, слаженность коллектива и достаточные запасы кормов для лошадей и собак.

Недостатком, который нужно как можно скорей устранить, является отсутствие сторожа. Несколько изолированное и более богатое хозяйство Станции является предметом зависти у некоторой части населения: уже были случаи преднамеренного поджога и попытка ночной кражи. В самом селении кражи весьма многочисленны, занимаются этим делом, в основном, солдаты и корейцы.

Приятно поразила разносторонняя и успешная деятельность Г.С. Горшкова. Обсудив все проблемы, мы решили, что ему необходимо срочно ехать в Москву, чтобы доложить вам о состоянии Станции и лично заняться в Москве неотложными вопросами. Георгий Степанович очень скептически относится к работе сейсмостанции, так как Геофизический институт «всучил» нам неисправные, изношенные и старой конструкции приборы, в которые Г.С. вложил много своего труда и терпения. Но результаты его работы были настолько мизерными, что он разочаровался в них. Довольно небольшое, местное, IV-бальное землетрясение сразу же вывело из строя один из сейсмографов Никифорова, который будет налажен не раньше, чем через три дня. При более сильном местном землетрясении сейсмометр выходит из строя на месяц.

Поэтому нам нужно срочно добиться от Геофизического института трех новых сейсмографов Кирноса с гальванометрической регистрацией и построить отдельное подвальное помещение с устойчивым бетонным фундаментом. Это помещение будет стоить около 50 тысяч и может быть быстро построено местными силами. Все это необходимо форсировать, чтобы быть готовым к новому циклу извержений Ключевской сопки.

Относительно работы А.А. Былинкиной должен заметить, что по теме, которую вы поручили ей, она в сущности ничего не сделала. Прошлое лето было очень тяжелым, так как уже второй год в реку Камчатку не идет красная рыба, и все усилия хозяйства Станции направлены на вылов более редкого и медленно идущего кижуча. Поэтому трудно было выделить людей для двух отрядов, и А.А. Былинкина была вынуждена ездить с Г.С. Горшковым. В этом году я съезжу с А.А. на склоны Ключевского и познакомлю ее с вопросами, над которыми она должна будет работать.

Пользуюсь случаем передать от себя и моей семьи наилучшие пожелания Вам, Екатерине Петровне и Марианне Александровне.

С глубоким уважением, ваш Б. Пийп

Б.И. Пийп – А.Н. Заварицкому 16 ноября 1951 г.

Дорогой Александр Николаевич!

Посылаю вам Отчет Станции за последние три года и акт, связанный с делом трагической гибели Алевтины Александровны Былинкиной. Дополнительные средства, которые мы просили для вознаграждения особо отличившихся участников экспедиции по извлечению тела А.А. Былинкиной, не пришлось израсходовать, так как военные от денежного вознаграждения отказались (их удовлетворила благодарность Академии наук и поощрение по службе), а двое гражданских лиц, которых следовало бы вознаградить, оказались опустившимися пьяницами и вымогателями. Эти лица, быстро пропив полученные от Г.С. Горшкова деньги, зачастили приходить пьяные на станцию и начали с угрозами вымогать деньги у Б.В. Энмана (я в это время был в поле). Были случаи, когда приходилось вызывать военный патруль. Поэтому было принято решение, что этим людям вознаграждение не пойдет на пользу.

В работе Станции по-прежнему ощутительно сказывается отсутствие химика. Телеграмма Влодавца, что на Станцию приглашается «недавно окончившая Институт химичка» не особенно обрадовала меня, так как не всегда можно надеяться, что молодой, не имевший практики химик сможет принести пользу Станции. Здесь, чтобы сделать анализ, химику приходится делать еще многое, что обычно не входит в его обязанности, как аналитика. Молодой химик в этих условиях может растеряться, всё забросить и даже потерять любовь к химии. Я хотел бы, чтобы сюда приехал хоть сколько-нибудь опытный химик.

В будущем году кончается срок договора у Энманов, и они собираются летом покинуть Станцию. Упросить остаться их еще на один год я не могу, так как причины уехать у них достаточно серьезные (сыну необходимо поправить недочеты здешнего обучения и закончить последние два класса в Москве). Что касается дальнейшей работы Б.В. Энмана, то очень бы не хотелось, чтобы он совсем ушел от нас. Он исключительно ценный работник, и другого такого мы не скоро найдем. Может быть, удастся уговорить его выехать на Камчатку в составе последующих смен? Он очень полезен в деле хозяйственной и финансовой работы на Станции и в Лаборатории, без него такие дела совершаются очень вяло и часто совершенно глохнут.

Мы с Борисом Викторовичем Энманом не оставляем надежды на положительное разрешение вопроса о строительстве глубокого подвала (глубиной около 6 м). Для этого требуются только 80 тысяч рублей и указание Министерства рыбной промышленности местной строительной конторе о включении нашего строительства в их план. Обойтись без этого подвала нам не удастся. Слишком слаб здешний грунт.

В эту зиму мы собираемся построить два рубленных домика, один — на склоне Шивелуча, другой — в районе прорыва Юбилейного на Ключевской. Хотим построить крепкие и просторные домики, годные для жилья и работы, прочные, чтобы выстояли десятки лет. Ими надо будет заменить те крошечные, нелепые и ветхие будочки, которые понастроили на Ключевской и Шивелуче Меняйлов и Набоко во исполнение ваших указаний. Часть их уже развалилась, а те, которые еще стоят, как, например, у Юбилейного, вызывают только раздражение и недобрые слова по адресу их строителей. Будочка у Юбилейного — самая уродливая из этих построек, зимой насквозь продувается ветрами и заполняется снегом, а летом забивается комарами и не предохраняет от дождя, причем влезть в нее с трудом могут только два человека. И сотрудники, и рабочие уже давно отказались от этих пристанищ, предпочитая палатки. Эти будочки подчеркивают мировоззрение их строителей: «лишь бы нам хватило, а после нас хоть трава не расти».

Внутренняя жизнь на Станции протекает без трений и группировок. Подбор крепкого, спаянного коллектива — тоже заслуга Б.В. Энмана. Отлично работают С.В. Попов и В.П. Энман, поддерживая в рабочем состоянии все те дефектные приборы, которые когда-то спихнули нам работники ГЕОФИ (они теперь сами удивляются работе этих приборов). Все трое заслуживают поощрения, хотя бы в форме благодарности приказом по Лаборатории.

С вечера 14 ноября внезапно начали ощущаться многочисленные толчки слабых землетрясений, мы насчитали их около 200. 15 и 16 ноября они, усиливаясь, продолжались. Судя по разницам фаз и азимутам, очаги располагаются в 30 км от Ключей на В-СВ.

Желаю вам и Екатерине Петровне всего самого наилучшего, главное — здоровья и душевного покоя.

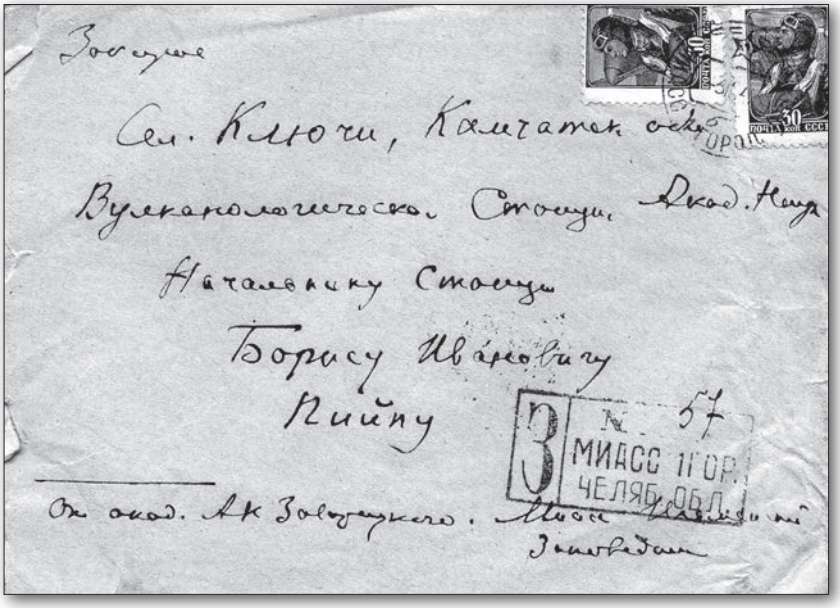
С глубоким уважением, ваш Б. Пийп.

Заварицкий – Пийпу
ноябрь 1951 г.

Дорогой Борис Иванович,

Я получил ваш отчет и письмо от 16 ноября 1951 г. Из него я вижу, что Вам из Ключей совсем не видно положения, в каком мы сейчас находимся в Академии. Прежде всего, надо считаться с тем, что Академия теперь должна быть ближе к производству. Так как вулканология не работает на производство, она только терпима или даже едва терпима. Во-вторых, при Президиуме учрежден огромный секретариат, главная задача которого — контроль. В-третьих, руководство отделением (Белянкин) не заинтересовано в том, чтобы в каком-то из учреждений, кроме его личной лаборатории кирпича, были успехи, а Геологический институт просто настроен враждебно. В-четвертых, ученый секретать у нас Набоко. Насколько она искренне хочет помочь Станции, т.е., Вам, вы представляете сами. Хорошо, что теперь у нас нет Меняйлова. Он перешел из Лаборатории в Институт геологических наук, так как представил совершенно неудовлетворительную работу о Шивелуче, и ему предложено было ее исправить. Такова обстановка в Академии.

Кроме того, очень трудно найти людей. О химике я неоднократно обращался в президиум и письменно, и устно. Пока кроме обещаний, никаких результатов. Башарина и Табаков хотят поехать весной на станцию, но у Табакова рак желудка, вырезанный не совсем, хотя сейчас он чувствует себя лучше. Это диагноз ему неизвестен. Готовых физика и геолога мы не получим, можно



Конверт письма Заварицкого.

рассчитывать только на аспирантов, но они отбираются в первую очередь для институтов, связанных с производством. На место Былинкиной принят лаборант Свистунов, сотрудник Ю.С. Доброхотова по его рекомендации. Он без высшего образования, но опытный в фотограмметрии и фотографии. Сейчас проходит курс по сейсмометрии. Аппарат для фотограмметрии может быть даст Келль из аэрометодов. Нам на оборудование отпущено всего 10 тысяч. Геолога найти еще труднее, особенно в Москве. Всё это приходится делать не при содействии, а при скрытом противодействии и в самой Лаборатории и в Отделении.

По Академии сокращается фонд зарплаты, и мне пришлось добиваться, чтобы это не коснулось нас, как учреждения очень маленького. Но я даже не смог получить заверения, что нас это не коснется. Вы знаете, что штаты и внештатная зарплата — самые тяжелые вещи.

Что касается подвала для сейсмографов, то для этого нужно обоснование. Надо иметь чертежи с размерами, знать, как будет устроен подвал, и на этом должна стоять виза сейсмологов. Прежде чем президиум Академии будет обращаться в министерство рыбной промышленности, у него должен быть проект постановления Академии.

Просьба — все ваши пожелания и предложения сообщать заблаговременно и с обоснованием. Теперь не время натуралиста Комарова, которому были близки интересы Камчатки; не время разностороннего ученого Вавилова. Теперь при решениях много значат люди, про которых Комаров говорил, что они далеки от науки и природы, для которых важно только одно — получить похвалу от какого-нибудь министерства. Теперь особое значение при проведении любого дела имеет формальная сторона. Сотрудникам огромного аппарата нужно дать занятие — контролировать, проверять, оформлять и т.д.

Как видите, я не могу ответить на ваше письмо обнадеживающе. Я знаю, что вам на Станции нелегко… Иногда мне хочется уйти на пенсию и уехать куда-нибудь и надолго. Но каждый раз я вспоминаю Камчатку.

Желаю вам всего лучшего!

Ваш А. Заварицкий

Пийп – Влодавцу, Ключи
18 августа 1953 г.

Дорогой Владимир Иванович!

Уже давно приехали Табаковы и Бернштейн и приступили к работе, а о вашем приезде ничего не слышно. Очевидно, вам не позволяет приехать недомогание. Это очень жаль! Было бы так интересно и полезно вместе с вами осмотреть Станцию и поговорить на месте о ее достижениях и недостатках. Вы бы, наверное, испытали большое удовлетворение, увидев разросшимся

и окрепнувшим то, в создании чего Вы когда-то принимали такое большое участие.

Сейчас подходит к концу строительство новой сейсмической, идут отделочные и монтажные работы. Это строительство стоило нам много забот и хлопот. Строили в основном силами собственных рабочих, которые у нас в большинстве сами плотники и мастера, и частично нанятыми в Рыбстрое рабочими. Сделано все добротно, по-хозяйски. Подрядчик, особенно здешний, никогда бы так качественно не построил.

Исключительное участие в деле строительства принимал Борис Васильевич Энман, который фактически был прорабом-строителем и одновременно заготовителем и бухгалтером. Благодаря его большому опыту в строительных делах, строительство стоимостью более 100 тысяч рублей обойдется нам в 70 тысяч. Сэкономленные деньги мы израсходуем на строительство нового амунишника для рабочих и на полуподвальный стационар для магнитной регистрации. Инитиативную и очень полезную для Станции работу Б.В. Энмана в течение долгих восьми лет надо обязательно отметить в приказе по Лаборатории Вулканологии и в трудовой книжке, и, если есть возможность, премировать его.

Я недавно закончил изучение последствий извержения Белянкина и собирался выехать на Толбачик. Но в районе градусного листа (Толбачик, Удины сопки, Зимина и Безымянная) работает геологический отряд Пятого управления в составе 15 человек на лошадях из Козыревска, у которых была обнаружена инфекционная анемия, поэтому там был установлен карантин. Поэтому я думаю этим летом изучать вулкан Шиш и соседние с ним молодые роговообманковые андезиты.

Меня интересует, чем окончились наши проекты по дальнейшему развитию сейсмических, вулканологических и океанографических исследований на Камчатке и островах. Дан ли ход этому проекту или он остался лежать в бумагах Академии? Знать это важно для планирования сети наших сейсмических пунктов.

В только что полученной от Вас телеграмме Вы запрашиваете о возможности строительства аппаратной в Козыревске. Я дал Вам короткий ответ, что в этом году мы ничего не можем сделать. Но в целом, в Козыревске нужно построить такую же постоянную сейсмическую аппаратную, как и в Ключах, но основанную на приборах Харина и на постоянном пребывании там лаборанта. Это будет стоить 100–120 тысяч рублей.

Относительно работающих сейчас двух лаборантов должен заметить, что наиболее ценным и полезным для Станции человеком является И.Я. Свистунов. Он технически весьма опытен, знает радио и электротехнику и другие области техники, инициативен, безотказно работает в любое время, весьма прост и сердечен. Этого нельзя сказать про С.В. Попова. Однако и он, усвоив за ряд лет практику работы и не порываясь уехать отсюда, полезен для Станции.

Раздумывая о будущем Станции, в частности о том, кто сменит меня, я как-то очень опасаюсь деятельности на станции А.Е. Святловского. Он слиш-

ком неразборчив в знакомствах с людьми и легкомысленен в работе, а это может повредить авторитету Станции. Не особенно серьезен он и как ученый. Его ни в какой степени нельзя сравнить с Г.С. Горшковым, приезд которого сюда я бы радостно приветствовал. Я думаю, что Г.С. не прочь приехать сюда еще раз. Как ученого я считаю его очень способным, все его работы серьезны и интересны. Он мог бы дать Станции многое.

Шлю привет Нине Николаевне и Вите и желаю всем здоровья и успехов.

Ваш Б. Пийп.

Б.И. Пийп – в Академию наук 11 сентября 1961 г.

Главному ученому секретарю
Академии наук СССР
академику Е.К. Федорову
от члена-корреспондента АН СССР
Б.И. Пийпа

Глубокоуважаемый Евгений Константинович!

По командировке Академии наук СССР я участвовал в конференции Объединенных наций по новым видам энергии (солнце, ветер, подземное тепло), происходившей в Риме 21–31 августа 1961 г. Другим участником конференции был профессор В.А. Баум — заместитель директора Энергетического института им. Кржижановского.

В Риме меня постигла беда: из кармана брюк у меня украли всю наличность в валюте, в сумме 166 американских долларов. Произошло это 22 августа на площади Чинкуеченто.

Сообщив об этом несчастье в посольство СССР, я был вынужден просить посольство помочь мне выдачей аванса в валюте. Эта просьба была удовлетворена, и, кроме того, мне была предоставлена возможность бесплатно жить на вилле Советского посольства до конца конференции. Этот аванс был позднее полностью возвращен посольству в связи с тем, что профессор В.А. Баум великодушно дал мне 60 американских долларов (его суточные и квартирные на пять дней), и я прожил на эти деньги до конца конференции. Все остальные расходы профессора В.А. Баума были оплачены секретариатом Объединенных наций.

По подсчету, произведенному бухгалтерией иностранного отдела, я должен вернуть 148,62 доллара из полученных согласно смете 306 долларов. По существующим правилам неоправданный денежными документами расход валюты должен быть возмещен советскими деньгами в размере 10-кратной стоимости валюты. Будучи в затруднении уплатить сразу такую сумму (1337 руб. 60 коп.) и сознавая, что мое участие в конференции было доведено до

конца и случившееся со мной не было упущением или неправильным расходом валютных средств, прошу разрешить мне вернуть эту валютную сумму по существующему курсу.

Письмо Б.И. Пийпа семье в Москву 6 ноября 1963 г.

Здравствуйте, мои дорогие.

Пишу со службы, так как завтра уезжает в Москву В.В. Аверьев, который доставит вам это письмо и деньги.



Б.И. Пийп, начало 60-х годов.

Сегодня день моего рождения, но радости особой от этого я не чувствую. И потому, что старею, и от того, что обстановка на службе не радует. Служебный дом еще не особожден, жилой дом на 1/3 пустой, дожидается москвичей, которые волынят, не едут. Все мои заведующие отделами в Москве, а люди толпой идут ко мне, я все должен решать за других и брать за них ответственность, а они только деньги получают и живут в Москве. В общем, я злой и хмурый.

И дома невесело: картошка, рыба, селедка, яйца, брусника этим я запасся и потребляю ежедневно. Но черный хлеб, смешанный с картошкой, вызывает страшную изжогу. Иногда побаливает и печень, а один раз странно болела три дня поясница. Так что и болезни начинаются.

Нюра, будешь снаряжать мне посылку: пошли печенья или белых сухарей и две банки сгущенного молока.

Завтра буду участвовать в демонстрации, а в остальные дни сидеть дома и работать над отчетом в ЮНЕСКО про поездку на вулкан Агунг в Индонезии, который срочно требуют.

Погода здесь стоит прекрасная: солнечная и теплая. Сегодня синее небо, и снег только на горах.

Целую всех, Борис.

Список работ члена-корреспондента АН СССР Б.И. Пийпа

Пийп Б.И. 1936. Работы Академии наук СССР по геологической маршрутной аэрофотосъемке Камчатки // Вестник ДальФАН СССР. № 21. С.179–180.

Пийп Б.И. 1937. Термальные ключи Камчатки // Труды СОПС АН СССР. Сер. Камчатская. Вып.2. 268 с.

Пийп Б.И., Морозов А.И. 1938. Действующие вулканы и горячие источники юга Камчатки // Вестник знания. № 6.

Пийп Б.И. (соавтор). 1940. Геологическая карта Камчатки // Труды СОПС АН СССР.

Пийп Б.И. (соавтор). 1940. Объяснительная записка к геологической карте Камчатки // Труды СОПС АН СССР. 16 с.

Пийп Б.И. 1941. Извержение вулкана Авача в 1938 г. // Бюл. вулканол. ст. на Камчатке. М.-Л. № 10. С.12–22.

Пийп Б.И. 1941. Материалы по геологии и петрографии района рек Авачи, Рассошины и Налачевы на Камчатке // Труды СОПС АН СССР (Камчатская экспедиция). Вып.2. 120 с.

Пийп Б.И. 1941. О названиях вулкан Ксудач и вулкан Штюбеля // Бюл. вулканол. ст. на Камчатке. М.-Л. № 9. С.27–28.

Пийп Б.И. 1941. О силе извержения вулкана Ксудач в марте 1907 г. // Бюл. вулканол. ст. на Камчатке. М.-Л. № 10. С.21–29.

Пийп Б.И. 1946. Активность вулкана Толбачик (январь 1941г.) // Бюл. вулканол. ст. на Камчатке. М.-Л. № 12. С.70–73.

Пийп Б.И. 1946. Вулканологическая хроника // Бюл. вулканол. ст. на Камчатке. М.-Л. № 12. С.79–80.

Пийп Б.И. 1946. Деятельность вулканов Ключевской группы (с декабря 1940г. по май 1941 г.) // Бюл. вулканол. ст. на Камчатке. № 12. С.74–78.

Пийп Б.И. 1946. Телеграммы об извержениях камчатских вулканов // Бюл. вулканол. ст. на Камчатке. М.-Л. № 12. С.84–85.

Пийп Б.И. 1946. Вулкан Кизимен // Бюл. вулканол. ст. на Камчатке. № 13. С.22–32.

Пийп Б.И. 1946. Деятельность Камчатской вулканологической станции Академии Наук СССР в 1944 г. // Бюл. вулканол. ст. на Камчатке. № 13. С.6–9.

Пийп Б.И. 1946. Извержения вулканов Камчатки в 1944–1946 гг. // Изв. АН СССР, сер. геол. № 3. С.39–56.

Пийп Б.И. 1946. Новый побочный кратер вулкана Толбачик // Бюл. вулканол ст. на Камчатке. № 13. С.10–21.

Пийп Б.И. 1946. О раскалённых агломератовых потоках Авачи и типе извержения этого вулкана // Бюл. вулканол. ст. на Камчатке. № 12. С.18–28.

Пийп Б.И. 1946. Состояние активных вулканов Камчатки с июня 1941 г. по апрель 1943г. // Бюл. вулканол. ст. на Камчатке. № 13. С.3–5.

Пийп Б.И. 1947. Маршрутные геологические наблюдения на юге Камчатки // Тр. Камч. вулканол. ст. Вып.3. С.89–135.

Пийп Б.И. 1947. О вершине Жупановской сопки и о недавнем извержении этого вулкана // Бюл. вулканол. ст. на Камчатке. № 11. С.14–21.

Пийп Б.И. 1948. Новое эруптивное состояние вулкана Шивелуч с конца 1944 г. по май 1945 г. и некоторые замечания о геологической структуре этого вулкана и его прошлых извержениях // Бюл. вулканол. ст. на Камчатке. № 14. С.38–51.

Пийп Б.И. 1948. Эруптивная деятельность Ключевской сопки в 1944–1945 гг. // Бюл. вулканол. ст. на Камчатке. № 14. С.3–38.

Пийп Б.И. 1951. Вулканизм // БСЭ. 2-е изд. М. Т.9. С.393.

Пийп Б.И. 1951. Вулканическая бомба // БСЭ. 2-е изд. М. Т.9. С.393.
Пийп Б.И. 1951. Вулканические газы // БСЭ. 2-е изд. М. Т.9. С.393–394.
Пийп Б.И. 1951. Вулканические горные породы // БСЭ. 2-е изд.Т. 9. С.394–395.
Пийп Б.И. 1951. Вулканология // БСЭ. 2-е изд. Т.9. С.395.
Пийп Б.И. 1953. Извержение Авачинской сопки в 1945 г. // Бюл. вулканол. ст. № 17. С.6–23.
Пийп Б.И. 1953. Состояние действующих вулканов Камчатки с мая 1943 по ноябрь 1944 г. // Бюл. вулканол. ст. № 17. С.3–6.
Горшков Г.С., Кваша Л.Г., Пийп Б.И. 1954. Александр Николаевич Заварицкий // Тр. Лабор. вулканол. Вып.8. С.5–8.
Заварицкий А.Н., Пийп Б.И., Горшков Г.С. 1954. Изучение вулканов Камчатки // Тр. Лабор. вулканол. Вып.8. С.18–57.
Пийп Б.И. 1954. Вулкан Толбачик // Бюл. вулканол. ст. № 20. С.69–71.
Пийп Б.И. 1954. Извержение кратера Былинкиной // Бюл. вулканол. ст. № 20. С.48–51.
Пийп Б.И. 1954. Образование нового побочного кратера Белянкина // Бюл. вулканол. ст. М. № 22. С.6–7.
Пийп Б.И. 1954. Состояние действующих вулканов Камчатки с мая 1950 г. по октябрь 1951 г. // Бюл. вулканол. ст. № 21. С.6–11.
Пийп Б.И. 1954. Состояние действующих вулканов северной Камчатки с ноября 1951 г. по октябрь 1952 г. // Бюл. вулканол. ст. № 21. С.11–14.
Пийп Б.И., Святловский А.Е. 1954. Извержение Пика Креницына в 1952 г. // Бюл. вулканол. ст. № 20. С.64–68.
Пийп Б.И., Горшков Г.С. 1955. Вулканы Камчатки. Предисловие // Тр. Лабор. вулканол. Вып.10. С.3–4.
Пийп Б.И. (соавтор). 1955. Геологический словарь. Т.I, II (раздел «Вулканология»). М.: Госгеолтехиздат.
Пийп Б.И. 1956. Ключевская сопка и ее извержения в 1944–1945 гг. и в прошлом // Тр. Лабор. вулканол. Вып.11. 309 с.
Пийп Б.И. 1956. Состояние действующих вулканов Камчатки в 1954 г. (за период с 1 января по 1 сентября) // Бюл. вулканол. ст. № 24. С.14–21.
Пийп Б.И. 1956. Туф вулканический // БСЭ. 2-е изд. Т.43. С.518.
Пийп Б.И. 1956. Туфобрекчия // БСЭ. 2-е изд. Т.43. С.518.
Пийп Б.И. 1956. Туфолава // БСЭ. 2-е изд. Т.43. С.518.
Пийп Б.И. 1956. Туффит //БСЭ. 2-е изд. Т.43. С.518.
Влодавец В.И., Горшков Г.С., Пийп Б.И. 1957. Предисловие. Каталог действующих вулканов СССР // Бюл. вулканол. ст. № 25. С.3–4.
Влодавец В.И., Пийп Б.И. 1957. Каталог действующих вулканов Камчатки // Бюл. вулканол. ст. № 25. С.5–95.
Пийп Б.И. 1958. Курило-Камчатская экспедиция Президиума АН СССР // Бюл. вулканол. ст. № 27. С.82–84.
Пийп Б.И. 1958. Омори Фусакити // БСЭ. 2-е изд. Т.51. С.216.
Пийп Б.И. 1958. Особенности извержений Ключевской сопки // Тр. Лабор. вулканол. Вып. 13. С.99–119.
Пийп Б.И. 1958. Предисловие. Молодой вулканизм // Тр. Лабор. вулканол. Вып.13. С.3–4.
Пийп Б И., Иванов В.В., Святловский А.Е. 1959. Камчатка и Курильские острова // Оценка ресурсов и перспективы использования термальных вод СССР как источника тепла. С.48–51.
Vlodavetz V.I., Piip B.I. 1959. Catalogue of the Active Volcanoes and Solfatara Fields of Kamchatka and Continental Areas of Asia // Catalogue of the Active Volcanoes of the World. Including Solfatara Fields. Part 8. Napoli. 110 p.
Набоко С.И., Пийп Б.И. 1960. Современный вулканизм Камчатки и минералообразование // Мат-лы 1-й Всесоюз. конф. по геологии и металлогении Тихоокеанского рудного пояса. Владивосток. Вып.1. С.99–101.

Averiev V.V., Ivanov V.V., Piip B.I. 1960. Problems of using volcanic therma of the Kurile-Kamchatka Island arc for Power // Bull. volcanol. Serie 2. Napoli. T.23. P.257–263.

Пийп Б.И. 1961. Кроноцкие игнимбриты на Камчатке // Тр. Лабор. вулканол. Вып.20. С.90–91.

Пийп Б.И., Иванов В.В., Аверьев В.В. 1961. Паужетские высокотермальные воды Камчатки как источник геотермической энергии // Труды Конференции ООН по новым источникам энергии: оттиск. Рим. 217 с.

Аверьев В.В., Набоко С.И., Пийп Б.И. 1961. Современный гидротермальный метаморфизм в областях активного вулканизма // ДАН СССР. Т.137. № 2. С.407–410.

Набоко С.И., Пийп Б И. 1961. Современный метаморфизм вулканических пород в районе Паужетских гидротерм (Камчатка) // Тр. Лабор. вулканол. Вып. 19. С.99–114.

Влодавец В.И., Горшков Г.С., Набоко С.И., Пийп Б.И. 1962. Развитие вулканологических исследований в СССР // Геология и геофизика. № 11. С.24–27.

Набоко С.И., Пийп Б.И. 1963. Современный вулканизм Камчатки и минералообразование // Геология и металлогения Советского сектора Тихоокеанского рудного пояса. С.566–569.

Piip B.I. 1963. Kronotzky ignimbrites in Kamchatka // Bull. volcanol. Napoli. T.25. P.31–32.

Piip B.I., Averiev V.V., Ivanov V.V. 1963. Utilization of thermal waters and steam of the Kurile-Kamchatka island arc for power // Compass of Sigma Gamma Epsilon.Vol.40. No.3.

Vlodavetz V.I., Naboko S.I., Piip B.I. 1963. Relations between the type of eruptions and the composition of lava as exemplified by Kamchatka and Kuriles Volcanoes // Bull. volcanol. Napoli. T.26. P.100–111.

Пийп Б.И., Набоко С.И. 1964. Задачи Второго Всесоюзного вулканологического совещания // Проблемы вулканизма. Петропавловск-Камчатский. С.3–6.

Piip B.I., Tonani F., Suehiro C. 1964. Report of the UNESCO volcanological mission to Indonesia in 1963 // Bull. UNESCO. Paris.

Пийп Б.И., Мархинин Е.К. 1965. Гигантское извержение вулкана Шевелуч 12 ноября 1964 г. (предварительное сообщение) // Бюл. вулканол. ст. № 39. С.28–34.

Пийп Б.И., Иванов В.В. 1965. Современное состояние геотермальных исследований в энергетических целях за рубежом // Тр. 2-го геотермического совещания.

Пийп Б.И., Иванов В.В. 1966. Современное состояние геотермальных исследований в энергетических целях за рубежом // Геотермические исследования и использование тепла Земли. М.: Наука. С.23–33.

Пийп Б.И. 2005. Засекреченное цунами // Природа. № 5. С.36–43.

Б.И. Пийп — редактор

Атлас вулканов СССР. 1959. / Сост. и автор текста А.Е. Святловский. Отв. ред. Н.Г. Келль и Б.И. Пийп. М. 173 с.

Проблемы вулканизма (Мат. ко второму Всесоюзному вулканологическому совещанию). 1964. / Отв. ред. чл.-корр. АН СССР Б.И. Пийп. Петропавловск-Камчатский. 352 с.

Вулканические и вулкано-плутонические формации: Сб. статей. 1966. / Отв. ред. чл.-корр. АН СССР Б.И. Пийп. М.: Наука. 294 с.

Современный вулканизм: Тр. Второго Всесоюз.вулканол. совещания, 3–17 сент.1964 г. 1966. / Отв. ред. чл.-корр. АН СССР Б.И. Пийп. М.: Наука. Т.1. 276 с.

Токарев П.И. 1966. Извержения и сейсмический режим вулканов Ключевской группы (1949–1963 гг.) / Отв. ред. чл.-корр. АН СССР Б.И. Пийп. М.: Наука. 116 с.

Кусков В.П. 1967. Краткий топонимический словарь Камчатской области / Под ред. чл.-корр. АН СССР Б.И. Пийпа и В.Н. Виноградова. Петропавловск-Камчатский. 127 с.

Статьи и книги о Б.И. Пийпе

Б.И. Пийп. Некролог. 1966. // Вопросы географии Камчатки. Вып.4. С.140–144.

Памяти Бориса Ивановича Пийпа. 1966. // Геология и геофизика. № 7. С.138–142.

Набоко С.И. 1967. Пийп Б.И. // Вулканизм и геохимия его продуктов. М.: Наука.

Мелекесцев И.В. 2006. Б.И. Пийп глазами молодых // 23-е Крашенинниковские чтения. Петропавловск-Камчатский. С.161–163.

Дневники вулканолога Борис Пийпа. М.: Логата. 2006. 160 с.

Пийп В.Б. 2006. Человек, отдавший жизнь Камчатке // Природа. №11. С.65–73.

Научно-популярное издание

Камчатские экспедиции вулканолога Бориса Пийпа (дневники 1931–1954 гг.)
М.Г. Белоусова, А.Б. Белоусов (отв. ред.).

Москва: Товарищество научных изданий КМК. 2021. 509 с.
при участии ИП Михайлова К.Г.

Верстка: *М.А. Кирюшкин*
Главный редактор издательства: *К.Г. Михайлов*

Подписано в печать 07.06.2021. Формат 70x100/16. Заказ №
Объем 32 печ. л. Усл. печ.л. 41,6. Бум. мелов. Тираж 500 экз.



В книге публикуются полевые дневники известного советского вулканолога, основателя и первого директора Института вулканологии ДВО РАН на Камчатке, члена-корреспондента Академии Наук СССР Бориса Ивановича Пийпа (6.11.1906–10.03.1966), а также воспоминания о нем и его переписка.

В книге описаны экспедиции 1931–1954 гг. на Ключевскую группу вулканов, на вулканы Авачинский, Шивелуч, Толбачик, в кальдеру Узон, на термальные ключи Центральной и Северной Камчатки и на Курильские острова для изучения последствий цунами 1952 г.

Книга приурочена к 115-летию с даты рождения Б.И. Пийпа.



ISBN 978-5-907372-56-6