



## ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ В ТОЖУ

Ч. К. Ойгун<sup>1</sup>



*Аннотация:* Сообщение об августовской экспедиции 2010 г. группы ученых Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов СО РАН и Института геологии и минералогии СО РАН в Тоджинский кожуун. Путевые заметки о сложностях научной полевой жизни.

*Ключевые слова:* ТувИКОПР СО РАН, экспедиция, впечатления,

Тоджинский, кожуун, Тожа, топография, геология.

## GEOLOGY EXPEDITION TO TODZHA

Ch.K. Oydup

*Abstract:* A report on expedition of a group of scientists from the Tuvan Institute of Integrated Exploration of Natural Resources of the Siberian Branch of Russian Academy of Sciences and Institute of Geology and Mineralogy of the Siberian Branch of Russian Academy of Sciences to the Todzha district of Tuva. Notes about the difficulties of the fieldwork life of a scientist.

*Keywords:* Tuvan Institute of Integrated Exploration of Natural Resources of the Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, fieldwork, expedition, impressions, Todzha, topography, geology.

Экспедиционные работы геологи ТИКОПР СО РАН проводят ежегодно начиная с мая по октябрь месяцы на территории Тувы и сопредельной Монголии.

---

<sup>1</sup> Ойдуп Чойганмаа Кыргысовна — кандидат геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов СО РАН.

Постоянный адрес статьи: [http://www.tuva.asia/journal/issue\\_8/2585-oydup.html](http://www.tuva.asia/journal/issue_8/2585-oydup.html)

В 2010 г. запланирована была экспедиция в Тожу на конец августа после завершения работ на территории Монголии. В народе говорят: «кто в Тожу не был, тот Туву не видел, кто не видел озера Азас — не видел Тожу...» Я пишу здесь название кожууна — «Тожу», как правильно на местном диалекте, а не «Тоджа».

Наш отряд в составе 10 человек разделились на две группы, группе Владимира Ильича Лебедева, директора ТувиКОПРа СО РАН, предстояло работать вдоль реки Хамсыра на аэроходе, а нам — работа на междуречье рек Хамсыра и Ий-Хем, севернее от оз. Кара-Хол, Олбук, Шурам-Хол, т.е. в низине, заболоченности.

Здесь была съемка 1:50000 масштаба геологами в 80-х годах прошлого века, но в то время у них была возможность пользоваться услугами вертолетов, вездеходов. Мне не один раз приходилось бывать в северо-западной горной части района, но в самой Тожинской котловине я оказалась в первый раз. Когда к нам устроился водителем Леонид Колович Шырыпчик, я по отчеству поняла, что он родом из этих краев. Поинтересовалась у него — насколько реально проехать в эти места на автомашине. Он сказал мне, что вполне возможно.

В моей группе были доктор геолого-минералогических наук, главный научный сотрудник Института геологии и минералогии СО РАН Феликс Петрович Леснов (из Новосибирск,) со своим учеником — студентом после второго курса Александром Ляхом, Чодураа Санаа (в будущем гео-

лог — наш лаборант, заочник Томского технического университета) и я.

### **Дорога жизни**

Новосибирцы приехали 21 августа, а 23-го — мы выехали из Кызыла. Чтоб попасть в нужный район, надо «перемахнуть» через огромный хребет академика Обручева. Дорога есть, хотя местами еще ведутся работы.

Когда-то в Тожу попадали самолетом или по воде. На машине — только зимой через Хут-Ырбан. Настоящая дорога довольно оживленная, народ перемещается на УАЗиках и легковушках свободно. На нашей старенькой, дырявой машине ехать очень пыльно.

В двух местах по дороге есть пункты питания и отдыха — в среднем течении рр. Копто и Сыынак. Если ехать не спеша с ночевкой, то можно увидеть, что кругом красота неопиcуемая. Наша задача сегодня доехать до Тоора-Хема, а завтра до места работы. На все остальное — если останутся время и силы.

Только съехали с асфальтированной трассы «Кызыл-Сарыг-Сеп», начались проблемы. Ухабы за ухабами, в машине надо держаться двумя руками, упираться ногами и одновременно закрывать рот и нос из-за пыли. В респираторах было бы здорово. Только к концу дня (в 22 часа) переплавились через Б. Енисей на пароме. Новенький паром соответствует всем стандартам и находится в собственности кожууна. Соответственно и — оплата большая, но квитанцию не дали.

Остановились ближе к ночи у реки Тоора-Хем. Вода удивительно теплая. В темноте попили чайку. Я и Чодураа помыли головы, т. к. волосы просто зацементировались от пыли.

Утром, на скорую руку позавтракав, отметились в администрации района, затем, долив еще бензина, продолжили свой путь. Здесь пыли меньше. Об общем состоянии дороги говорить не приходится, также напрягаешься руками ногами, не расслабляясь ни на секунду. До реки Ий-Хем дорога идет по низине, почва исключительно глинистая, благо, что давненько не было сильного дождя, иначе тут можно хорошо засесть.

После первого переезда р. Ий-Хем основная часть дороги идет вдоль реки, которая протекает с северо-востока на юго-запад по южному склону одноименного хребта. Река довольно многоводная, но спокойная. Как сказал нам Леонид, она берет начало от оз. Ноян-Хол, соединяя по пути все эти озера: Шурам-Хол, Олбук-Майн-Хол, Кара-Хол. На всем протяжении пути (более 150 км) уцелел один мост, все остальные разрушены; переезды только в брод. Благо Леонид дорогу знает отлично, и броды в том числе.

Машина в воде по самое «горло». Если здесь застрять, помощи не жди, если в месяце одна машина пройдет — хорошо. Вся дорога сложена из ледниковых отложений: бугры-пучения, моренные валы, миниатюрные сопочки, заросшие лесом. Титанический труд проделывает ледник при движении, бороздится склон, сорванные при этом обломки далее тщательно шлифуются со всех сторон. Так образуются гладкие

валуны, гальки и т.д. Благодаря такому балласту дороги, всего один раз нам пришлось применить лебедку, чтоб «вынуть» себя из грязи. Характерно то, что ледниковые отложения — только до северного борта этой большой реки.

И так целый день в пути, остановились всего один раз на часок — чай сварить. На душе стало легче, когда проехали бывшую рыбную базу на северном краю оз. Олбук. Далее дорога непосредственно идет вдоль оз. Шурам-Хол. По северному склону озера находится намеченный нами участок работы. Озера с дороги не видно. Как потом заметили, далее очень крутой склон и сразу глубина. Они характерны для всех озер тут, которые находятся как бы в трещине. Тут да за водой не сбегаешь.

Так доехали до ручья. Тут и поляна приличная, правда, трава выше меня. Для работы тоже хорошо, т.к. почти середина намеченного участка. В конце пути мы уже порядком устали. Быстро разгрузили машину, развели костер, поставили чайник и пошли ставить палатки — намечался дождь. Если бы только дождь, это полбеды. Но тут нет спасения еще от гнуса — комаров, мошек. Большую палатку для кухни решили поставить завтра после работы.

Далее дорога идет вниз к озеру. Шофер помог разгрузить машину и пошел по ней. Его не было долго. Пришел, когда уже сварили суп. Принес вяленой рыбы и мяса, и говорит, что у озера есть изба, там живет человек. Он оказался знакомым, когда-то учились вместе в Тоора-Хеме. Отшельник ушел от людей подальше и уже 10 лет тут. Я завидую таким смельчакам. Правильно живут, правильно пита-

ются и, как правило, они очень эрудированны. Есть время заниматься собой и полноценно общаться с природой. В городах — суэта, каждодневная обыденность.

### **Работа**

Научная тематика в ТИКОПре формируется так, что исследования, ведущиеся по различным дисциплинам, направлены на решение крупных фундаментальных задач и имеют практическое значение. Геология, по сути, наука историческая, но, изучая одну только геологическую историю развития региона, можно увлечься и забыть о реалиях жизни. В настоящее время и до обозримого будущего локомотивом экономического роста в стране будут выступать минерально-сырьевые ресурсы, следовательно, новые геологические знания прямо или косвенно должны выражаться в решении таких практически важных проблем, как прогнозирование полезных ископаемых, катастрофических геологических явлений и т.д.

На территории Тожу нас интересовали самые древние вулканно-плутонические образования (породы хамсаринского островодужного комплекса), сформированные в период (более 600 млн лет) раскрытия и развития Палеоазиатского океана. С данными горными породами связаны месторождения и проявления благородных и цветных металлов, на чем мы должны акцентировать свое внимание.

Здесь глухая тайга, задерновано, заболочено. Что мы тут увидим трудно сказать. Я в такой непроходимой тайге работала только в годы студенчества в Приморском крае.

Дождь шел всю ночь и продолжился утром. В пятом часу я услышала крик косуль, вероятно, пришли на водопой; вечером они нас не заметили, т.к. мы приехали поздно.

В 8 утра встали. Ребята пошли умываться, увидели рытье кабана в пяти шагах от костра на дороге. Они тоже заметили нас вот только при утреннем псе. Нарушаем покой всем.

Позавтракали и пошли в маршрут, хотя бы посмотреть в общих чертах. Дождь может неделями лить, но работать надо. Тяжелый был маршрут, были мокрые с ног до головы, в целом определились местностью. Проблемой было то, что есть в отряде простуженные люди, еще из Кызыла. Они перед отъездом покупали таблетки. Я вижу, что они запаслись несерьезными пилюлями, здесь нужны антибиотики. В этой сырости их состояние не улучшается, но мы упорно работаем.

Один день — 30 августа — мы попросились к нашему соседу — отшельнику и он нас свозил на своей лодке на островок, где нам надо было опробовать горные породы. Работается нам хорошо, хотя легкими наши маршруты не назовешь. Труднопроходимая тайга; повышенная влажность, от чего постоянно находишься в поту; гнус, особенно донимают мошки. У Феликса Петровича многому учимся. Вопросы, сомнения разрешаются на месте. Результатами работы довольны. Правда, здоровье ребят меня тревожит, у них появляется температура по ночам.

Собран материал для петрологических, геохронологических, изотопно-геохимических исследований с целью оп-

ределения оценки изменчивости во времени и пространстве состава стратифицированных толщ, плутонических пород и характера взаимоотношения их с рифтогенными образованиями Тувинского прогиба.

В такую даль, с такими затратами хочется посмотреть все. В конце концов, приняли решение ехать домой.

31 августа машину отправили вперед до следующего ручья, а сами пошли маршрутом. Маршрут был интересным — много коренных выходов на склоне. У очередного ручья остановились на ночь. Сварили обед и ужин заодно, т.к. время уже 15 часов. Здоровая часть отряда решила еще бежать в маршрут. Мы не успели посмотреть углеродистые сланцы вендского периода, по карте они тут близко. Но не тут-то было: мы заблудились и битых 4 часа проблуждали по тайге. Каждый раз возвращались на одно и то же место. Не знаю, может со страху, но когда увидела свежие следы медведя и помет, как бы пришла в себя и приняла решение идти строго на восток до озера. Так и выбрались.

К вечеру замечаю, что состояние «гриппозных» стало еще хуже. Теперь только прямиком в Кызыл. Было бы лучше посадить больных ребят на «Зарю», но Леонид сказал, чтоб успеть к отплытию в 8 часов утра, надо ехать всю ночь. По такой дороге ехать ночью — риск большой, поедем днем. Утром почти никто ничего не ел. Может из-за переживаний, но животы заболели теперь у всех, кроме меня. На студента Сашу смотреть было страшно, он весь осунулся, боится всего. Такие испытания и в первый же полевой

сезон! Только второй курс закончил, может сбежать от геологии.

### **Дорога домой**

По дороге Шурам-Хол — с. Тоора-Хем мы встретили местных, едут в Ноян-Хол за рыбой, но тут капитально сломались, уже два дня сидят. Мы на их костре сварили чай, шофер наш дал им запчастей. Если бы не мы, то сколько им так сидеть, почти на полпути!

Сегодня первое сентября — День знания. Праздника мы не видели, уже 16 часов дня, но село целый день в праздничном настроении.

В Тоора-Хеме пообедали. Ужин был в Сыынакском кафе, правда, все было холодное. Нет электричества, «движок» сгорел, а на печи, на костре — уже не подогревают (вот дела!).

Пока поднимались на перевал, уже стемнело. Все было привычно терпимо, до Кызыла рукой подать и я решила слегка вздремнуть. Где-то в верхнем течении реки Копто нас так тряхануло, что все явно получили по шишке. Водитель остановился.

Оказалось, что Леснова подбросило. Он сильно ушибся до дикой боли в спине. Плохо! А если повреждение?! Далее поехали почти ползком. Остановились, где кафе. Решили дать ему полежать на диване, помассировать. Боли, конечно же, остаются, но есть пояс на липучке. В таком зафиксированном положении ему намного легче.

В 2 часа ночи приехали в Кызыл. Хотели сразу положить в больницу, но отложили на утро.

## Топонимика

Тожу — загадочный край для меня. Я хотела бы понять некоторые смыслы топографических названий озер и долин, ведь даже само название кожууна мне ни о чем не говорит.

Слово «тожу» — на местном диалекте, отличающийся от центральной Тувы. На топографических картах многие названия, как правило, искажены. Поэтому сложно понять суть местности. Я между делом общалась по этому поводу с Леонидом и его другом. Они — коренные жители кожууна. Сейчас, правда, живут и работают в Кызыле.

Выяснилось, что «Тожу» означает число «девять». Поясню букву «д», которая появилась в названии — «Тоджа»: в свое время топографы писали названия местности, рек и озер так, как они воспринимали на слух от местных жителей. Вот им и послышалась там звонкая согласная...

Озеро Азас прежде имело название — оз. Тожу (на диалекте местных жителей). В пределах озера имеется 9 островков разных размеров, от этого и название. Нынешнее название озеро получило от названия реки, впадающей в него. Азас — самое большое и красивое озеро в Тожунской котловине. Отсюда истекает р. Тоора-Хем.

Когда едешь по новой дороге Кызыл — Тоора-Хем, ближе к с. Тоора-Хем, по правой стороне проезжаем оз. Мюн. Всегда думала, что место «у» написали «ю», такое название могли дать по цвету воды (*мун* — «суп» по тув.).

Оказалось, что совсем не так, изначально это было озеро Моон.

На данном прогибе или ложбинке кругом множество истоков, причем вода из них поступает вертикальным столбом «турбулентным» движением. Вот они и образуют такое озеро. Очень занятно, наверняка они поступают из больших глубин и могут даже есть глубинные газы. Не доезжая каких-то 20 км до паромной переправы, проезжаем небольшую долину Ээн-Суг, как указано на карте. Поинтересовалась у ребят. Оказывается вовсе не «Ээн-Суг», а Эм-Суг (лечебная вода). Выше почти у истока были два аржаана, один из них был горячим. Отсюда и название долины.

В Тожу множество озер, а также есть четвертичные лавовые потоки и долинны вулканы, не удивительно и наличие горячих источников. Восток Тувы является западным продолжением Байкальской сейсмогенной рифтовой зоны и территорией новейших вулканов, т.е. является сейсмически и вулканически опасным. У нас в лаборатории ведутся работы и в этом направлении. Результаты наших исследований по изучению тепловых потоков Земли на Восточной Туве по выходам минеральных источников — весьма значимы. Работы продолжаются, круг исследований расширяется на запад Тувы. Эти интересные места (оз. Моон, источники на Эм-Суг) тоже будут исследованы.