АКАДЕМИЯ НАУК СССР

1979 г.

Толмачёв дол – влк. Опала
(название экспедиции)

(название и № отряда)

ДНЕВНИК № 1

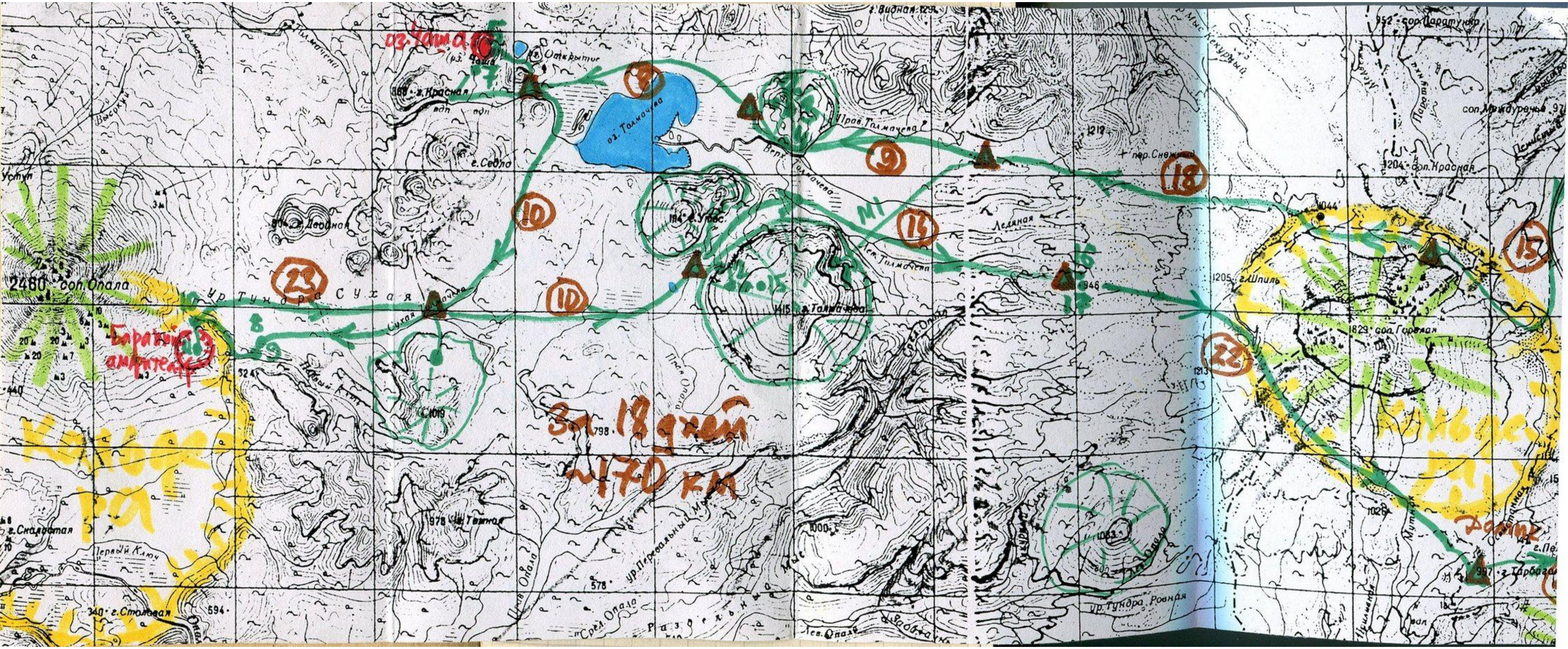
Фамилия, имя, отчество исследователя

Леонов
Владимир Леонидович

Начат 26 июля 79 г. (месяц, число) Окончен (месяц, число)

В случае нахождения утерянного дневника просьба вернуть по адресу г. Петропавловск-Камчатский, Институт вулканологии

Зак. 17. ПИК ВИНИТИ


оз. Чаша
Открытие
г. Красная
оз. Толмачева
Прав. Толмачева
Лев. Толмачева
Ледяная
г. Седло
пер. Снежный
сол. Паратунка
сол. Горелая
г. Шпиль
2460 сол. Опала
ур. Тундра Сухая
Бараний амфитеатр
Зап. 18 дней
~170 км
ур. Тундра Ровная
г. Столовая

27 июля
пятница

Выехали из города на ГАЗ-66 до стационара на Карымчике и дальше до перевала. На плато застряли и дальше машина не пошла. В 2 часов Лёша Аникин со студентом и шофёром выехали на стационар а мы — Лёша, Я и Виктор заночевали у школьников — „землеходцев" в балке.

28 июля
суббота

Ветер, солнце, с запада прорываются отдельные заряды тумана. В 9²⁰ вышли по дороге до кальдеры Горелого. За перевалом дорога для машин непроходима — снежные мосты через русла стаяли. Дальше — по водоразделу дорога сухая и относительно ровная. Спустились в коридор Горелого и прошли по нему до красного конуса и около него заночевали. К вечеру заряды усилились, но идут полосой. Горелый тих.

Прошли — 15 км

Прошли ~ 18 км

29 июля
воскресенье

Тихо, с востока лезут облака, туман.

Прошли по коридору Горелого до выхода к северу и затем по борту кальдеры до первого, самого северного притока речки Верх. Толмачёвой. По реке спустились до тундры. Проходимость отличная, в этом месте обрывы – игнимбриты Горелого, чёрные, шлачные, чем-то похожие на узонские по р. Узон. Да и места похожие – пологий, мягкий рельеф, поляны, сочащиеся источники на контактах.

Заночевали у последних кустов у речки. Далее до самого Чёрного вулкана и оз. Толмачёва идёт серая ~~степь~~ тундра – ни одного кустика. На реке встречаются утки а больше никакой дичи.

Вечером пошел дождь.

Лена сильно стёрла ноги так что стоять будем здесь дня три-четыре. Да и подход отсюда близкий и к г. Толмачёва и к древним останцам.

обр. 791-1

30 июля понедельник — Дождь, ветерок с юга, юго-востока. Сидим в лагере.

31 июля вторник — Облачно, после обеда - дождь, ветер с юга.

Сходили с Витей в небольшой

Маршрут 1.

Прошли через тундру до подножия г. Толмачёвой и поднялись вверх по руслу с обрывами в берегах и выделяющимся телом по правому склону.

т.н. 1 Под обрывами. Они сложены плотными афировыми базальтами или андезито-базальтами. Местами плитчатыми. Чёрными, сиреневыми или красноватыми. Тело сложено такими же базальтами. Сверху валяется более свежие чёрные и красивые лавы. Обрывы сложены - выделяются слои лав и туфов. Туфов меньше. Лавы мощностью

Прошло мимо стадо оленей, два пастуха. Стоят они оказываются в соседнем к северу распадке. Приглашали в гости, взять мясо. Есть у них рация „Гроза".

в 10-15 м, т.е. мало похожи на тонкие слои щитовых вулканов. По облику они напоминают скорее андезиты (древние) р. Шумной-каньона.

В целом же здесь наслоение лав и шток этих лав, которые составляли когда-то вулкан. Вверху возможно, свежий шлаковый конус. Древний вулкан срезан провалом Толмачёва озера.

Со стороны Перелого до самой тундры протягиваются игнимбриты, которые медленно понижаются и уходят в озеро (древнее), которым и срезаются — обрывчики перед тундрой.

Маршрут окончен.

Леонов В.Л.

Ягоды совершенно нет, хотя кустиков и много — голубика, жимолость, шикша. Грибов тоже нет.

Прошли ~ 9 км.

1 августа
среда

До 12 – дождь, потом ветер сменился, подул резкий с запада, принёс морось и туман.

2 августа
четверг

С утра тихо, туман к полудню проясняется. Ветер с запада, слабый. К вечеру вновь морось, туман. Ходили с Витей искать лагерь оленеводов, но не нашли. Вернулись, а Гена с Колей и со стадом оленей сидят у нас. Забили они нам оленёнка (майского) Коля его разделал, снял шкурку. Тут же поджарили печень и почки и закусили. Стадо – 1500 голов. Вечером сушимся, варим мясо.

3 августа
пятница

Погода та же, ветер с запада усилился. Морось, низкие облака. После обеда облачность поднялась перебросили лагерь за Чёрный вулкан. Встали у большого снежника, у начала озёрных отложений. С собой взяли 1/2 мяса и продуктов, остальные оставили.

обр. 791-2

Чавгуста Дождь, дождь, дождь.
суббота Морось с запада.
После обеда затишье, сходили с Леной на Чёрный вулкан.

Маршрут 2.

От лагеря в ручье галька афировых плитчатых базальтов древнего вида, шпимбритов серых, встречаются редкие гальки чёрных плагиофировых пород и кирпично-красных порфировых пород.

т.н. 2 У края потока с Чёрного вулкана. Поток, по-видимому, моложе озёрных отложений и втекает в современные долины ручьёв. Порода, слагающая его — пористый или плотный, чёрный, иногда хорошо плитчатый базальт с выделяющимися зелёными зёрнами Ol, а вообще-то афировый. Отдельность чаще скорлуповатая, порода издали напоминает чёрные стёкла. В целом похожа на базальты „тела" оврага Мавзолей-Большая Дайка" в ДГ.

Далее поднимаемся к вер-

828 м

По пути встретили базальты с включением:
обр. 791-3
(с включением)

шие вулкана. По пути обнажения тех же пород. Включений никаких не видно.

(т. н. 3) Вершина Чёрного вулкана. Здесь ясно выраженный кратер шлакового конуса - замкнутая воронка. На гребне обломки и шлаки тех же базальтов.

Сам вершинный конус окружает местность с западным рельефом читается концентрические сбросы - уступы, окружающие конус.

Далее прошли к югу. Там за главным конусом видно ещё шлаковые конусы и вытекающие из них потоки лавы. В целом здесь по-видимому, несколько сливщихся шлаковых конусов и вытекших из них потоков лавы. Спустились по крутому обрыву уходящему к западу от вершинной части. По пути везде те же чёрные афировые лавы.

Далее обошли потоки и вернулись в лагерь. Ледо.

Прошли 8 км

Сходили на разведку брода и нашли единственное место — на повороте реки, плохо видный перекат.

5 августа Туман, морось, Гонит воскресенье с запада. После обеда опять чуть-чуть приподнало. Сходили с Витей в небольшой

Маршрут 3

К южным подножиям Чёрного вулкана. Дошли до речки — везде по пути однотипные чёрные базальты.

т. н. 4 С южной стороны вулкана обрывы над рекой. Сложены теми же базальтами. Никаких включений в них не видно. Мощность потоков обычно 8-10 м. Отдельность глыбовая.

В общем обычные потоки афировой глыбовой лавы, типа потоков северных конусов.

Вернулись в лагерь.

В 15 часов снялись и перенесли лагерь на новое место — встали выше верхнего водопада р. Толмачёвой, перед конусом „Вахтёр". Вечером даже ясное небо показалось.

обр. 791-4

Озеро в мааре Чаша, по-видимому очень глубокое. Сверху видно, что берега резко обрываются и уходят вниз. Вода в центре тёмная. Много уток. Ручьи начинаются ниже взрывных отложений, выше лав, больше

Савгуста понедельник

Ясный день! Первый за всё время!

Собираемся в маршрут на Чашу и дальше по Томичёву долу.

Маршрут 4.

От лагеря поднимаемся вверх по овражку к перевалу меж конусами - „озёрному" - с него должен открыться вид на озёра.

С перевала спустились к озеру похожему на блюдце - мелкому с белым пемзовым пляжем. Среди пемзы большое количество обломков обсидиана есть полосчатые.

Далее прошли к обрывам к озеру Чаша.

т.н. 5 На восточной кромке обрыва. Разрез маара представлен снизу вверх двумя - тремя хорошо читающимися обрывами лав базальтов. Один обрыв протягивается вдоль всех склонов. Он сложен базальтом с глыбовой, местами горизон-

тально-плитчатой отдельностью.

обр. 79Л-5 Базальт плотный, афировый, мелкозернистый. Мощность 5-6 м.

Выше в ручье прослеживается местами красный слоистый шлак, а чаще навал глыб с белыми немзами — взрывные отложения. Сразу выше базальтов в ручье найден большой немзовидный

обр. 79Л-6,7 обломок и маленький обломок с кварцем.

На верхней кромке обрыва отложения немз — они как бы присыпают кромку сверху и достигают мощности до 10 м по западной и восточной кромкам. При раскопке были найдены различные базальты, стёкла, немзы — взрывные

обр. 79Л-8 отложения.

Далее спустились с кратера и прошли на север до ещё одного маара.

т.н. 6 Маленький маар. Он находится в понижении и всё вокруг задерновано.

профиль маара „Маленького"

обр. 791-9

Маар Чаша — масса воды из ручьёв ухает в него и исчезает.
Нужна — тектонич. схема на весь район и — схема палеоозера.
Не связано-ли извержение Ч. с водой палеоозера?

Лишь на вост. склоне видны обнажения базальтов — высыпки. Дно сухое, ровное. Профиль пологий, мягкий.

Далее вернулись обратным путём до Овального озера и по распадку, уходящему ко второму водопаду р. Толмачёвой спускаемся вниз к реке.

(т.н. 7.) В ручье на склоне маара Чаша. Ручей пропилил глубокий врез в немцовых взрывных отложениях. В русле ручья были встречены крупные обломки стекла, полосчатого стекла (!).

Спустились к реке и дошли до второго водопада. Он оказался ниже чем указано на карте — не 8 а 4-5 метров, собственно и не водопад а слив.

Далее прошли по реке вверх до лагеря и верхний водопад вообще не обнаружили. Размыло? Есть только пороги в слоистых озёрных отложениях.

Маршрут окончен. Леона

Прошли 10 км

Разлом!

7 августа вторник Ясно, дымка, к вечеру кучевые облака, ветерок с запада.

Перенесли лагерь на р. Сухую Толмачёву (10 км). Перешли вброд р. Толмачёву и поднялись вверх на тундру по каменистому распадку — в нём одни базальты, оч. мало пемзочек.

На тундре в высыпках пемза, мелкие кусочки, стекла почти нет. Лена нашла один обломочек стекла с крупными (2-3 мм) кристаллами Pl.

С перевала вниз по реке Сухой Толмачёве (её притоку) пересекли зону современного разлома — масса открытых трещин в дёрне. Камни и дёрн разведены, всё подвижно, под ногами почва часто проседает. Это зона СВ-ного простирания. Такое впечатление, что подвижки здесь были совсем недавно.

Вышли в основную долину и встали чуть выше большой развилки. В ~2 км выше — зимнее стойбище оленеводов

Прошли ~ 23 км

обр. 791-10

обр. 791-11

8 августа среда Ясно, тихо. Вышли в маршрут с целью изучения экструзии Бараний Амфитеатр.

Маршрут № 5.

Прошли вниз по р. Сухая Толмачёва и по ур. Тундра Сухая до обрывов к ручью Первый Ключ. Спускаемся к ручью в ~ 1,5 км западнее высоты 650,6 м.

т.н. 8 У верхней кромки обрывов. Они сложены высыпками пемзовых взрывных отложений, которые бронируют ур. Тундра Сухая.

Взял из высыпок образцы пемз, стёкол. Они порфировые, выделяются кр-лы PL и Bi.

Спустились вниз до обрывов лав.

т.н. 9. Лавовые обрывы сложены массивными серыми породами (базальтами?) с ксеногенными кр-ми, окружёнными оторочками зелёного цвета

Спускаемся вниз до ручья

обр. 791-12

Первый Ключ. По пути в ручье среди обломков базальтов встречаются редкие обломки стёкол с Bi. Встречаются и кислые породы древнего облика, тоже с Bi.

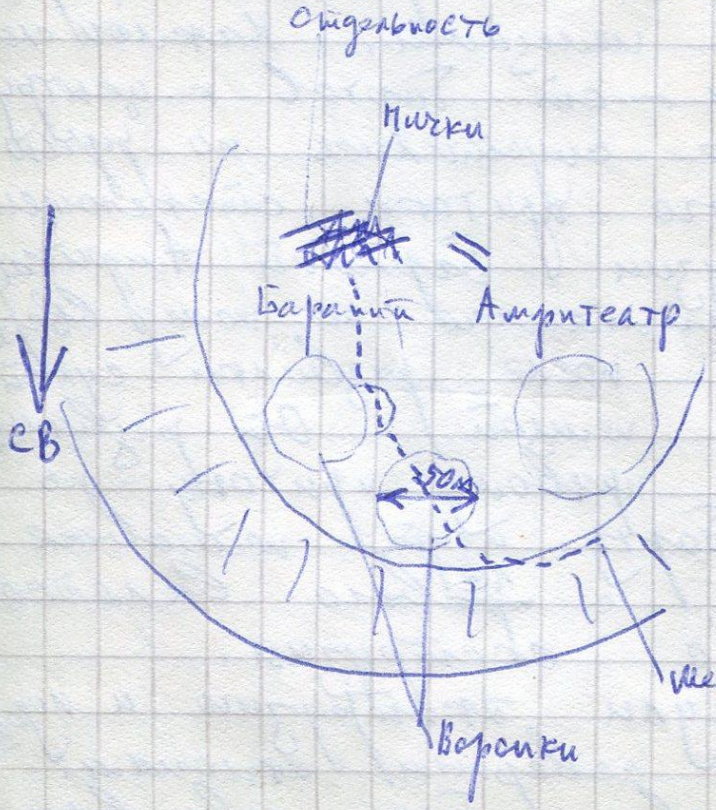
Спустились до ручья. По его бортам сочатся холодные нисходящие источники из под пемз. Здесь отложения пемз слоистые, заполняют кальдеру, чередуются с брекчиями, бросковыми пемзами. Наклон слоистости — от бортов к центру.

Далее спустились по ручью до правого притока стекающего с экструзии Бараний Амфитеатр и поднимаемся по нему вверх.

Ручей после развилки сухой - заполнен пемзой). От развилки идём по правому притоку - по ~~пра~~вому борту идут пемзовые осыпухи, с ~~ле~~вого валятся глыбы с экструзии.

Обогнули экструзию и подошли к её северным склонам. По ~~пра~~ левому борту — лавы воронки.

обр. 791-13



обр. 791-13

т.н. 10 На гребне Баранього Амфитеатра с севера. Сама экструзия в этой части состоит из серии воронок взрыва разделенных скальными гребнями. Воронки имеют вид обычных кратеров шлаковых конусов - пологие блюдца. Породы на гребнях стекловатые, богатые биотитом и плагиоклазом. Bi иногда ориентированы по плоскостям отдельности.

Пересекли воронки и вышли к лавовым останцам в восточной части экструзии.

т.н. 11 Останцы, пачки сложены теми-же стекловатыми лавами, пемзовидными с плитчатой отдельностью. Плитчатость как бы закручивается вырисовывая, возможно, концентрический гребень выжимания.

Далее прошли вверх по правому притоку до выхода из воронки взрыва и перевалили через заросший сланцами гребень

обр. 791-14

Высота 1016,7

обр. 791-15

Прошли ~10 км

в соседний к северу распадок. По пути взял еще образец типичной лавы с вулкана Опала – порфировой чёрной с белыми фенокристаллами PL.

Далее вышли на гребень и по плато ушли в лагерь

Маршрут окончен.

Леонов В.Л.

9 августа
четверг

Высокие облака, дымка. Идёт циклон с юга.

С утра сходил на соседний мощный поток по левому борту р. Сухой Толмачёвы. Он сложен базальтами. Плитчатыми. „Лапа".

В 12 часов снялись с лагеря и перебросили его в верховья р. Правой Опалы. Шли вверх по р. Сухой Толмачёвой далее мимо озёр плато и ввер по р. Правой Опале, по болотам. Встали лагерем выше последнего озерка на стоянке (брошенной) оленеводов.

обр. 791-16

обр. 791-17

Вечером сходили с Леной в маршрут по обрывкам СЗ-го склона г. Толмачёвой.

Маршрут №6.

Поднимаемся от резкого изгиба верховьев р. Пр. Ольги на ЮВ по обрывку.

(т.н. 12) В нижней части, начинающейся крутой части обрыва начинается разрез лав. Первые обнажения – плитчатые, тонкоплитчатые базальты, афировые, серые, слегка миндалевые, крепкие с горизонтальной слоистостью. Наклон плитчатости – к перевалу, к г. Утёс.

Выше ручей идет по этим базальтам по их падению. Обрадует небольшой водопад.

(т.н. 13) Выше водопадов. Здесь обнажения тех же базальтов, афировых зеленоватых, с заметной фольциальностью на выветрелых плоскостях. Отдельность глыбовая.

Далее поднимаемся вверх по

обр. 79Л-18

А где субинтрузия кислого состава?

обр. 79Л-19

Внизу большое количество источников нисходящих холодных.

снежнику – по бортам развал базальтов, по левому склону сочатся источники. Под источниками нашли несколько обломков спёкшихся туфов, типа Горелинских.

Далее в обломках левого борта нашли небольшое белое включение в лаве пористого базальта.

(т. н. 14) Мыс в средней части снежника. На этом же уровне по правому склону уходят выделяющиеся обрывы лав. Это всё базальты, плитчатые, афировые. Иногда на выветрелых плоскостях заметна флюидальность.

Поднялись в верховья распадка.

(т. н. 15) Здесь выделяющиеся слоем высыпки пемз и глыб андезитов с многочисленными гломеропорфировыми сростками Px и Pl.

Далее вверх начинается плато. Маршрут окончен. Спустились по соседнему распадку – тот же разнес

Прошли 14 км.

+4 км.

10 августа пятница Ясно. С утра снялись лагерем и перенесли его по пути — перевал г. Толмачёва — г. Утёс — вверх по р. Верхней Толмачёве (по пути забрали остатки продуктов и мяса со старого лагеря) — и далее перевалили в распадки правого борта р. Средней Олалы. Встали лагерем у последних кустаков в отрогах высоты 967 м.

Вечером сходил на склоны высоты 967 м.

Маршрут № 7.

т.п. 16 Выше снежника на западных склонах на уровне ~800 м — обнажения тонко-плитчатых базальтов серых, афировых, похожих на такие г. Толмачёвой. По плитчатости залегание субгоризонтальное. Ими же сложены обрывы северных склонов.

Вершина горы на уровне 900 м

обр. 791-20

и восточные склоны, обрывы

(т.п. 17) Сложены порфировыми сильно-пористыми породами с выделяющимися кр-ми PL и Px размером до 5мм.

Общее такое впечатление, что останцы г. Толмачёвой, высоты 967 м, далее к югу высоты 1028,3 и, возможно, некоторые другие представляют собой остатки большого Q_1 плато.

Маршрут окончен.

Леонов Л.Л.

11 августа суббота

Высокая облачность туман, вечером всё затянуло.

Прошли 22 км

Перебросили лагерь на Мутновский домик. Убегали от тумана и дождя. На домике отряд Трухина - ждут вертолёта. И отряд Поляка. Интересны трещины со шлаковыми валами тянущиеся от перевала на ЮЗ.

Прошли 10 + 16 км

12 августа
воскресенье

Дождь и туман.
Сидим в домике,
Перебрались на чердак.

13 августа
понедельник

Туман. Утром
вышли на Дальние.
Дошли за 3 часа.
Отдохнули у Чертковой. Потом
ждали вертолёта (пролетел высо-
ко в сторону Мутновского
домика). В 18 часов вышли
и в 21 30 встали лагерем
у кустов первых на дороге
и в 2 км от балка.
На Дальних буровые
стоят. Скважину заткнули.
Стоит домик, 20-местные
палатки, балки и прочее
– в общем, посёлок.

14 августа
вторник

Сильный ветер.
Облака с запада.
Вышли из лагеря
и у озёр встретили машины
геологов! На одной из них
доехали до Елизово. По дороге
рыбачили.
Вот и всё.
Конец.

(Б.А.) – экструзия Баранай Ампитеатр.

Каталог собранных образцов.

(20 шт.)

Z91-1 – плитчатое афировое базальты СЗ-ных склонов г. Толмачёвой.

Z91-2 – базальт Чёрного вулкана, OL-вый, афировый.

Z91-3 – —"— , с вкрапленниками

Z91-4 – обломочные отложения озера Блюдце.

Z91-5 – базальт разреза оз. Чаша

Z91-6,7 – обломки оз. Чаша

Z91-8 – взрывные отложения оз. Чаша.

Z91-9 – стекло на склонах Чаши.

Z91-10 – взрывные отложения (Б.А.)

Z91-11 – "базальты" кальдеры Опала.

Z91-12 – стекло (обломки) (Б.А.)

Z91-13 – липариты (Б.А.)

Z91-14 – типичная лава влк. Опала.

Z91-15 – базальты выс. 1016,7.

Z91-16,17,18,19 – лавы г. Толмачёвой северо-западных склонов

Z91-20 – порфировый базальт высоты 967 м. (западные склоны влк. Горелого.

Образцы на шлифы

Обр. 4а стекло Чаши
4б неоднородное стекло Чаши
5 – пемзовидное стекло Чаши
9а – стекло, Чаша
9б – неоднородное стекло, Чаша
Обр. 10 – полосчатый пемзовидный липарит Б.А
Обр. 12 – стекло полосчатое, Б.А.

В итоге:

Сделан маршрут продолжительностью 18 дней. Пройдено пешком ~164 км.

≈ 170 км.

Проходимость по тундре отличная. Трудности были только в кальдере Опалы.

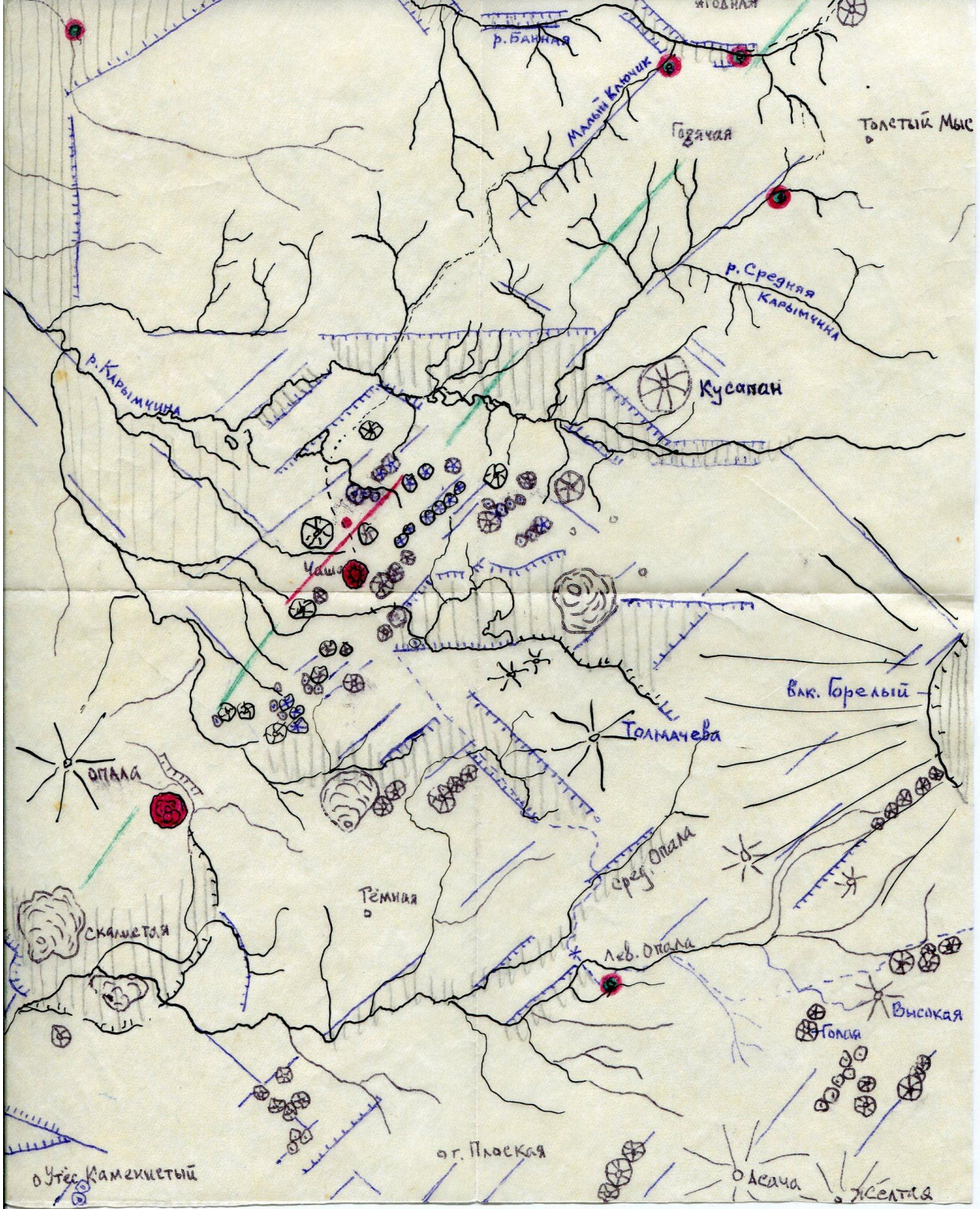
Необходимо:

— составить тектоническую схему района.

— схему отложений палеоозера Толмачёва.

— схему выходов Q_1 – отложений и блоков более древних пород.

— проанализировать породы по профилю от влк. Жировского до влк. Опала.


р. Банная
Малый Ключик
Гадячая
Толстый Мыс
р. Средняя Карымчина
р. Карымчина
Кусапан
Чаша
Влк. Горелый
Толмачева
Опала
Средн. Опала
Тёмная
Скалистая
Лев. Опала
Высокая
Голая
от. Плоская
Утёс Камегистый
Асача
Желтая