**Гейзеры: история открытия и исследований**

Автор: **Никаноров А. П.**

Гейзеры, в отличие от разнообразных термальных источников, — редкий природный феномен и подавляющее большинство из них компактно сосредоточено лишь в четырех крупных геотермальных районах планеты:

1.Остров Исландия. 2. Йеллоустонский национальный парк, штат Вайоминг, США. 3. Северный остров Новой Зелландии. 4. Кроноцкий заповедник, Камчатка, Россия.

Одиночные или небольшие группы гейзеров имеются также в Чили, Перу, Гондурасе, Гватемале, Коста-Рике, в Мексике и некоторых горных и прибрежных районах запада США: Неваде, о. Унимак у п-ва Аляска. В Атлантике — на Азорских о-вах, в Африке — в Кении, в Азии — в Тибете. Отмечены также в Новой Гвинее и на ряде мелких о-вов Индонезии. Некоторые из упомянутых гейзеров уже прекратили свое существование, в том числе относительно недавно, в 20-м столетии. К сожалению, по общедоступной литературе всю хронику таких событий уточнить сложно. Лишь кратковременно, как последствия новейшей вулканической активности, существовали многие гейзеры в Центральной и Южной Америке, сейчас угасли 3 ранее широко известных гейзера на о. Хонсю в Японии. Старые гейзеритовые щиты свидетельствуют о существовании некогда гейзеров в Чехии и Италии (Rinehart, 1980). На Камчатке в настоящее время уже нет гейзеров на Большебанных и Паужетских источниках. Ранее, видимо, имелись небольшие гейзеры на Киреунских (Устинова, 1955). Сейчас на Камчатке, помимо Долины Гейзеров, лишь два небольших гейзера действуют среди горячих источников Академии Наук на берегу оз. Карымское (с 1996 г.). Следует заметить, что немало искусственных гейзеров, подчас довольно крупных, созданы на геотермах Японии и на западе США (штаты Юта, Орегон, Калифорния).

Исландское geysir — производное от глагола geysa, что означает “вырываться вперед”.

Хотя Исландия начала осваиваться викингами с 867 г., первые сведения в исландских хрониках о Большом Гейзере относятся лишь к 1294 г. (Набоко, 1954). До этого европейцам, длительный период отбивавшимся (чаще — безуспешно) от нашествий викингов, видимо было не до приобщения к географическим открытиям норманнов. Само же понятие “гейзер” еще долго затем не укоренялось в европейской научной терминологии и закрепилось, видимо, лишь в начале 19-го столетия. О гейзерах не знали почтенные академики И.Г. Гмелин и Г.Ф. Миллер, составлявшие студенту Степану Крашенинникову скрупулезнейшие инструкции. Не знаком был с этим понятием и направлявшийся на Камчатку эрудит Г.В. Стеллер.

На Камчатке впервые гейзеры русские первопроходцы обнаружили, вероятнее всего, в ноябре — декабре 1703 г. Это были казаки Р. Преснецов, И. Могилев и Т. Смердов, посетившие термы на речках Паужетке и Банной (Полевой, 1965).

Копия “скаски” казаков была снята в Якутске для участника Второй Камчатской экспедиции, историка Г.Ф. Миллера в 1737 г. (Полевой, 1965). Поскольку в инструкции Российской Академии, среди прочих (пусть и не первостепенных) задач экспедиции Витуса Беринга предписывалось изыскание и описание термальных и минеральных полезных источников (Русские экспедиции…, 1984), С.П. Крашенинников не просто “живо заинтересовался” (Полевой, 1994) именно этими горячими источниками, но посетил их в первую очередь (в январе 1737 и в марте 1778г г.), т.е. в первые же месяцы своего пребывания на Камчатке. Только эти термы (и попутно Озерновские) он подробно зарисовывал и термометрировал.

Скромные параметры гейзеров Паужетки и Банной не позволили С.П. Крашениннову выделить их специфику от окружавших пульсирующих источников, тем не менее, это, возможно, первое их научное описание. Ко времени издания “Описания земли Камчатки” в 1775 г., переизданий ее на европейские языки в 1764–1770 гг., гейзеры Исландии посещали лишь “путешественники и джентельмены” (Rinehart, 1980).

Только в 1807 г. американский траппер Джон Колтер, отделившийся от экспедиции М. Льюиса и В. Кларка, первым “из бледнолицих” набрел на гейзеры и прочие, потрясшие его воображение, достопримечательности Йеллоустона. Но еще несколько десятилетий спустя его рассказы об увиденном вызывали лишь дружный скепсис слушателей, как типичные байки охотника, одичавшего за полгода в окружении исключительно индейском. До первой профессиональной информации (сообщение Куна и Фальстона в Геологическом комитете США в 1869 г.) о наиболее грандиозном (как впоследствие оказалось) проявлении гейзеров на Земле, прошло немало времени. Незадолго до этого примечательного события в проповеди миссионера Р. Тейлора впервые (в 1850 г.) упоминается о гейзерах в другом полушарии света: в Новой Зеландии, в местечке Оракеикорако (Lloyd, 1972). Книга путешествий лорда Д. Маккензи на о. Исландия, изданная в 1811 г. наконец привлекла серьезных исследователей к этому явлению. Известный химик Р. Бунзен, затем другие исследователи исландских гейзеров заложили научные основы в этой области. Импульс к изучению мощных новозеландских гейзеров придала публикация в 1867 году Ф. фон Хольстеттера (Lloyd, 1972).

Парадоксально, что на Камчатке, где русские проникли практически во все “ключевые” районы полуострова за 200 лет до появления первых янки на плато Йеллоустона и за 100 лет до визитов англичан в центральные нагорья Северного острова Новой Зеландии, Долина Гейзеров, последний из четырех “гейзерных” районов, была обнаружена лишь в 1941 году! Все крупнейшие географические открытия на планете к этому времени были, по сути, давно уже завершены!

С.П. Крашенинников в своих многолетних, многотрудных и протяженных путешествиях по Камчатке располагал поразительно малыми сведениями о ее многочисленных геотермальных проявлениях: “в шести местах” (Крашенинников, 1755). Минимум дважды побывав в Паратунском острожке он ничего не сообщает о близрасположенных обширных термах. Не знал он и о Малкинских источниках. На примере анализа пересечения им территории Кронок в 1739 г. трудно понять, как он миновал Нижнечажминские, затем Большетюшовские термы, как едва не пропустил Нижнесемячикские. Объяснение тому уже каноническое: не только активные вулканы, но и горячие ключи были для сопровождавших его ительменов “табу” (Крашенинников, 1755). Аборигены и сами избегали, и от русских тщательно скрывали, подобное. Анализируя расположение разновозрастных стоянок аборигенов Камчатки в целом нельзя не согласиться, что, за редким исключением, они не соседствовали с геотермами. Неолитические стоянки, например, на Налычевских источниках (устное сообщение В.С. Шевцова) или в устье р. Большая Чажма, некоторые другие, видимо — редкое тому исключение. Особняком выделяется находка Р.Л. Дунина-Барковского в паужетских гейзеритах, несомненно доказывающая, что здесь аборигены активно использовали горячие воды для приготовления пищи (Алексеева, 1975). К сожалению, возраст паужетских находок так и не был определен. Резонно предположить, что здесь обнаружены следы присутствия более древней культуры, мифотворчество носителей которой было иным. А С.П. Крашенинников не застал на паужетских термах никакого поселения.

Если культы, связанные с вулканами и многочисленными табу не только были широко распространены с древнейших времен, но и до сих пор сохранились, например у современных гавайцев (мирно уживаясь с реалиями цивилизации), то избегание горячих источников, казалось бы, сущей панацеей в суровом климате Камчатки, ставит ительменов по этому признаку в исключительное положение. В той же Новой Зеландии еще племена, предшествовавшие маорийцам, обжили и активно использовали термы Оракеикорако как минимум в районе 1000 лет н. э. (Lloyd, 1972). Как и повсеместно на Земле, слишком тесное соседство с геотермами в вулканических районах для людей может быть чревато опасностями. Но это не препятствовало, как общеизвестно, древним народам повсеместно и активно использовать геотермальные оазисы.

Глубокое тектоническое ущелье, в теснине которого столь компактно “укрылись” многочисленные гейзеры (туристический термин “Долина Гейзеров” с позиций геоморфологии очень неудачен), надежно скрыт для обзора с побережья массивом вулкана Кихпиныч. Его постройки возвышаются и господствуют над окрестными территориями. Очень вероятно, что психологическое воздействие частой активной деятельности этого самого молодого из голоценовых вулканов Восточной Камчатки (Брайцева, Пономарева и др., 1985) было настолько весомо, что никогда и никто из аборигенов, расселявшихся вдоль побережья Кроноцкого залива, даже не приближался к Долине Гейзеров. Возраст людских поселений здесь датируется максимум 2 500 годами (Пономаренко, 1985). В указанный период вулкан многократно имел возможность продемонстрировать предкам ительменов их наихудшие опасения и активно участвовал в формировании их мифологии. Наиболее мощно свою активность Кихпиныч проявил около 600 лет назад, заключительные же извержения “имели место всего несколько сот лет назад” (Брайцева, Пономарева и др., 1985). По неподтвержденной версии Кихпиныч с ительменского переводится, как “Огненная река”. Во всяком случае, это была бы весьма адекватная, образная реакция, долгоживущее в памяти поколений, “запечатление” аборигенами движения мощных раскаленных лавовых потоков, память о которых, вероятнее всего, хранили потомки очевидцев этих событий и в зиму 1739 г., когда этот район посетил С.П. Крашенинников. А напоминанием о грозных событиях постоянно курились фумаролы конуса Савича. Еще в 1852 г. их активность была запоминающейся (Дитмар, 1901).

Стланиковая зона в предгорьях Кихпиныча и в окрестностях р. Гейзерной мало привлекательна для рыболовов и приморских охотников. Их традиционные транспортные сообщения с Центральной Камчаткой лежали далеко от рассматриваемого нами труднопроходимого горного района. Отсюда и вероятность появления здесь людей времен неолита мы оцениваем, как крайне низкую. Ближайшие каменные орудия, свидетели временных вояжей аборигенов, найдены лишь в районе Синего Дола, на почтительном расстоянии от кальдеры вулкана Узон. Клокочущие воды, грязевые озера и котлы, мощные парогазовые струи кальдеры, несомненно, отождествлялись у камчатских язычников со всем этим богатым набором фантомов их миропредставления: Кутхой, Билюкаем, Пихлычем и прочими. Таким образом, поствулканические эманации Узона надежно прикрывали единственный удобный путь (от истоков р. Шумной) в Долину Гейзеров и со стороны горных тундр. Сам по себе Узон уже был табу. Неизвестно, каким образом все же С.П. Крашенинников узнал о термах вулкана Бурлящий? Но об Узоне ительмены, хотя и потрясенные, что со студентом ничего не приключилось в обители духов, тем не менее ему не рассказали.

Нашей версии, что до Т.И. Устиновой и А.П. Крупенина нога человека не ступала в Долину Гейзеров, на первый взгляд противоречит сообщение известного камчатского краеведа В.И. Семенова о находке им здесь в 1974 г. нескольких каменных неолитических орудий (Диков, 1977). К сожалению, эта информация — явный артефакт. Очевиднее всего, что эти предметы попали сюда с побережья, из района многочисленных неолитических стоянок. В Долине Гейзеров В.И. Семеновым несомненно подобраны (по мнению камчатских археологов) предметы, принесенные любопытными туристами с р.Шумной. Скорее всего эти орудия были вскрыты на месте строительства туристического домика-приюта в устье р. Шумной и к Долине Гейзеров не имеют никакого отношения.

У каждого замечательного географического открытия, как правило, есть интригующая предыстория. Гейзеры — не исключение. Весьма вероятно, что среди первых очевидцев извержений мощных исландских гейзеров, был Снорри Стурлусон, первый летописец формировавшейся исландской нации, и Эйрик Рыжий, один из первооткрывателей Гренландии и его сын, Лейф Счастливый, первым из европейцев, увидевший берега Америки. Весьма вероятно, что и христианским миссионерам, впервые сообщившим о гейзерах Новой Зеландии, были неизвестные нам предтечи. В. Кларк, по болезни временно разделившийся на маршруте с руководителем экспедиции М. Льюисом, в итоге индивидуально, с небольшим отрядом впервые прошел среднее течение р. Йеллоустон. Только суеверная тревога спутников-индейцев не позволила ему слегка отклониться от намеченного пути и выяснить, что за странные шумы им слышались неподалеку. А это был грохот извержений мощных гейзеров и рев фумарол Йеллоустона. В итоге и В. Кларк, и личный секретарь президента США М. Льюис (отряды вскоре соединились) были в шаге от события, которое могло бы сделать их, и без того выдающихся по результатам экспедицию, еще более знаменитыми!

Что же касается камчатской Долины Гейзеров, то буквально на пороге ее открытия 5 сентября (по новому стилю — Н.А.) 1909 г. побывал энергичный студент-лихенолог, будущий президент Всероссийского Географического общества, В.П. Савич. Во время охоты на снежных баранов он обнаружил в глубоком безымянном ущелье то, что теперь именуется Верхнегейзерными источниками Долины Гейзеров (Комаров, 1950). Еще примерно час пути и за крутым поворотом, опять же безымянной речушки (ныне — р. Гейзерной) и В.П. Савич, с двумя своими напарниками по охотничьей вылазке, увидели бы такое (!), что заставило бы руководителя экспедиции В.Л. Комарова (будущего, между прочим, Президента АН СССР) скорректировать свои планы на завтрашний выход в кальдеру Узон. Даже несмотря на то, что эта желанная цель, из исследователей, обследованная лишь в 1854 г. К. Дитмаром, была в паре часов от стоянки его ботанического отряда. Отряд В.Л. Комарова, из состава комплексной Камчатской экспедиции Ф.П. Рябушинского, несомненно в итоге выделился, пожалуй что, наивысшей продуктивностью. Тем не менее В.П. Савич, несколько позднее — первовосходитель на наивысшую точку вулкана Кихпиныч, носящую (по инициативе В.Л. Комарова) теперь его имя (конус Савича), как никто был близок к еще более примечательному свершению! Экспедиция до этого уже посетила и описала несколько камчатских термальных источников: со времен Крашенинникова и Дитмара информация о подобных явлениях камчатской природы значительно расширилась. Вероятнее всего, сообщение Савича о неизвестных горячих ключах лишь подсказало руководителю отряда, что в слабоизученной местности такие новые находки нередки, но не более. Благодаря детальному изложению маршрутов экспедиции, многочисленным фотографиям в труде В.Л. Комарова, очень точно можно проследить все дальнейшие перемещения экспедиции вблизи Долины Гейзеров. Мощнейшую фумаролу из безымянного ущелья все члены экспедиции, стоявшие лагерем у подножья с. Открытой (по современной топонимике — Н.А.), наблюдали 6, затем — и 14 сентября. В.Л. Комаров назвал каньон безымянной речки «Ущельем Большой Фумаролы». Следуя описаниям К. Дитмара, ошибочно принимавшего Большой Семячик за Кихпиныч, с целью выхода с вулканических долов на побережье, отряд вскоре наткнулся на непреодолимые препятствия, выйдя 11 сентября на обрывисты склоны плато Широкого. Отсюда В.Л. Комаров совершенно правильно распознал (теперь уже устье) «реки Большой Фумаролы” (Гейзерной). Широкую, но абсолютно недоступную для спуска с плато для конного каравана, долину реки Шумной (Ольховой) В.Л. Комаров принял за долину р. Тихой. Позднее, эту едва ли не единственную свою топографическую ошибку, он повторил в описаниях, пересекая и Тихую и Шумную в низовьях. Эта фатальная ошибка, причем труднообъяснимая! С побережья долины этих двух соседних рек просматриваются совершенно четко разобщенными. Но авторитет крупного исследователя был столь велик, что и Б.И. Пийп (1936), лично не знакомый с прибрежной конфигурацией рек Кроноцкого залива, в своей монографии поместил, следуя Комарову, истоки р. Тихой в кальдере Узон.

Именно выяснение этой явной ошибки (очевидной для работников заповедника и местных жителей) и послужило для Т.И. Устиновой задачей в ее первых географических исследованиях заповедника. И первый же маршрут вверх по течению р. Шумной привело ее и А.П. Крупенина к находке 14 апреля 1941 г. гейзера, названного позднее Первенцем. Попутно вкратце (из-за жесткого лимита времени и надвигавшейся пурги) было осмотрено устье небольшой теплой речки. После этого Долина Гейзеров уже не могла быть не открыта. Препятствием могли быть только технические детали!

Не случайно, в июле 1941 года, Т.И. Устинова уже не повторяла свой прежний маршрут, но осознанно стремилась выйти в среднее течение загадочной теплой речки, расположение русла которой она уже представляла.

Спуск к гейзерам произошел 25 июля.

Таким образом, открытие последнего на планете крупного района сосредоточия гейзеров впервые произошло в результате запланированной научной экспедиции, совершенной профессиональным геологом. В этом смысле открытие Долины Гейзеров не имеет аналогов. Это была, пусть и малыми силами, вполне осознанная по своим перспективным ожиданиям профессиональная научная экспедиция. Ее великолепный итоговый результат, в конечном счете не стал таким уж сверхнеожиданным!

Долина Гейзеров по хронологии — находка весьма поздняя. Но, сообразно темпам 20-го века, последовавшие затем интенсивные исследования (Устинова — в 1941, 1945 и 1951 гг., Влодавец — в 1946, Набоко — в 1951) в краткие сроки вывели уровень изучения камчатских гейзеров на современный.

Этот прогресс успешно закрепили более поздние исследования, начавшиеся наиболее интенсивно с построением научного стационара здесь в 1972 г. Знаменательным “аккордом“ в познании этого уникального объекта, на наш взгляд является открытие в 1975 г. В.Л. Леоновым и В.С. Каляевым “Долины Смерти“ (Лобков, Никаноров, 1981). Хотя мофеты и фумаролы в верховьях р. Гейзерной были обследованы еще в 1941 г. (Устинова, 1948), после обнаружения массовой гибели здесь животных, последующие анализы показали (Карпов и др., 1983), что столь своеобразный газовый “коктейль” резко выделяет камчатскую “Долину Смерти” от аналогичных, достаточно простых по составу, преимущественно “углекислых” западин, понижений, в вулканических районах Явы, например (давших, собственно и название этому термину). Феномен Долины Смерти лишний раз доказал, что многообразное проявление поствулканической деятельности в долине р. Гейзерной не уступает своеобразию аналогичных районов в Исландии, Йеллоустоне и Новой Зеландии.