

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

1971 г.

Институт вулканологии  
(название экспедиции)

Геотермальная экспедиция  
(название и № отряда)

ДНЕВНИК № 1

Фамилия, имя, отчество исследователя

Леонов Владимир

Леонидович

Начат 12.VII.71 Окончен  
(месяц, число) (месяц, число)

В случае нахождения утерянного дневника просьба  
вернуть по адресу 2. Новосибирск - 90

ул. Детский проезд - 7, кв. 14

335 (304)  
357  
361

8 июля — выехали  
из Паучешки на К. озеро.

20 июля — выехали в  
лагерь от К. озера.

27 июля — выехал  
из П.-К.

### Ошибки:

- мало делал разрезов!
- Не искал верхних и нижних  
границ моллю.
- не смотрел вертикально  
изменчивость пород.

Накат от берега Курильского озера вверх по реке 1<sup>ой</sup> северной. Поднимаемся на восточные отроги Толыгинских гор.

Внизу в обнашениях по реке прослеживаются горизонтальные глинистые слои пород и выше - слоистые перемеленные пемзы с обломками плохо-окатаных серых пород с кристаллами РЛ (до 3 мм). Обломки расположены неравномерно и часто подгёркивают слоистость. Пемза в виде окатанных кусочков небольшого размера - до 3-4 см.

В верховьях реки обнашения зеленокаменная изверженных пород, вероятно, Рд-N-вых по возрасту. По облику и структуре редкой семье шреции.

На перевалах горек воюшки пемзы. Пемза волокнисто-шелковистая. Коренных выходов не наблюдалось. Трансхондровые медные.

Внизу в долине р. Уйкаловит видны террасы пемзы аналогич-

обр. 1-1

обр. 1-2

обр. 1-3

обр. 1-4

ные таким же в долине р. Озерной.  
Наблюдается небольшой наклон их  
от долиниекских гор в долину  
реки.

На юго-восточном склоне горы  
обнасились столбобразные вло-  
пые слёкшихся шуров, киселок,  
с зёрнышками  $\Phi$ .

Первый маршрут выбрали не правильно - это было бы ясно, если бы заранее изучил район, надо было сделать разрез дорты депрессии!

Сер. - порфир. сыр-ра. Много обр. 301  
авиита, есть РР, уральская

Коричная базальт

Взвешивали отлаженный 21 июля  
день - выдвинулись с лагерем.  
По дороге убили куропатку.  
Сегодня с утра дождь, с пере-  
вала идут туманы - спим.

Снова с утра дождь 22 июля  
туман но ощущается, но подни-  
мается. К вечеру дождь перестал

23 июля

### Маршрут 2

День отлаженный. Ветер.  
Вышли из лагеря А-1 к пере-  
валу.

обр. 301. На высоте среди  
спенника не доходя до перева-  
ла.

Выход через плотную серую  
разбитую системой трещин.

Аз уг 60 240

Аз уг 150 272

Аз уг 240 249

Покосе на гайку

Далее поднимались на перевал.  
Высотки немы. Идем в направ-  
лении высоты 847 м. по аз. 304°

обр. 302 Небольшой взвод  
через таежные спускаем вместе

Значительно изм. порода с  
сер. - порфиритовой стир-рой. обр. 302  
полифизовой

черный базальт

Термометрическое измерение:  
окисление, окварцевание, окрем-  
нение, есть шесточки хрусталя. также  
зёрнышки.

обр. 303.

Верхушка высочки имену.  
Это ~~сверхплотный~~ <sup>плотный горизонт древней породы</sup> ~~мудра~~. Термометри-  
ческое измерение на север к воз-  
вышению бухтану.

Далее движемся в направлении  
южной вершины высотой 847 м.

По дороге высочки имену, коли-  
её уменьшается к вершине.

обр. 303 На самой вершине  
горы высочки ~~сверхплотный~~ <sup>и порода</sup> ~~мудра~~  
аналогичной описанной выше. Низ-  
ко склону коренные выходы.

Порода плотная, разбитая сле-  
тельной трещинкой различного пре-  
мирования.

Пемза в долине р. Озерной  
наибольшей мощностью достигает  
у северо-западного потока в-на Ди-  
кий Требень. и уменьшается по  
мощности к западу и к востоку.

Далее движемся к вершине 847 м.  
По пути вновь пемза.

обр. 304 На вершине горы 847 м.  
Весь Требень горы и породы по за-  
падному склону сильно термометри-  
чно измерены, переработаны, разру-  
шены, видны дырки, просверленные

~~не интрузия, а все же все связано с мигром. ?~~  
<sup>трещинная масса</sup>

сер. порфировая стр-ра. обр. 304  
Много облитая и рп. 0. м. хорошо  
раск-на, ильменитово-интерс.

горные  
скалы  
Давидов  
1947.

Давидовская анд. сосед. обр. 305  
1973.

Стр-ра порфировая. РЛ часто облитая.  
Рх-и с опалитовой каёмкой. 0. м. интер-  
сертальная. Обломки с кварцовой стр-рой.

растворами.

Далее идём по аз. 0, на север.  
Как и на вершине 2.847 и по всей  
склону<sup>ей</sup> - пемзы в конусах на пере-  
вале.

обр. 305 К северу от 2.847 м  
за перевалом.

Обнаженная высотой  $\approx 50$  м  
Всегда типа интрузии. Порода ос-  
новного состава, но трещинами  
изменившиеся с ирилизацией и  
с замещением РЛ вторичными мн.  
Отдельность пемзы или пемзидов.

Далее глубже на север.

До самого перевала у истока  
? лев. Уйкаловца протравляется  
описанное выше тело.

обр. 306. У истока лев. Уйкал  
на обрыве к перевалу. Порода  
аналогичная описанной выше  
с крист-ми РЛ. Эл. закл. заме-  
рять не удалось. Примерно - аз. уг. 275-30

Далее идём по правому берегу  
р. лев. Уйкаловца на восток.  
Сворачиваем к югу.

обр. 307 По левому берегу у

Сер.-порт. стир-ра, много абразива,  
есть рн. О.м. интерес. слабо микро. обр. 306  
такситовая близ фенокристалл.

Сер.-порт. стир-ра, до полифиро- обр. 307  
вайт. Предлагается рн, рх в о.м. много, во  
вкраплениях единичные крупные измешен-  
ные в к-то глыбу зерна.  
О.м. долеритовая - микро.

истока р. Визинки

Выход пород с плитчатой струк-  
турой, плотных. Вокруг пещер.

Породы прослеживаются на восток  
Залегают горизонтально.

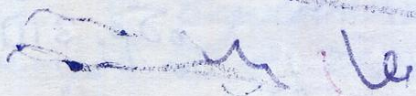
Перешли через истоки р. Визин-  
ки на правом берегу ее на скло-  
не горы 847 м.

обр. 308 Ряд выходов <sup>пород аналог</sup>  
~~с обр. 301~~ <sup>с пещер</sup>, местами изоморфизма  
измененного. Прослеживаются вдоль  
северного склона г. 847 м.

Далее движется в направ-  
лении лагеря. По правому берегу  
р. той северной напротив лагеря  
А-1 в обратном прослеживается  
еще тот же горизонтально ле-  
жащий пласт ~~с плитчатой струк-  
турой~~  
Мензурность у выходов небольшая  
- 2-3 м.

Маршрут окончен.

Убила куртатку - съели.





24 июля.

Маршрут 3.

День отлаганий.

От лагеря поднимаемся вверх по второму большому склону левого склона р. Северной.

обн. 309. В 200 м выше уровня р. Северной по второму склону левого склона. Выход пород типа ~~сидерита~~ <sup>обн. 301</sup> ~~железа~~ <sup>железа</sup>, значительно измененных. Выходят на уровне таких же выходов по правому берегу реки.

Поднимаемся вверх по склону.

обн. 310 В верховьях впадения, на перевале.

Выход пород, вулканических зеленокаменных измененных, местами имеющих <sup>с кальцитом</sup> плитчатую структуру, плотную. Вокруг выходов.

Далее поднимаемся по ст. 350 к обрыву.

обн. 311 По левому берегу р. Северной в верховьях второго русла около метров 50 - зернистая плотная порода типа габбро, кристаллы Pl измененных.

Габбро (108)

обн. 308

Сер. порфировая стир-ра. В хорошо расклеванном о.м. много абиита, есть рт.

Наклон плиток?

Как породы меняются по обн. 309 вертикали?

Сер.-порф. стир-ра. Гемит-2 Фх-на, о.м. тонкая интерс.-нилотажитовая с большим кол-вом мелких зернышек Фх и рудных

обн. 310

Данка <sup>свердловский</sup> базальт

Описание контакта нет!

Гитка!

печи в бурый цвет. Морфологически этот выход выделяется в виде скалы, резко ограниченной со всех сторон - вероятно интрузия. Химиче-  
нее залегают породы, описанные в описании 310. Есть  $CaCO_3$ .

Далее идем в направлении высоты 757 - на перевале много пемзы. Вершина высоты покрыта глыбками пемзы, слегка скатанными обломками андезитов и др. Коренных обнажений на вершине нет. Далее идем на восток.  
на аз. 65°

обр. 312 В 300 м от вершины 757 по аз. 65°

С левой стороны перевала обрывы в кот. обнажаются породы похонсе на описанные в обр. 310.

Далее по аз. 65° в 500 м от обр. 312 располагается

обр. 313 - Вулканические породы с многочисленными кристаллами (1-2 мм)  $Pl$  и  $Px$ . Залегающие замеры не удалось.

На вершинах, на перевалах везде пемзы и обломки лав.

Похоже на следующий.  
2 Pх-ка. обр. 311

Надо было сделать разрез этой пемзы - получилось сущий хаос!

Сер. порф. сир-ра. Темные - МП, Хлорит-карб. наличие вкрапления ехонте е 436. с.м. шло так ситовая; изм-ния - аллотр. q-Пш-вад, кейкитов. Похоже и на 309 но с.м. лучше раскр-ка.

Далее двигаемся в южном на-  
правлении, спускаемся в обр.

обр. 314 В обрале в 500 м от  
вершины 747 м на запад. <sup>восток</sup>  
Обнащаются описанные в обр.  
310 вулканические, измененные ко-  
роды, много кальцита, вероятно,  
заполняющего трещины. Везде  
илмза - россыпи.

Двигаемся в направлении  
вершины, расположенной смежно с  
747, к ю-<sup>восток</sup> западу от неё.

обр. 315 На вершине горы с обр.  
вами к востоку.

Развал пород сходных с обр.  
312. Много илмзы и обломков  
лав на вершине и на перева-  
лах.

Далее спускаемся по северно-  
му борту цирка с обрывами, ре-  
положенным с восточной стороны  
высоты 757 м.

обр. 316 Расположено  $\approx$  в 500-600 м  
от обр. 315 вдоль обрыва.

Обнашение высотой метров  
50-60 - лавы, различные по облику

даунто

Даунто!!!

обр. 313, 314, 315

обр. 314 - обр. 315

Подробнее надо было описать разрез - там были и брекчи; не совсем ред контакт слоев, не излучил отдельные потоки!

Чаще в этом обрыве разрез вулкана (Ахей?)  
 (Ахей?)  
 обр. 305, 314 (?)

Ахей  
 обр. 316, 317

Аз. уг. 50 < 35  
 обр 316, 317

Тде разрез - когда забирались вверх по склону цирка надо было посмотреть, а там пошла за куропатками.

Наблюдается легкая слоистость. Видно обрыва, окрашиваются разношерстной цирк, слоистой лавой существовавшего когда-то здесь вулкана.

Далее спускаемся вниз к ручью в цирке.

обр. 317 Внизу в цирке у ручья Наблюдаемое выше лавы переходят в небольшие пензы, без видимой слоистости. Включая в пензах мелкие лавы, зеленки, короды, стекло и др.

Далее движемся к центральному обрыву цирка.

обр. 318 В центре обрыва. Возводятся размытые, сильно измененные лавы с кальцием. Вдалеке виден наклон лав с аз. уг. 50 и углом наклона 35°.

Возвращаемся в лагерь

Маршрут отмечен.

Убили 4х куропаток. (3 штуки - сели.)



24 июля.

Маршрут 4.

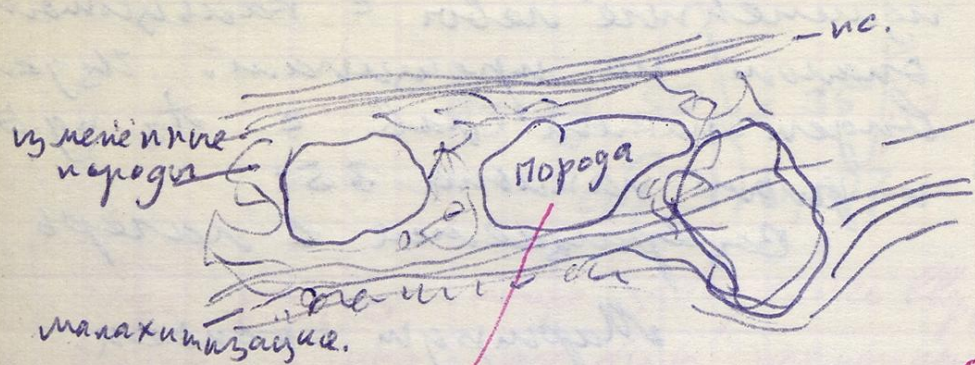
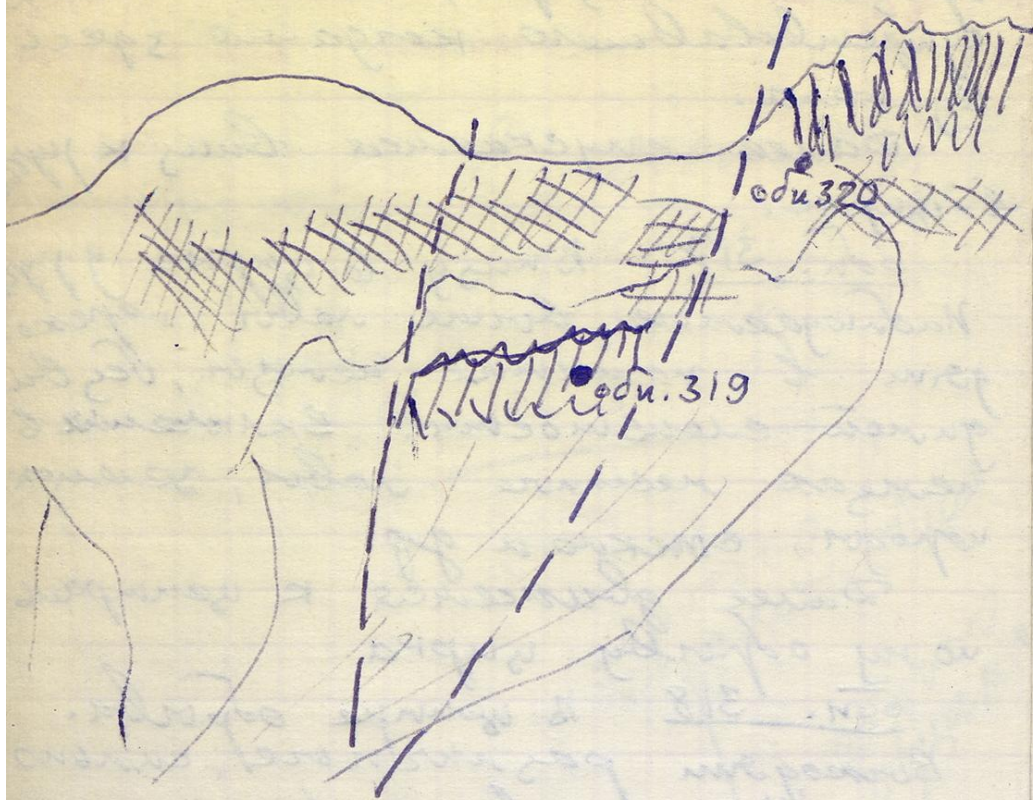
Вечером. Из лагеря А-1 поднялся к перевалу, к высоте 747 м. Юго-западный склон высоты - выходят породы, аналогичные описанным в обн. 310 - древние зеленокаменные-цмелённые с кальцием по изрезкам.

обн. 319 В обратном направлении высоты 747 м, спускаемся к р. Северной.

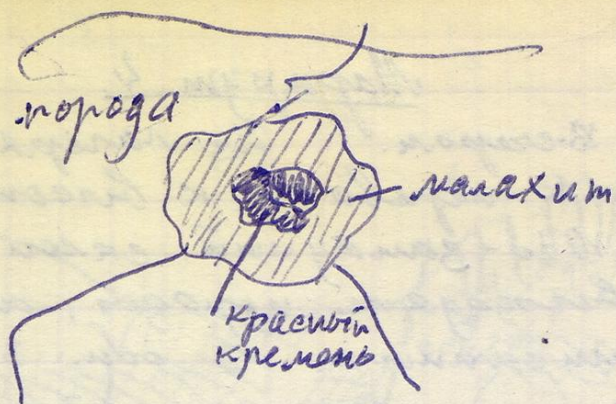
В центре скелета выходят чёрные плотные породы, аналогичные обр. 310 - вероятно продолжение скалистого обрыва, описанного в обн. 311 и являющегося дайкой.

Выше этой породы выход всё тех же зеленокаменно-цмелённых пород. При этом наблюдалась слоистость - прослойки песчаника и совершенно цмелённых, разложенных на составляющие пород и малахитизацией, очень кальцием.

обн. 320 с северной стороны обрыва, описанного в обн. 310 в том же обратном направлении.



Что за породы, наклонены ли ис.?



Среди пород аниситов в обн. 310  
наблюдается сильно развитая малахи-  
тизация, гнездами и по трещи-  
нам. Среди малахита встречается  
и кальцит - шестовками и кри-  
сталлами. Встречается также  
красный кремль.

Ниже этого уровня выходящие  
древние вулканические породы, сло-  
женные вероятно всей высотой 747м.

Маршрут оканчивается.

Высота в куропатах (маленькая)

Ошибки:

- не сделала разрез до конца, а стала лазить по верхушкам.
- мощная толща вулканитов - надо было проследить раз. изменение, возможность расщепления.
- обн. 329 - молодец. обр. обр. 318 <sup>туда внимание</sup> но надо было подробнее описать <sup>подачи</sup> ~~подачи~~ ка - почему, их изменение, элемент.

не подсек <sup>нижней</sup> границы и <sup>низов</sup> толщи - разреза нет, порируют <sup>вредная</sup> <sup>дарами</sup>.

обр. 319

Х Аз уг 75-80  
L 20-30

Маршрут 5. 25 июля.

Облачность серая, иногда падают туман.

Из лагеря вышли в западном направлении. Забираемся по правому берегу р. Северной.

обн. 321. В широком обвале выходят породы с <sup>сильными</sup> кристаллами PL, но разрушенные и значительно изменённые. ~~А. д.~~ <sup>мудры (сильные)</sup>. Далее двигаемся на юг.

обн. 322. В следующей обвале по течению реки в  $\approx 200$  м от обн. 321 на юг.

Выходят породы железокремниевые, вулканитовые. Выход небольшой.

Перевалили через перевал в следующую на запад реку.

обн. 323. Метров 30 обрыв - обнажаются всё те же железокремниевые породы. Отдельности глыбная, породы мелкие. Ди. залез замерить не удалось.

Сужаемся вниз - метров 200 всё менее породы

Сильная щел. порода.

обр. 320

~~321~~  
серое бз. обр. 321

обр. 322

кёршле бз. обр. 323

обр. 324

Опустились до развилки - всё та же толща вулканогенных пород, местами сильно цуменитных, с минерализацией. Есть пещки и заполняющие трещины (вероятно) от развилки, поднимаются вверх по правому ручью - всё та же толща.

обр. 324

- развилка

обр. 325

- вторая <sup>привед</sup> развилка вверх

по первой речке к западу от р. Северной

обр. 326

- макушка - на водоразделе

первой и второй речек к западу от р. Северной.

обр. 327

- на вершинке меж речек

восточной и второй западной речки.

обр. 328

- на перевале у истоков

р. Визинки.

обр. 329

в 300 м выше по р. Визинке

от перевала.

По обе стороны породы одинаковы, но справа - шибенка, а слева - окаймленные с подуметной отдельностью.

На всех перечисленных обнажениях выходят сходные породы одной древней вулканогенной толщи.

Маршрут окрестн. Золотой 48 Куропатки. (2 пещки)



Предпросили пещерь в 26 июля  
верховья реки Поламки.  
Мен в тумане. Лагерь А-II - Шик  
(Куропанка) Таде

Маршрут в. 27 июля

Возили из лагеря А-II к истокам р. Северной. Низкая серая облачность, иногда туман.

одн. 330 На сев.-вост. склоне высятся 847 м в  $\approx 500$  м от вершины - термальное поле, болотце. Много глины, земля кучами, ощущается запах  $H_2S$ . Вокруг шумящие породы все той же вулканической серии.

одн. 331 На правом берегу реки выщелоченная на вост. склоне 847 м. Слева - вулк. серая, справа светлая илого раскисстала, обильная, пыльная глина и порода.

Далее движемся в направлении окремненных шиков, по аз. 60°. Вероятно по реке разломы так или иначе проступают.

одн. 332 Южнее шиков на границе их со спякнившей глыбой. По границе разлом. В разломе

А может и касается?

Измененный серпато-перриро- одн. 325  
вост. ауд. 3(?) перриро-таде

Андезит (?)

Далунд !!!  
1927 год, 326

Двуцветный андезит с  
мелкокристаллической  
структурой. Есть несколько  
мелких включений с  
микродиабазовой структурой.

327, 328  
329  
Трещины  
мелкая  
2. Т.  
определенный  
цвет  
серая  
крупная

породы, переходящие на сланцевидея тур-  
но без а.

Толща сланцевидея туфов прости-  
рается южнее до перевала к  
р. Северной и прерывается в нача-  
ле перевала, на западе его - зона  
разлома.

По зоне разлома найдены поро-  
ды иширизового облика, светлые,  
но не ясно коренные ли это выхо-  
ды.

Далее по р. Северной следует  
идти к Курильскому озеру и по  
тропе выйти на станцию.

Маршрут описан.

(2 куропатки)  
Тадэ и Канка

На станции Курильского озера - с утра выдвигаем, тоним баню. Погода переменная - низкая серая облачность - скрываем и горим голова.

[28 июля] [29] - съездили по Озерной. утра не

[30, 31, 1, 2] - сидели на Паучейке, закупили продукты, погода плохая.

[3] - ушли на южный домик.

[4] - забрались с южного домика на вулкан Камбальский - облачность и туман до отметки  $\approx 1800$  м. 5 кур. ч.п.

[5 <sup>вс</sup> июля] - спустились на Паучейку - идём донедь.

[6 <sup>суб</sup> июля] - закупили продукты на Паучейке.

[7] - уехали на машине до озера

[8] - забросились лагерем до верховьев р. Поганки. День 2 кур. п.п. ч.п. туман, низкая облачность, к вечеру туман, низкая облачность.

[9] ~~августа~~ августа - погода плохая с утра. Кобеду туман и муть развелись - пошел в маршрут - ветер с перелета гонит туман. 1 кур. п.

Вышли из лагеря А-II. Спускаемся вниз по левому берегу р. Поганки.

обн. 333. В 600 м от устья А-II на уровне лагеря.

Скальные обрывы из известняк порою, аналогичных описанным в обн. 304. Далее спускаемся вниз к р. Поганке.

обн. 334 На склоне  $\approx$  в 200 м от обн. 333 ниже по склону.

Выходят пороги в виде небольших скамеек, светлого цвета, существенно опресненные, с сульфатами. Далее спускаемся к р. Поганке.

обн. 335. На берегу р. Поганка  $\approx$  в 200 м от обн. 334 вниз:

Выходит сильно опресненные вод, образующие озёрки (0,2 м). Воды настолько богаты железом, что они тут же откладываются, образуя железные корочки и замасливая органику - листья и ир. Толщина корочки Fe около озёрка достигает 20 см. Интересно, что эти вы-

Сильно изм-ная порода с сер. - порр. сир-ройд. измен. горизонт с начала т. н. назывался "сир-ройд" обн. 330

сир-ройд багровый

Обветренные  
Куча кварца + удары  
шурфов

обр. 331

290  
внешний  
порода

Докопал - гайка? обр. 332

Митрич - гайка, обр. 333  
есть кварц!  
Докорудил!

ходы раскопки лопатой на продолжении  
той раскопки, проведенной ранее и  
имеющей проектирование близкое к  
З-В.

Далее спускаемся вниз по реке,  
обр. 336 В 300-400 м от обр. 335  
вниз по р. Порожке.

Выходят породы измененные го-  
лыми с сильной микерализацией.  
образцы аналогичные обр. 320 - из  
гравней толщи. Выходят мощные

Но тут все перемешано в нече-  
тких метрах в 20 породе светлая,  
раскристаллизованная в мажорных  
выходах.

Далее спускаемся вниз по р. По-  
рожке. Много измененных пород  
типа обр. 331. Встречаются и  
очень крепкие с остатками кри-  
сталлами РН, темные породы, веро-  
ятно митричевые.

обр. 337 Метрах в 500 от обр.  
336 вниз по реке у поворота.

Вероятно по разному сразу появ-  
ляются породы типа лавобрекчия  
с пелловыми селенитом и обломками  
измененных и др. пород. Река  
врезается в них и делает под-

А надо было горюхи!

путь. Далее спускаемся вниз по  
реке с 1 км. - одноименный пещ., пре-  
ходимость хорошая - валуны и галька.

Поднимаемся от развилки по  
последнему крупному распадку,  
идущему к высоте 847 м. по  
левому борту реки.

До верхних террас не дол-  
го совсем пешком. Выход, где  
они не поднимаются от р. Озерной  
и имеют ровную поверх<sup>к</sup>сть.

обн. 338 В.  $\approx 600$  м. от раз-  
вилки вверх по левому борту  
р. Поканки.

Везде породы измененные ан-  
тропо обр. 331. Встречаем  
еще породы типа туфо-лаво-бре-  
кчий. В одном месте были встре-  
чены небольшие выходы вересчи-  
тых пещ с границой в осевде-  
нии и мелкозернистой кривой к  
верхушкам Поканки.

В. Далее поднимаемся вверх  
по ручью к "Замку".

обн. 339. В  $\approx 500$  м. от обн.  
338 вверх по ручью. Породы  
гребней молнии - неизмененные.  
Далее слабо измененные.

обр. 334

Сер.-порф. сир-ра. 2 Рх-ка. О.м. илн.-  
-милотакситовая с Q-ПШ-воши изм-ли.

Есть обломки  
в шифре.

Базальт

Короче раскристаллизованная порода  
о.м. сливается с крапивокалн.  
Рх много с илн-рейцинал. Сир-ра  
квадратная. обр. 336

Маршрут 8

10 августа

День отличный. Вышли из лаге-  
ря I-II по аз. 120°.

обр. 340 В ≈ 500 м от лагеря по  
аз. 120°. Обрывы ≈ 50 м. порода дже-  
ней вулканогенной толщн, значитель-  
но изменённых - в некоторых мес-  
тах по 4-5 м. изменённых до глины  
пород, есть трещины с аргиллита-  
ми. На свежем склоне порода имеет  
тёмно-серый цвет, с поверхностного  
скола - красноватая. На выветрелой  
поверхности видны кристаллы PL  
до 1-2 мм. длиной.

Порода разбиты системой трещин,  
часть имеющих аз уг. 60° и накло-  
в 20-40°.

Далше идём вверх по перева-  
лу по аз. 330°.

По всей гравке та же толща  
спустились к ружью - истоки лев. За-  
кановица.

обр. 341. На северном склоне ружья  
возле порога тина <sup>лава (или пергит?)</sup> тундровая (или нет?).  
Спускаемся вниз по ружью.

обр. 342 В ≈ 300 м от обр. 341 по  
ружью. Справа выходят породы  
- базальты, а слева светлые коренные

Серые базальты

Даньков обр. 337

Дз обр. 338

Андезит. Серийно-порфировый (обр. 339)  
спр-ра. Вкрапления - рл - удлиненные глад-  
к-лы, таблица, сплавленные. Рх - в осн. м.  
О.м. хорошо раскр-на ~~на месте~~ спр-ри, ~~уже~~  
почва ~~уже~~ микродиабазовая. Рх в осн. от. много

раскрывались ванные породы.  
обр. 343 В 200 м от обр. 342 вниз  
по ручью. Выход пород типа обр.  
337. Выходы обривистые столбообраз-  
ные вытянуты примерно с 3 на В -  
вероятно гайка.

Далее спускаемся вниз по ручью.  
обр. 344 В = 500 м от обр. 343.

Скальные выходы пород, анало-  
гичных обр. 337. Протягиваются  
далее к востоку.

Спускаемся ниже.

обр. 345 В 500 м от обр. 344 вниз  
по ручью. По обе стороны ручья  
выходят породы гребней тонких и  
хорошо отшлифованных плитчатой  
по плиткам аз уг. 0° (меняется)  
угол наклона 20°. Выходы тонкие.

Далее возвращаемся назад  
по аз. 305°.

обр. 346 В 400 м. от обр. 345 по аз.  
305° - в ручье. С СВ-го склона  
выходят андезиты - вероятно излив-  
шиеся из вулкана с высотой 1207 м.  
По ЮЗ борту обнажаются все те же  
породы - обр. 337.

Возвращаемся в лагерь.

(2 кур.) тм. и медведь. Маршрут окончен



Маршрут 9

13 августа.

Небольшой ветер, никакая облачность.  
Вышли из лагеря I-II по ст. 350<sup>а</sup>  
к перевалу.

обн. 348 В 500 м от лагеря  
по ст. 350, близ перевала. Висит  
порог аналогичных тисанин в  
облачности 340 - гребная тисанин.  
Пороги эти слагают весь перевал.  
Далее за перевалом идем по  
ст. 350.

обн. 348 Примерно в 500 м от  
обн. 347 по ст. 350 - на вершине  
улова - выходы сильно различаю-  
тся пороги все той же тисанин.  
Значительно ослезнившиеся. Свете-  
ло сюда добраться не удалось.

Далее идем по ст. 30<sup>а</sup>  
обн. 349 В ручье в 300-400 м от  
обн. 348 по ст. 30<sup>а</sup>. Небольшой висит  
порог, аналогичных обн. 337. Эти  
пороги слагают и вершину улова.

обн. 350 В 200 м от обн. 349 по  
ст. 30<sup>а</sup> - пороги аналогичных обн. 337.  
Далее идем по ст. 95<sup>а</sup>  
обн. 351 На склоне цирка в 600 м  
от обн. 350 по ст. 95<sup>а</sup>.

Плохо смотрел!

?

осветлённый по-контр  
гаузи обр. 340.

стар-ра сугально-порфирная.  
Двуцветные андезиты обр. 341  
с интерстратальной стар-рой  
Фенокристы PL-не табулы а удлиненные  
кр-лы. В с.м. мн. много мелких зёрнышек  
Px мене лейстами PL, равномерно рудный.

Давно  
порча гол  
гор-ра) обр. 342

Всегдашние пороги, аналогичные все-  
решным в одн. 349 и 350. - хорошие  
растрепанные овалы светлая по-  
рода, видны кристаллы Px и PL.

Далее по аз 0° в 400 м от одн.  
351 - одн. 352 - аналогичные по-  
роги. Далее идёт по аз 230°

одн. 353 в 150 м от одн. 352 по  
аз 230 - всегдашние пороги, сла-  
бые вершины расположены к  
северу от обнажения и являются  
сд остатками древнего вулкана.

Пороги - андезиты. Вдоль видны  
обрывы с хорошей слоистостью на  
сглаженных их и наклонённых к  
северу-западу. Дальше на СВ-ке  
наблюдаются остатки конуса вул-  
кана с наклонной осью к северу  
и СВ-ку.

Далее идёт по аз 230°.

одн. 354 Внизу у подножия горы  
в 200 м от одн. 353 по аз 230°

Пороги аналогичные всеперенным  
ранее в одн. 349-351.

Далее идёт по аз 280° к вер-  
шине горы 1082 м.

одн. 355 На вершине горы 1082  
в 1000 м от одн. 354 по аз 280°.

29<sup>5</sup> Двупиракселовый д-р(?) обр. 343  
 22<sup>8</sup> Серийно-перфорированная сирра с  
 большим кол-вом рх-нов. Вкраплен-  
 ников от. много, иногда группами, иногда  
 утки с <sup>габровый</sup> сиррой.  
 PL-таблицы, лейциты. Вся масса ишмер.



Черный  
 обр. 344, 345

Сер.-порр. порода. 2 рх-на. много рп.  
 о.м. изм-ная Q-III-вая, интереснейшая(?)  
 Развиты уралитизация рх-нов в о.м.

Вершина горы и обрывы к вос-  
 току слоены андезитами. Динде-  
 ность плитчатая с различной  
 ориентировкой. Удалека видна  
 слоистость и наклон слоев к се-  
 веру. Далее спускаемся с горы  
 по аз. 235°

обр. 356 В 500 м от обр. 355 по  
 аз. 235° Среди слоенника восточн. по-  
 ног сильно измененных - почти глина,  
 похожа на обр. 324. Далее поднима-  
 емся вверх по аз. 285°.

обр. 357 На склоне в 200 м от  
 обр. 356 по аз. 285°. Вокруг везде  
 измененная гребневая масса. Изме-  
 неная - окремненая, окселезненная, суф-  
 фидная минерализация. Похожа на  
 протилу термальную деятельность  
 может быть по разному.

Далее поднимаемся к вершине  
 гор по аз. 220°.

обр. 358 В 300-350 м. от обр. 357  
 по аз. 220 - на вершине северного вы-  
 ска. Вершинки слоены гребневой ма-  
 щей. Интересна морфология восточн.  
 - в виде отдельных небольших комочков.  
 Такая форма у них могла быть из-за  
 разломов, которые здесь вероятно

есть. Далее спускаемся ниже  
гор в северном направлении.

одн. 359. В 400 м от одн. 358 на  
север. На склоне выходят немет-  
лик, вода холодная. Вокруг сильне  
изменившиеся породы - глина, кремль.  
Далее спускаемся всё в том же  
направлении.

одн. 360. В 300-350 м. от одн. 359  
по А30: - в обратке. По обе сто-  
роны впадения выходят породы  
древней толзы, аналогичные  
образцам 344. По северо-восто-  
чной стороне впадения впадения  
толзы залегает спекнистая туффа  
аналогичные внутренним уламкам  
в обнасенных породах и с 25 м  
рунов. Но в этих туффах над-  
людается многократные включения  
мелз и обломки лаврецильного  
размера.

одн. 361 В 400 м. от одн. 360 к  
северу. Выходит спекнистая туффа.  
Поток спекнистая туффа направлен  
к р. Правому Кавку и имеет наклон в  
ту же сторону. Поверхность немет-  
ка покрыта мелкими галькой (3-4 см)  
рыхлых мелз. Далее спускаемся

Не совсем взаимосоответствия  
одн. туффа и лав высотой  
А почему? - Не  
проблема туффа? - Не  
заинтересован. 3 м  
не был  
одн. 396

125  
175

Вертикальные изменения  
толщ и что подстилает её?

Не надо было оставлять Витку,  
тогда бы не испулся туман.

Что за породы,  
куда прослеживаются?  
= ?

Стр-ра порфиристая, переходная к сер.-порф-вай,  
и гломериорфированной. 2 Рх-на. Рх только почти  
в узких, крупных зёрнах К и Рх.  
О.к. илюнаксийской

обр. 347

на север - пересекаем плато.  
обр. 362 В 600-700 м. от обр. 361  
к северу по аз 350° на СВ-ом борту  
потока спекшихся туфов. Горизонт  
спекшихся туфов прослеживается  
и по другую сторону сброса на СВ.  
вплоть до разрушенного вулкана,  
а к СВ до р. Пр. Каяк.

Далее движемся по аз. 260°  
обр. 363 В 900-1000 м. от обр. 362  
по аз. 260 на западном краю пото-  
ка спекшихся туфов - в туфоре  
видно много включений от разл. пород  
в и-мм до довольно крупных в 20-30 см  
по составу - лавки и пегмат. Туфы имеют  
столбчатую окраску.

Далее движемся по аз. 125°  
- спускаемся в сброс.  
обр. 364 В сбросе в 400 м от  
обр. 363 по аз. 125° - Выходят андезиты  
мл. Выход небольшой, породы плотные,  
довольно свежие.

Далее поднимаемся в гору по аз.  
175°

обр. 365 В 300-350 м. от обр. 364  
по аз. 175° на вершине горки. Выхо-  
дят породы древней толщ с кор-  
ней илизой андезитов с

Дз. уг.  $0^\circ \pm 15^\circ$ . Порода мало раз-  
мелен, плотная.

Далее спускаемся в овраг.  
обн. 366 В  $\times$  200 м. от обн. 365  
в овраге (по дз. 165). Вновь зона  
измененных пород протягиваю-  
тся с востока.

Далее возвращаемся в лагерь.

Маршрут оканчив.

(Скур.) 4 эк.

~~Шелк~~

Вечером все же потел денег  
- варим медвежатину.

14 августа.

С утра туман, иногда разбивается.

Маршрут 10

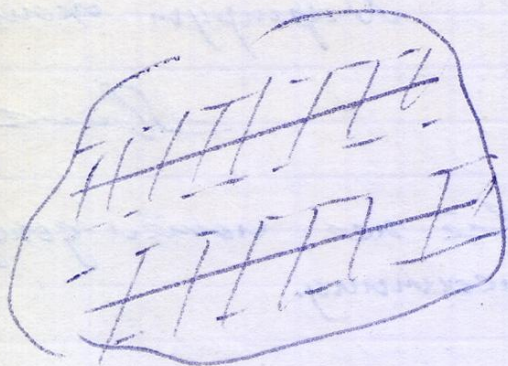
Вышли из лагеря А-II по аз. 310° - поднимаемся вверх к перевалу.

обн. 367 В 350-400 м от лагеря

А-II по аз. 310°. В обвале по обе стороны выходят плотные мелкокристаллические породы фишталковского цвета. Видны мелкие кристаллы P<sub>1</sub>x и P<sub>2</sub>. По трещинам породы изменяются в глини. Глубина изменения порядка 20 см. Далее идём по тому же азимуту. По правому склону по ходу выходят сильно окисленные и разрушенные породы. Очень интересные, из них истекают источники. Выше по склону идут обн. 368 выходят окисленные породы с кристаллами черного железняка до 5 см по трещинам и включениям. Выше этих пород, особенно плотные <sup>темно-серых</sup> ~~серых~~ пород, отмечены обн. 301, 302. Рядом выходят и породы более раскристаллизованные, типа андезитов-базальтов.

обр. 348

Энергия?



Кору Дз

По породам различия в кварцевые жилки и отдельные кристаллы горного хрусталя.

о.м. из-под Ф-II-Вад, гаснет <sup>фрагменты</sup> (бывшая <sup>геммис</sup> ~~геммис~~ ~~геммис~~)  
Политрированная, сер.-порог, сыр-ра. ~~и т.д.~~  
замечены хлоритом (?) как в 36, 312 обр. 348



290  
330  
260  
195  
115  
50

изм. базальт  
обр. 350

Облик пород, раскристалли-  
зованность ???

обр. 368 В 350 м от обр. 367 по  
Аз 310. Выходят плотные темно-  
серые породы с кристаллами  $Pt$  и  
 $Pt - \text{бз.}$  или  $\text{анг-бз.}$  - аналогичные высе-  
женным илассе. Породы имеют или-  
зачную отдельность с Аз пог.  $350^\circ$   
и углом наклона  $40^\circ$  (примерно).

Далее поднимаемся вверх по склону  
обр. 369 В 300 м от обр. 368 по  
Аз  $290^\circ$ . Выходят породы древней  
толщи по с краснокаменными изме-  
нениями. Далее  $Pt$  имеет красивый  
отщенок на скале в кристаллах.  
Далее поднимаемся вверх к шик-  
кам.

обр. 370 В 500 м от обр. 369 по  
Аз  $330^\circ$  - на одном из шиков -  
выходят породы древней толщи  
с плитчатой отдельностью, причем  
плитки расположены вертикаль-  
но и данная вершина с аналогич-  
ной вершиной, расположенной к  
ЮЗ-ду образуют как бы гайку.

обр. 371 В 150 м от обр. 370 по  
Аз  $260^\circ$  - между шиками - выходят  
породы с сильными изменениями  
глины белое и минерализация.



Черный вз. ? сбр. 351  
Эл. замания.

Тогда ходил по вершинам, а  
надо было делать разрезы, смотреть  
фраг. изменения!

= 348 2РХ - на. сбр. 352  
О.М. пилатеситовая

= 305. 314  
Ро-вет, Q-вет, так как 280  
скорее, всего, означает.  
Вспомни Мировская  
вулкан!

Такие породы располагаются, без-  
де мене вершинами гор, которые  
являются просто угасшими порог  
не свернутыми в переработку рас-  
верами, ~~так~~ которые могли погми-  
наться и по разломам.

Далее двигаемся прямо на  
юг.

обн. 372 Расположено в 400 м от  
обн. 371 к югу. Горка сложена пере-  
дами древней толщи. <sup>отличная пачка</sup>  
<sup>отдельность.</sup>

Далее двигаемся в направлении  
вершины, расположенной к югу.

обн. 373 В 500 м от обн. 372 по  
аз. 195° - обрыв и развал камней  
над все пород древней толщи.

обн. 374 В 500 м от обн. 373 по  
аз. 195° - на вершине горы. Выходят  
породы той же толщи с криста-  
льной ангельностью ~~стелющейся~~ <sup>исходя-</sup>  
щей аз. 10° и угол наклона 20°.

Далее к югу и к западу следует  
резкий спуск и равнина пламе, на  
западе, вероятно, сложенные сне-  
тмище тудрами и угасшими  
р. Пр. Кавк. - мы на них еще будем  
с ржа, вероятно, режлом.

Далее спускаемся вниз по аз. 115°

обн. 375 В  $\approx 450$  м от обн. 374 по  
Дз.  $115^\circ$  - выходят аналогичные  
породы древней толщ. По эту сто-  
рону обрыва к востоку видны чис-  
ленные породы.

Дальше идём по Дз  $50^\circ$   
обн. 376 В 500 м от обн. 375 по  
Дз.  $50^\circ$  в обрыве на границе с мелом  
подсерённым в обн. 367, расположен-  
ном к востоку. Здесь много мелких,  
аналогичных ветрегае мрам на сев-  
ременные термальные полях. По-  
роды по дортам обрыва числен-  
ны.

обн. 377 На вершине гор, обрыва-  
ющихся круто к востоку. Рас-  
положено в 300-350 м от обн. 376  
к востоку. Выходят породы, ана-  
логичные обр. 348 - это обособлен-  
ное тело, м.б. эвструзия илль-  
веробразное расположение или  
какой-то отдельности. С севера и с  
запада это тело расположено чис-  
ленные породы - см. обн. 367, 376.

Далее возвращаемся в лагерь.  
Маршрут оканчивается.

(3 кур) ие.



15 августа - с утра гонимы и мушкет.

16 августа - пошел к берегу подвешенный сел.

Маршрут II.

17 августа

День ветхой, иногда даже сильной.  
Из лагеря А-II выехали по аз. 230°  
- спускаемся вниз по р. Меранке.

одн. 378 В 200 м. от лагеря  
по аз. 230° - по правому берегу изне-  
женные пороги, камни.

Далее идем по аз. 205°.

одн. 379 В 300 м от одн. 378 -  
всходящий износник, призем выходя-  
щий много расклеванного железа. На  
месте выхода - озерко. Вокруг него  
лимонита и др. железистых минералов.

Далее идем по аз. 230°

одн. 380 На северном склоне свра-  
т в 200 м. от одн. 379. Пороги грядней  
мелочи, значительно разрушенные.

Далее поднимаемся вверх к пере-  
валу по аз. 230°.

одн. 381 На выемке среди скал  
ка - мощные толстые перегородки той же  
грядней мелочи. Пороги грядней  
скальные по обилию, а также.

Далее идем по аз. 190°.

одн. 382 В 150 м. от одн. 381 по  
аз. 190° - на верхнем крае скал

ника, замолняющего небольшим цирк.  
Весь цирк - изменённое глина и  
развал пород.

Далее идёт по аз. 230°

обн. 383 На вершинке горы, выше  
степешка, в 400 м от обн. 382 по  
аз. 230. Вся горка сложена сильно  
окисленными и раздробленными порода-  
ми. Много глины белая и темносая.  
Местами породы изменены до глины.

Далее идёт по аз. 210°

обн. 384. В 500 м. от обн. 383 по  
аз. 210° - выход пластича, мелкокри-  
сталлических пород светло-серого цве-  
та. Порода не изменена, светлая.  
М.б. какое то выветрившееся тело.

Далее идёт по аз. 180°

обн. 385 В 100 м. от обн. 384 по  
аз. 180°. Те же породы сверху, а ниже  
них - сильно шиферообразно изменённые  
породы - до глины.

Далее идёт по аз. 240°

обн. 386. В 350 м. от обн. 385. На  
склоне горы выход пород древней  
толщи. Выход небольшой, а выше  
него на вершинке горы вновь породы  
аналогичные обн. 354.

Далее идёт по аз. 225°

? Делерит обр 354

обр 355

???

Измерить ширину андезитов или  
туфобрекчия - Если как обобр. 356  
в порошине.

Сер. - перрр. до полированной стр-ра  
Альмин. Таблица PL разложена в центре

Андезитово-гаучи  
экспрессия

Завит

Китрузия?

обр. 357

одн. 387. В  $\approx 200$  м. от одн. 386 по  
Аз 225. Скальные выходы через  
гребней толщ. Это же элемент  
вершины горки:

одн. 388 В 150 м. от одн. 387 по  
Аз 150°.

одн. 389 В 200 м. от одн. 388 по  
Аз. 280°.

одн. 390 В  $\approx 200$  м. от одн. 389 по Аз. 285°

одн. 391 В 100-150 м. от одн. 390 по Аз  
315°. Самая высокая горка. Иначе  
на склоне каренные выходы через  
Пороги значительно выше, и  
илимзаны андезитовые. Аз. уг. 285°  
и 280°. Далее по склону  
идет вниз к небольшому плачу, вы-  
ступу к югу.

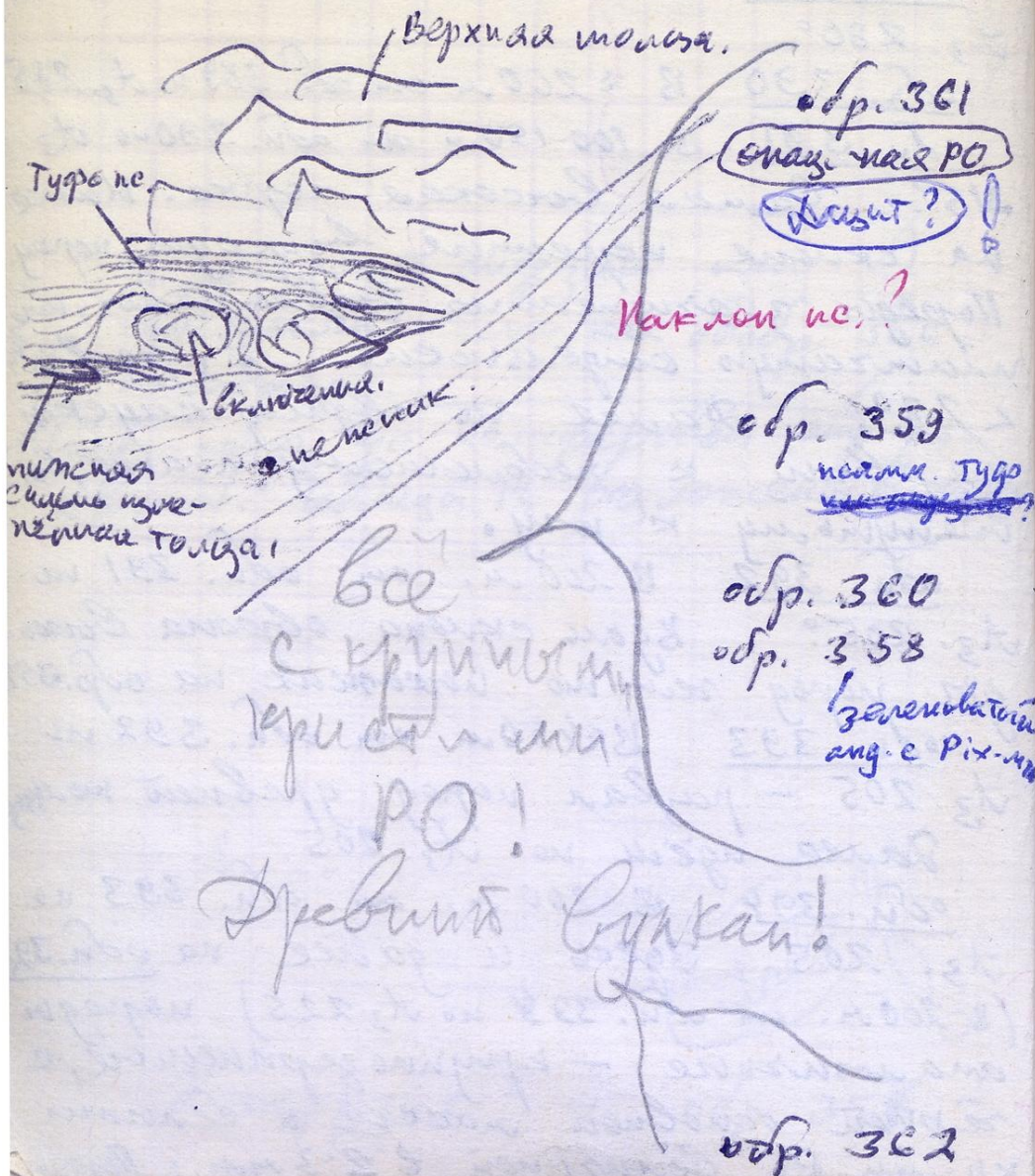
одн. 392 В 200 м. от одн. 391 по  
Аз. 205°. Вдоль склона справа выхо-  
ды через тем-но порожки на обр. 357.

одн. 393 В  $\approx 450$  м. от одн. 392 по  
Аз. 205 - развал через гребней толщ.  
Далее идти по Аз. 205

одн. 394 В 200 м. от одн. 393 по  
Аз. 205. Здесь и далее на одн. 395  
(В 200 м. от одн. 394 по Аз 225) пороги  
аналогичные - крупнозернистые, с  
жирной основной массой и белыми  
кр-ми PL, величиной в 2-3 мм. Пороги

Этот разрез? Медведи не должны  
 мешать заниматься геологией!

И это объяснение бы прощу-  
 тил, если бы не пещерка.



значительно выветрена.

Далее тем же путем возвра-  
 щаемся назад.

обр. 396 В 1 км от обр. 395 по  
 аз 30° в восток. Порода урвней  
 толща здесь имеют правильное  
 строение. Выше залегает мощная  
 толща пород, зеленокаменно измелен-  
 ных, с крупными довольно кр-ми P<sub>h</sub>  
 и P<sub>ix</sub>.  
 Ниже породы эти все, но измелены  
 сильнее. По резкой границе, по кото-  
 рой истекают несходные истоки,  
 внизу выходят породы типа турфосе-  
 ликов а тонкой илистая отделе-  
 ностью. Ниже эти все породы как бы  
 обтекают включенная илих пород, с  
 крупными кр-ми P<sub>ix</sub>, красноцветн.  
 включенная эти до 2 м. Основная  
 масса ниже еще измеленная - зеле-  
 нокаменно измеленная и малая из-  
 зация. Образец 358 - пещерка толща и  
 основной массы, но на толще от вкл-  
 зения. По границе аз. уг этих  
 толщ 60-70° ± 2° - примерно.

Далее поднимаемся вверх.

По пути все так же эта же тол-  
 ща - аналогичная обр. 361. Места-  
 ми краснокаменно измеленная.

обр. 383

Была не подумная отдельность!  
Проблема и не посмотрел.  
Зеленокаменные изменения.

Стеклообразный БЗ

Сер.-перр. сир.-ра. 2 Рк-ия. обр. 384  
С.м. д. тонкая мелкокристаллическая.

обр. 397 За перевалом, в 2500 м.  
от обр. 396 по стз. 60. Среди стек-  
лика небольшой выход вперед, ана-  
логичных по облику обр. 354. Выход  
очень маленький и это либо сказано  
по поводу его принадежности другим.

Далее идём по стз. 90

обр. 398 В верхних болотных  
звонах, в 350 м. от обр. 397 по  
стз. 90 - породы типа грейней выходы  
не видно изменений и по облику  
похожи на лавы или лавобрекчи.

Далее идём по стз. 15.

обр. 399 В 250 м. от обр. 398  
по стз. 15 и далее

обр. 400 В 200-250 м. от обр. 399  
по стз. 50° - развал камней на вы-  
соте по лавкам - всё так же грей-  
невая масса. Аналог - обр. 356.

Далее по стз. 43° идём по пла-  
то к лагерю. Всё плато состоит  
из лавы.

обр. 401 Немного выше по склону  
от обр. 380 - в 100 м. примерно - вы-  
ход лавы, зернистая с отдельными  
пайзами - стз. уг. 0 и 20°.

Выход небольшой, а разлом везде  
вероятно изменен.

Далее идём по стз. 50°

одн. 402 В 300 м. от одн. 401 по  
тз. 50° Выход пород гравейной толщины  
с тл. залегания - тз. уг 340-350 с-го.  
Далее возвращаемся в лагерь.

Маршрут окончен.

~~Снова~~

17. авг.

Видим кучу медведей - только  
от них и удирали!

Снова весь маршрут  
по верхушкам берал, а  
разреза не составил!



Маршрут 12

С утра - моросит дождик, облачность высокая. Из лагеря направился к югу по правому склону р. Поганки  
обр. 403 В 1 км от лагеря по аз. 205°

Выходят породы древней формации. Породы значительно разрушены и изменены; свецкого скела добиться трудно. Керенные выходы маленькие, зл. залегания замерить нельзя.

Далее югу по аз. 235°

обр. 404 Расно ложено на северном склоне сбрана в 500 м от обр. 403.

Мелкие выходы иллитных пёстрых пород, довольно свецких по облику. Выходят как бы слои, которые тянутся вверх вдоль сбрана и имеют падение на север. Породы разбиты неправильной системой трещин, ориентированность горизонтальная. Между слоями - изменённые породы - белые глины с известняком по трещинам. Слои имеют мощность максимум 8-10, изменённые столько же. От верха до дна сбрана пр. Сидельяется 3 слоя - породы одинаковы. На



обр. 365

отсюда

Вамбисел.

обр. 366

где образ глины как на современном меридианном поле. Вероятно оседание.

где образ глины, аналогичные современным меридианном полям. Вероятно сильное оседание.

Далее путь по ст. 220.

обр. 405 Расположено в 300 м от обр. 404 по ст. 220 на вершинке.

Аналогичное пород.

Далее путь по ст. 200°

обр. 406. По пути в 350-400 м от обр. 405 по ст. 200° - у крошки спелника.

По пути Вероятно обильная порода, аналогичных субаэриям в обр. 404, иногда изменённых, часто оседаниями. Здесь породы изменены - сильная минерализация и более светлее, - в остальном все выходы пород и предидущих количеством аналогичны.

Далее путь по ст. 230°

обр. 407 на плато перед болотом обралом с юга - в 400 м от обр. 406.

По пути Вероятно все те же породы, иногда значительно изменённые до глины или известняка - отнесены к обр. 383. Здесь на плато породы едва не изменены - аналогичны обр. 366.

Далее спускается в обрал по ст. 190°. По обралу вилеть до низ

Образ обр. 367  
зеленый с сульфидом  
железа

Не описан разрез до низа!  
Снова медведь пометан.

мануется всё же все породы.  
одн. 408 На дне обрыва у развилки  
в 350-400 м от одн. 407 по аз. 190°  
древняя толща пород описанная  
ранее в маршруте 5. Измененная  
-анселезиевик. Аналог образца -  
одр. 365, 366 и др.

Далее идти по аз. 30° - через пере-  
вал спускается в долину левого Кам-  
ра - на перевале и у начала реки  
обнаженный почти весь, много камней  
и развал камней, эскарпов с верши,  
расположенных южнее и севернее.

одн. 409 В 600-700 м от одн. 408  
по аз. 340° - выход пород описанных  
древней толщи, но сомнительно-коре-  
ные ли выходы.

Затем на перевале возвраща-  
юсь в лагерь.

Маршрут окончен.

Ленин 18. авг.

Маршрут 13.

из лагеря А-II вышли вверх по р. По-  
ганке к перевалу.

обн. 410 В 200 м от лагеря по аз. 340.

Выходная слая тануцегося с запада. По-  
ди все той же древней толщизы, но очень  
сильно изменены - превращены замолочены  
кварцем (хрустальём) и железом. Неко-  
торые уз-ки пород зеленокаменная изме-  
нены, малахитизированы. Ниже 3 км  
пород от лагеря тануцегося тонше изме-  
ненные породы - глины, опселезные.

На обнажении и ниже так же раз-  
вита оруденения.

Поднимаемся выше к перевалу.

обн. 411 В 100 м от обн. 412 по аз. 5°

Здесь породы очень сильно измене-  
ны - превращены в белое глины,  
опселезные. Породы местами сильно  
выветрены и имеют тонко плитча-  
тую отдельность с наклоном - по аз. ю.  
50-60°  $\angle$  35°

Далее идём по аз. 100°

обн. 412 Кдалеко от обн. 341 - по гру-

бую сторону вала.

Выходим породот аз. похотена на ла-  
вовый поток, причём крайнюю его

Там же лава, там обр. 368  
тур. Прусье одна

Амфибол  
даунит с ф.  
свердлов

обр. 369

Даунит

Есть мелкие обломки раскрист. пород с Рх и Р2

Порфирова стур-ра. сплавленое зёрна Р2  
Рх-на мало, вроде как фл. обр. 370  
Поконсе на 305. Ф.м. интерсертиальная.

или подергает

часть - множество включений, местами некое на туфобрекцию - изумений. Эта толща по структурно-физическому поведению поведет себя как бы иные древней породы, описанной в обл. 348 и 306. А может быть это <sup>так</sup> изумительные породы.

Далее идем по аз. 80°

обл. 413 На гряде в 250 м от обл. 412 по аз. 80°

Выходят аналогичные породы, но в развале.

Дальше спускаемся вниз в руды.

обл. 414 В теснине, в 150-200 м от обл. 413 по аз. 310°

Вновь выходят аналогичные породы, но более плотные, менее изумительные. В теснине обилие среди пород пород пелла ( $\approx 10$  см) пород, как ранее описывалась в кар-ве штурманской, с отмытыми кр-ми Рих.

А иные в обвале с правой стороны выходят уже коренные мощные выходы - что поддерживает их более позднее происхождение, вероятно штурманские.

Далее спускаемся вниз по руды - по обе стороны аналогичные светлые породы с кр-ми Рих.

обр. 371

обр. 372

Коричневый бз, обр. 373

обр. 415 В 350 м от обр. 314 вниз по  
ручью. Вновь по обе стороны от ручья  
выходят породы похожие на мифрофре-  
зию. Далее спускаемся вниз по ручью  
через 200 м эти породы вновь сменя-  
ются светлыми, мощные скалистые  
выходы которых выходят по левую  
сторону сброса. Наблюдаются включения.

обр. 416 В 500 м от обр. 415 вниз  
по ручью на левом крутом склоне  
его. Нагипающиеся за светлыми вновь  
породы, похожие на мифрофрезию, сме-  
няются на породы гребней толщ, вы-  
ходы которых как бы в виде слоя в  
16-15 м прослеживаются вниз по ручью  
на склоне сброса.

обр. 417 По гряду, правую сторону  
сброса, в 100 м от обр. 416 по аз. 165  
Выходят те же породы гребней  
толщ.

Далее спускаемся вниз по ручью. Вы-  
ходят породы гребней толщ, образцы для  
ранее (обр. 338, обр. 354) — типичная лимон-  
ная окисленность. Выходы прослежива-  
ются вниз по ручью метров на 200 по  
вертикали. Далее идем по аз. 60°

обр. 418 В 2 км от обр. 417 по аз. 60°  
В последнем ручье большой, выходящей

# Ангезит

Стр-ра серпентино-перфидовая.  
 Вкрапл. - ки - РЛ - елевен, угл. м. кр. м. обр. 374  
 О. м. и гиперкритальная обманка стеклом  
 и поглыб рудного. Рх замещён Q-ПШ-вей  
 амлетризморфной массой и узнаётся  
 лишь по каёмкам рудного. Везде его мало

51° 35' 38.60"  
 157° 03' 55.71"

Ангезит  
 репринт

обр. 375  
~~Ангезит?~~

обр. 376  
~~Ангезит?~~

справа в р. лев. Укановия, но кон. мы  
 спускались. Мызные выходы пород  
 типа лавобрекции, уже описанные  
 ранее. Выходы прослеживаются по  
 обе стороны рудья.

Далее выходы на плато просле-  
 живаются к востоку от разрушенного  
 вулкана. Плато перекрыто стлани-  
 ком и травой. Идём до первого от-  
 расения по аз. 50 примерно 800 м.

обр. 419 На обрыве с левой сто-  
 роны рудья выщелачивается с разру-  
 шенного вулкана. Это выходы  
 базальтового почка, вероятно, про-  
 исходящий от вулкана.

Далее возвращаемся назад по  
 аз. 250°

обр. 420 В 2,5 км от обр. 419 по аз. 250°  
 на вершинке горы - выходы поро-  
 ды похожие на гребную толщу, но  
 выветрелые. Коренные выходы не-  
 равны.

Далее идём по аз. 280°  
обр. 421 В 2 км от обр. 420.  
 На вершине горы равны и неболь-  
 шой коренной выход пород, светлые  
 и весьма похожие на описанные  
 ранее (обр. 371, 372) по этим породам

Дань обр. 377

содержат меньше Рих или же просто сильнее выветрена, а Рих замещён известняками.

Далее идёт по аз. 265°  
обн. 422 В долине, в 2500 м от обн. 421 по аз. 265°

С правой стороны долины выходящая порода, аналогичная описанным выше как лавобрекчия.

Далее возвращаемся в лагерь по аз. 180°

обн. 423 За перевалом в сторону у Порожки, в 700 м от обн. 422 по аз. 180°

Выходят породы типа лавобрекчии с левой стороны и тянутся по склону метров 200. Далее, вероятно, разлом.

Возвращаемся в лагерь.

Маршрут оканчен.

(5 кур) Ис.

Сезон 19 авг

День отличный, правда до 12 часов. Сил туман и к вечеру едва туман. Голит с севера.



День отливный - перенесли 20 августа  
лагерь в Верховья р. Левый Каюк.

(Зкур) 1 не

Маршрут 14

С утра забрался от лагеря А-II  
на перевал к востоку от р. Поган-  
ки.

обн. 424 В 2400 м от лагеря А-II  
по аз 80°. Здесь наблюдаются смена  
пород по разлому. К северу выхо-  
дят лавобрекчие описанные ранее  
в обн. 341, 412, 422. На юг их сме-  
няет древняя толща описанная  
в обн. 305, 307, 340 и др. Разлом  
имеет простирание близкое к З-В  
(вероятное).

День отливный. Маршрут 15 21 августа

У лагеря А-III ушли на Паурсетку.  
Шли по плато между левыми и  
Правыми Каюком. От самого лагерь  
наступил спякнившийся тундры. На сере-  
дине плато как бы спускание по  
разломам - спякнившийся тундр нет,  
но наблюдаются выходы пород дре-  
ней толщ. За спусканием след  
тундры, которые тянутся до самого  
обрыва к р. Озерной. У спуска  
тундры сильно выветрели - "столби".

В некоторых местах поверхности  
туфов сглажена и на ней высту-  
паются многочисленные валуны и об-  
ломков пород типа гребней толщи,  
кон. вероятно, являлись вложения-  
ми в туфах, а в процессе вывет-  
ривания освобождаются и образу-  
ют такие развалы. В корен-  
ных обнажениях туфов также  
наблюдались вложения пород  
гребней толщи, но небольшие  
относительно по размеру.

"Ополз" сильно разрушен и  
на нем хорошо видно это зна-  
чительное воздействие на него  
оказывают С-В-ые ветры. Туфы  
имеют плохую или среднюю ан-  
дальность. Элементы зале-  
гающих туфов по ней:

Аз. уг. 50-60,  $\angle 14^\circ$ .  
Далее спускаясь к левому  
Канюку по гребке примерно в  
700-800 м от реки, подходя ее  
встретили высокие породы, свет-  
лые, сильно выветренные; было от  
колого 3 образца, но все они зна-  
чительно отличались друг от  
друга. Один образец был ельчю

Маршрут 16.

Поднимаемся по р. Лев. Каток, а затем по первому большому ручью, выходящему справа во впадину реки.

обн. 425 Примерно в 600 м. от точки вылета и в 100 м. от развилки по правому берегу.

Небольшой коренной выход пород, похотших на псевдитовый туф или туфобрекцию - обр. 380. В ручье встречаются обломки различных туфов - алевритовые и др.

обн. 426 В 100-150 м от обн. 425 вверх по ручью. Лесная впадина туфобрекции, зеленокаменно известняк, <sup>др.</sup> сменялась алевритовым туфом - обр. 381.

Туф имеет различную окраску и последняя неравномерно распределена по породе. (как в массиве Паулиетки).

Поднимаемся выше - различные туфы, сменяющиеся друг-другу - обр. 382, 383, 384, 385 - известняк. ~~два образца~~ <sup>что</sup> напоминает обр. 379.

обн. 427 В 150 м от обн. 426 вверх по ручью - небольшие выходы коренной андезитов - обр. 386.

измени с пучками, по которым разбивается крушение.

Второй образец - светлая, зеленоватая порода с многочисленными кр-ми Рих. И третий образец, кот. был взят рядом - так же светлая, зеленоватая порода, но без кр-лов Рих, и больше и скорее напоминающая туф.

Все породы выветрели и взяты из развала на гребне горного массива, спускающегося к озерной долине р. Пр. и Лев. Каток.

Последние два образца - обр. 378 и 379.

алебритовый  
обр. 381

псам. - псеврит.

Вет. масса обломков - порфиритов и пилотакситовой стр-рой.

обр. 382  
383  
384 - псам.  
отсюда в 385 - псам.

Ровне ваби — обр. 386

Ор. много РО-ки!  
Политрированная стр-ра.  
РО много по анизотропии слабая. обр. 387

Политрированная стр-ра.  
Тёмные - РО, не много Рх-овы.  
аниз. сильная. обр. 388

Эти породы прослеживаются и выше  
вверх по руде.

обр. 428 В 300 м от обр. 427  
вверх по руде. Выходит порода, ани-  
зотропная обр. 386, но с незначи-  
тельными кол-ом Рх. Кристаллы большие.

Выше по руде всё темнее по-  
рода, но кол-во Рх-ов увеличивается.

обр. 429 В 400 м от обр. 428  
по правому распаду руды - всё темнее  
породы типа андезитов по кри-  
сталлам Рх-ов очень много и они большие  
(до 1 см длиной). Упорядоченности в рас-  
положении не наблюдается. Пу-  
ды значительно разрушены. Выше  
заделаны слёкнившиеся тудры, которые  
следуют до самой верхней границы.  
Здесь их мощность не менее 100 м.  
Далее по плану идём в лагерь  
А-III.

Маршрут окончен.

Леня

(2 кур.) 1 хс.

29 августа

Маршрут 17.


Вышли из лагеря 1-III вниз по реке  
Левый Каяк.

обн. 430 В 150 м от лагеря в  
обрате - выте расположенные спек-  
тировые тучки, имеющие мощность  $\approx 50$  м.  
Здесь сменяются породами, сущес-  
твенными называвшимся ранее дре-  
вей толщей. На границе изме-  
нене пород - палеокристаллизация и изме-  
нение до белых тин, сильные скре-  
пление - пеллки и земление шуетом.

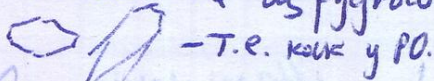
Спускается вниз по берегу. Мет-  
ров через 100 породы несколько ме-  
няются - выходящие породы довол-  
но светлые по облику - андезиты,  
Залманне и у древней толщ и  
у этих пород четкое по пиница-  
той отдельности -  $\Delta z$  и  $\alpha 5^\circ \angle 17^\circ$ .  
Иногда угол меняется - увеличивается.  
Спускается вниз.

обн. 431 В 300 м ниже обн. 430  
по ручью. Здесь прослеживается ка-  
кая-то граница - породы меняются  
по плотности - по границе вытек-  
летности. Ниже границы залегает  
зеленка. измен. породы с херето

Зеленка перфорированная

Похуже на л.в. Сильно развит  
кальцит и по темном  и по обн. 389  
Рл. Есть хлорит и Q-Пш - менее развиты.  
Кальцит вкрупн хлорита.

Есть и такие формы хлорита из рудно:



-т.е. как у Р0.

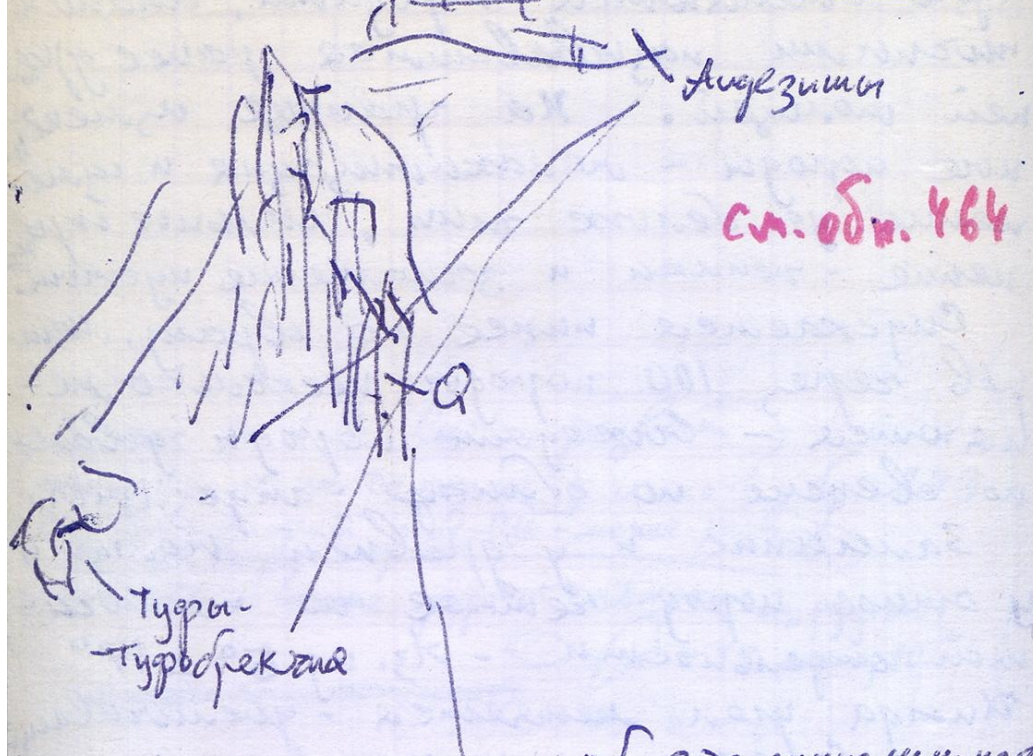
Осветленная!

обн. 390

Обветренная гора

Похоже, что это всё-таки бывший д-в. Изменен - темные обр. 391  
 В хлорит, осн. м. в Q-ПШ, PL-кальцит.

А может и гор. = следы разлитых обломков



Обветренная гора

м.д. это сильно изм-ная фрекцированная илленая часть котла, а м.д. и гор.

Изменен, но похоже на гор. Есть даже вроде бы магнезит. р. в обломках. Широко развит кальцит, Q-ПШ по о.м., какие-то глинистые обр. 392

**ТУФ!**  
 есть эти же - боксит-турби-турбофрекция

Виденный м кр-ми PL. - андезит, но вероятно более изменен-вероятно, одн. 432 и еще по ручью в 200 м от одн. 431. По левому борту выходящих пород типа турбофрекция-изменен и имеют еще-зем. цвет.

По ручью, выходящему с левого борта пенного выше этих выходов одн 433 в 50 м от одн. 432 выходят вновь плотные андезиты смешанные ранее и выше них серия типа "древня" толща, а здесь - мощная зона окремнения - 4-5 м по мощности - смесь кремнистых пиллаками и пиллами (от и-еда 30-50 и > ет. по мощности) кварца и кремня. Эта зона и больше-массиве пиллак Q имеют протяжение в 150, некоторые пиллаки расчленены + к ним или за ним идет изометричные уз-ки.

Верхние слои, других изменений в породах не заметно.

Далее спускается вниз по реке. одн. 434 в 250-300 м от одн. 433 на развилке - с левого борта выдает крупный ручей - левый Карач. Здесь выходят турбофрекция, а м.д. зеленая и измененный андезит (?).

обр. 393

Осветлённый тор.

Чёрный базальт обр. 394

Сер.-пурп. слр-ра. Вкр-ков довольно много, много Рх-нов. Слабая уранитизация. Есть нек. зёрен замщ-ных к-то в-вом с оцзкой мрой - м.д. остатки РО. Есть крупные плоскокристальные кр-лы апатита, в основном в ассоциации с кузками зёрен Рх-нов и рудного. О.м. иттерб. - пилотажиста. Ваа.

Эта же порода прослеживается вверх по руде, внадающему слева. Поднимается по нему. - всё же порода. Поднимается по первому большому валу, смещающемуся слева по меридиану в руде.

обр. 435 В 700 м от обр. 434 и в 200 м от развилки. По обе стороны обрыва выходят породы серого, синеватого цвета (зеленоват. измененная). Похожи на андезит (изёт гоним и сухого склона не разлагать). Эта же порода выходит вверх - мощные скальные выходы - издавна видны их наклон - аналогичный замеченному ранее. Породы изменены, видны следы гонимых пород на туре-брекчии. Поднимается выше.

обр. 436 В 300 м от обр. 435. Описанная ранее мощная порода здесь сменяется выше породами "древней толщи" - обр. 395.

Последняя слагает все верхи вост. разреза.

обр. 437 В 400 м от обр. 436 Вверх по обрыву - древняя толща.

обр. 438 В 400 м от обр. 437 по дз. 225 - древняя толща - выхо.

объект № 111111 туф с РО

РО в мелках полностью опис-х кр-м.

№412

Серпентиново-порфировый анд-оз.  
с мп. Вокруг Рх - опис.  
каёмки. Мелко мантията,  
форма РО ~~на прослаивании~~  
обр. 396

Брекчия  
гидротал?

Интересная порода с сер.-порфр стр-ром,  
из темных почти исключительно баз. РО без  
опис. каёмки. Единичные зёрна Рх связаны с  
уч-ками идиоморфными включениями интерсерит. стр-ры  
включено, исключены.

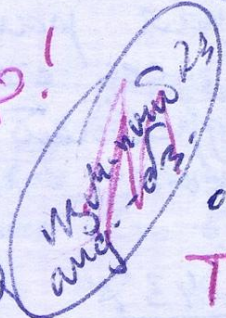
Туф с базал. рол. ад. (1322) обр. 397  
398 (в)

Тор. Оси. масса Ф-ПШ-вая с микролитами РЛ  
и мелкими зёрнами РО.



Туф!

Мелкая порода  
Тёмная - МП и РО  
незначительная.  
Иногда Рх замещён хлоритом  
О.М. сильно изм-ная О-ПШ-ая.  
Границы не различ-ся, но м.д. это и тор.



обр. 399.

Тор!

Небл. чертун

ди выветрели, небольшие.  
Далее спускаемся в западном на-  
равлении в обрыв, уходящий к р. лев.  
Каяк.

обр. 439 В x 350 м от обр. 438  
к западу (аз=280°). Обрыв - выхо-  
дят породы, негематитовые "древнико-  
поницу", зеленое кам. изменённые и на-  
минающие толи туфобрекчия, толи  
изменённый андезит.

Спускаемся ниже по обрыву  
обр. 440 В 500 м от обр. 439  
на запад - вниз по обрыву. Сходные  
породы, но более похожи на туфо-  
брекцию - видны включение рудни-  
стых пород. Выходят разрозненно,  
небольшие.

Далее спускаемся в лев. Каяк и  
поднимаемся вверх по реке - идёт  
даже. Здесь русло реки имеет небольшой наклон  
к западу. Хорошо выработано и обранский пет.

обр. 441 В ≈ 100 м от обр. 434  
выше по реке - выходят породы,  
напоминающие туфы.

Возвращаемся в лагерь.  
Маршрут окончен.  
Видели 8 медведей.



30 августа - гоним.

31 августа

Маршрут 18.

Вышли из лагеря I-III в восточном направлении.

обр. 442 В 100 м от лагеря к востоку. Обнащенное пород гребней толщи. Рядом, южнее, на таком же уровне виден спящий тундр.

Далее идём на восток.

обр. 443 В 500 м от обр. 442 по аз. 110°. В обвале. Это почти сплошь спящие тундры, но в обвале много обломков гребней толщи - вероятно, спускаются они с вершин на востоке, из-за чего и тундр имеют наклон от вершин.

обр. 444 В 700-750 м от обр. 443 по аз. 80°. По правому борту обвала виден ход пород гребней толщи. Выход незначительный, породы разрушены.

обр. 445 В 300 м от обр. 444 к югу - далее по обвалу - выходят спящие тундры.

обр. 446 Далее по обвалу в 350 м от обр. 445. Вновь выходят породы гребней толщи, но преимущественно очень мелкие измененные - кремнистые, минер.

Докембрийское обр. 400

Обветренные обр. 401

Сервис

обр. 402

Черинке базар? обр. 403

руч. Павловин

организация. Семь кларкетов неид.  
Спускается ниже по ручью до  
развилки.

обр. 447 В 150 м на юг от обр. 446

Здесь и вверху по пути слоистые квар-  
цевые обломки сильно измененной  
древней мозаи - кларкетов неид., ми-  
нерализация. Здесь, у развилки, со  
всех сторон древняя мозаика. На месте  
вдоль ее с востока - аз. уг.  $0^\circ \sim 20^\circ$ .

Далее поднимается по ручью, ухо-  
дишь на юго-восток. От развилки  
спускается в долину, где ниже долины  
р. Лев. Канал хорошо разработана, ми-  
рекая, с террасами. Здесь, вероятно,  
проходит разлом с прогибом 50-60.

обр. 448 В 150 м от обр. 447.

Мозаика восточной стороны все той же  
древней мозаики, но подта не изме-  
ненные, и не имеют естественный облик.

Поднимается вверх по ручью.

обр. 449 В 250 м от обр. 448 - здесь,

до этого и выше - древняя мозаика.

обр. 450 В 700 м от обр. 449 по аз. 120

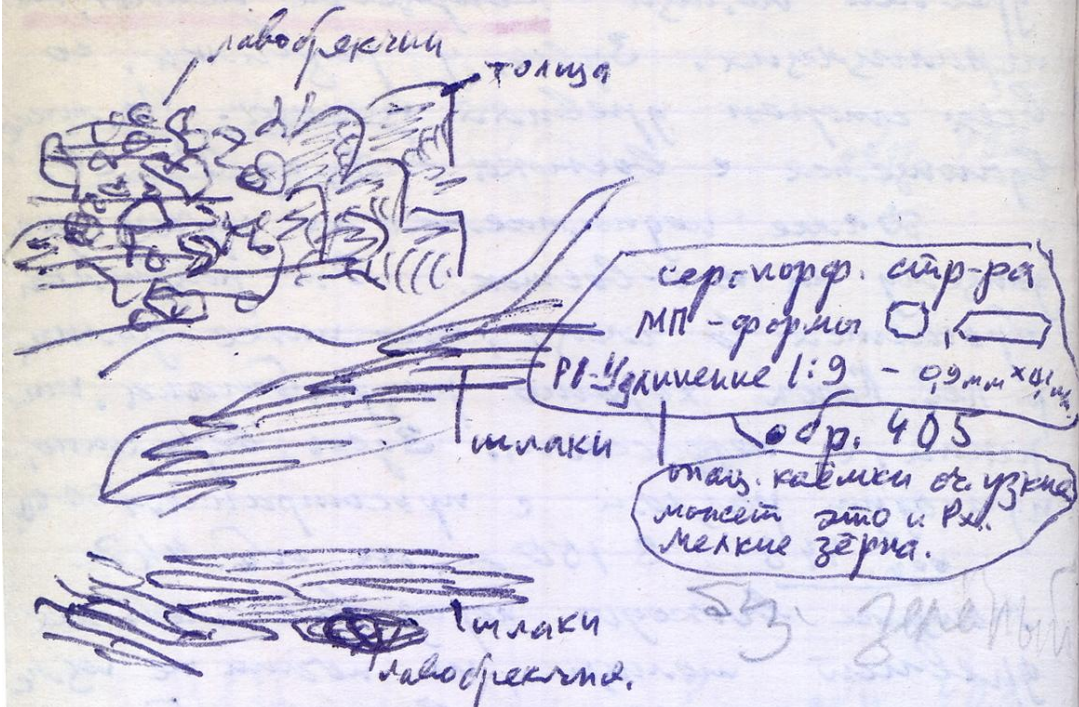
- на перевале - древняя мозаика.

Далее спускается вниз в долину.

обр. 451 В 500 м на юг от обр. 450.

Если верхинки впади были слоистые

Долина до порога обр. 404



сильно измененный породами - глинами и др., но здесь мощной выход пород с синеватом оттенком, ком. усебн. ли оттенка ранее обн. 384, 385  
обр. 452 В 150 м на восток от обн. 451 - те же породы, но сильно изменен - зеленокаменные изменения, окварц. ваши, местами глины.

Далее спускаемся вниз по обрыву - почти естественные скальные обитания италияны выше пород - по трещинам породы изменены до глины и вообще имеют грубый облик.

обр. 453 В 400 м вниз по ручью - все та же толща. Здесь породы имеют плитчатую структуру - по плиткам - тз. уг. 250 < 48

Спускаемся ниже - те же породы, местами окисленные.

обр. 454 Вниз по ручью в 400 м от обн. 453 - у развилки - здесь слева выходит лавофрежии, а справа маж. толща. Конец лавофрежии и далее по склону поворачивается влево.

обр. 455 В 200 м от обн. 454 вниз по обрыву. Справа выходят породы той же измененной мощной толщ. и не сменяясь лавофрежии, а и не

Сильно изм. погода, но  
серьезно-порфиристая стр-ра  
просматривается.

микро-гранит

зеленая глина обр. 407

восточную борту выходят плаги. Далее  
ниже плаги протраивает лавобрек-  
ция. Плаги имеют как бы горизон-  
тальное залегание, но местами наклон  
измени.

Спускаемся ниже по ручью.  
обр. 456. <sup>100 м</sup> По правому борту по-  
сле скалешки выходит пород все  
той же толщи - Аз. уг. 120 - 25°.

Спускаемся ниже.  
обр. 457 В 400 м от обр. 456  
вниз по ручью - плаги по правую сто-  
рону выходя лавобрекцией, протяж.  
выходящая ниже метров на 50. По  
левому борту - толща.

обр. 458 Вниз по ручью, в 400 м  
от обр. 457 - Обрыв метров 50 -  
все та же толща, но довольно вы-  
ветрена. На этом же уровне при-  
тканы метры от долины р. Озерной.

Далее поднимаемся вверх и пере-  
валу на востоке и идём на север.  
обр. 459 В 300 м от обр. 458 на  
север - та же толща.

обр. 460 В 300 м от обр. 459 на  
север - в обрат - лавобрекция.  
Далее по перевалу идём к левому  
Колоде.

обн. 461 в 600 м на высоте от обн.  
445 - в оброне - выкопан траншея, как  
на территории полях.

Возвращается в лагерь.

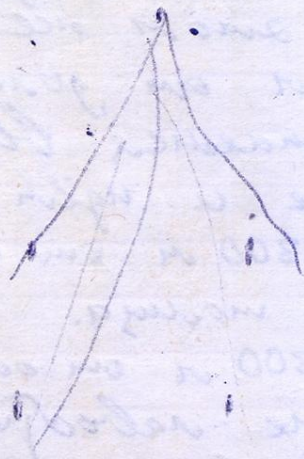
Маршрут осмотра.

Семена

(10 кур.) 1 м.

Не гоним до цели - изобретение  
и не выдел! Вдруг там не?

Тонне разряда не получено.  
Сам виноват!



24 3400 / 8637  
17 274  
70 660  
630 96  
1 5640

86 500 / 8637  
86 37 10  
1 301

20 200 / 8637  
17 274 24  
34 260

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА  
 восточной части Голыгинских гор на юге п-ва Камчатка

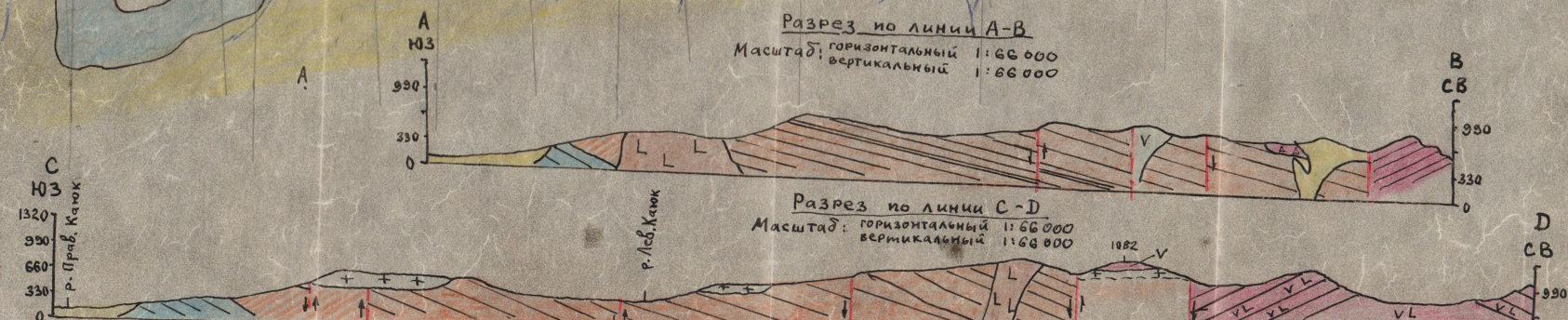
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 51 Сложная, сильно измененная толща. В основном базальты, с кварц, меласти, андезиты и туф. дрески. Обр. 349, 338.
- 4 Спекшиеся туфы кислого состава. Обр. 346, 438, 515
- 2 Остатки вулкана - андезиты и базальты. Обр. 339, 341, 375
- 3 Лаводрески. Обр. 305, 370, 37
- 8 Интрузивное тело и потоки от него. Обр. 337, 340, 326, 312, 37
- 9 Дайки и другие внедрившиеся тела основного состава. Обр. 357, 426, 418, 352, 310, 344, 3
- 10 Внедрившиеся тела сложного андезитами. Обр. 348, 354, 30
- 11 Породы претерпевшие гидротермальную переработку. Обр. 331, 320, 303, 421 и др.
- 6 Породы типа андезито-дизалтов, сильно обогащенные крупными крист. рих-на. Обр. 386, 388 и др.
- 7 Туфы (псаммитовые, алевролитовые) и туфодрески. Обр. 381-385, 441.
- 1 Песчаники террасы и аллювий р. Прав. Каюк.
- 12 Маркирующий горизонт - граница базальтов и измененных андезитов с туфодресками и первой толщей. Наблюдается везде.
- 13 Разломы и элементы заломов.



Разрез по линии А-В  
 Масштаб: горизонтальный 1:66 000  
 вертикальный 1:66 000

Разрез по линии С-Д  
 Масштаб: горизонтальный 1:66 000  
 вертикальный 1:66 000



ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА  
восточной части Голыгинских гор на юге п-ва Камчатка

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 51 Сложная, сильно измененная толща. В основном базальты, с кизях, местами андезиты и туфобрекши. Обр. 349, 338.
- 4 Спекшиеся туфы кислого состава. Обр. 346, 438, 515
- 2 Остатки вулкана - андезиты и базальты. Обр. 339, 341, 375
- 3 Лавобрекшия. Обр. 305, 370, 37
- 8 Шейкерное тело и потоки от него. Обр. 337, 340, 326, 312, 37
- 9 Дайки и другие внедрившиеся тела основного состава. Обр. 357, 426, 418, 352, 310, 347, 8
- 10 Внедрившиеся тела сложного андезитами. Обр. 348, 354, 30
- 11 Породы претерпевшие гидротермальную переработку. Обр. 331, 320, 303, 421 и др.
- 6 Породы типа андезито-дакотов, сильно обогащенные крупными крист. Рих-на. Обр. 386, 388 и др.
- 7 Туфы (псаммитовые, алевролитовые) и туфобрекшии. Обр. 381-385, 441.
- 1 Песчаники террасы и аллювий р. Прав. Каюк.
- 12 Маркирующий горизонт - граница базальтов и измененных андезитов с туфобрекшиями первой толще. Наблюдается в разрезе.
- 13 Разлом и элемент заломы



Разрез по линии А-В  
Масштаб: горизонтальный 1:66 000  
вертикальный 1:66 000

Разрез по линии С-Д  
Масштаб: горизонтальный 1:66 000  
вертикальный 1:66 000

