

Семенов В.И. Кальдера Узон / В краю вулканов и гейзеров. М.: Физкультура и спорт. 1973. С. 78-87.

### КАЛЬДЕРА ВУЛКАНА УЗОН

На северном краю дола, там, где начинается его склон к Кроноцкому озеру, расположена огромная впадина — кальдера. Невысокий, частично охватывающий ее хребет — это все, что осталось от поднимавшегося некогда здесь 3-километрового конического вулкана. Один из виднейших советских вулканологов Б. И. Пийп предполагал, что образование кальдеры произошло в результате двух грандиозных взрывов, разрушивших вулкан и образовавших сначала восточную, а затем и западную часть кальдеры. В настоящее время выдвинута другая гипотеза, объясняющая образование кальдеры как результат опускания центральной части вулкана над истощенным магматическим очагом.

78

над острым гребнем невысокую скалу. Вторая по высоте вершина — пик Красный — находится в северной части хребта, на его внешнем склоне. В восточной и южной частях кальдерный хребет отсутствует, и полого поднимающееся дно кальдеры незаметно переходит в ровную поверхность примыкающего дола.

Рельеф дна кальдеры неоднородный. Восточная часть более высокая, всхолмленная, изрезанная густой сетью оврагов и долин. Западная и северная части, примыкающие к кальдерному хребту, наоборот, ровные, заболоченные. Вся низменная часть кальдеры была когда-то заполнена обширным озером, но вытекающая из него река Шумная постепенно углубила свой проход через восточный борт кальдеры, и озеро исчезло, оставив после себя многочисленные мелкие озера и заболоченные участки. Понижение уровня повело и к обнажению fumarольных полей, ранее находившихся на дне озера.

Современная активность Узона проявляется только в виде fumarольной деятельности — спокойном выделении из его недр паров и газов. По утрам пар долго не исчезает в воздухе. Тогда с fumarольных полей цепью, вытянувшейся более чем на 4 км, поднимаются сотни белых столбов, четко рисующихся на фоне зеленых склонов кальдеры. Изумительный вид в солнечную погоду! Из-за него стоит пожертвовать сладким утренним сном и подняться на один из южных или восточных холмов — лучше на Белую гору, с нее же будет видно и расположение и границы отдельных fumarольных полей. Б. И. Пийп, много времени посвятивший изучению Узона, выделил три основных района выхода fumarол, назвав их Западным, Озерным и Восточным fumarольными полями. Все они располагаются вдоль подножия северной части кальдерного хребта, примерно на одной линии, соединяющей пик Бараний с воронкой озера Дальнего.

80



Схема восточной части кальдеры вулкана Узон

Так или иначе, на месте старого конуса, на высоте 600—700 м над уровнем моря, образовалась овальная котловина размером 9×12 км, врезанная в дол почти ровный с его поверхностью. С севера и запада кальдеру полукольцом охватывает хребет, наивысшая точка которого — пик Бараний (1540 м) — расположена в его северо-западной части. Пик представляет собой торчащую

79

Западное fumarольное поле расположено у подножия пика Бараньего. Лишенная растительности, покрытая глинистой почвой термальная площадка размером 300×200 м занимает северо-западные склоны и дно неглубокой котловины. Fumarольная деятельность проявляется здесь в виде шаровых и газовых струй, грязевых источников, грязевых котлов и грязевых вулканчиков.

Озерное fumarольное поле, расположенное восточнее, включает озеро fumarольное и небольшие, примыкающие к нему, термальные участки. Озеро Fumarольное — это скорее группа озер, состоящая из основного, имеющего форму восьмерки, и соединяющихся с ним трех маленьких круглых озерков. В этом fumarольном поле из различных видов термальной деятельности преобладают горячие и теплые источники, встречаются и холодные сероводородные газифирующие ключи. Вода озера Fumarольного теплая, а местами горячая. По его поверхности плавают хлопья черной пены, на ощупь довольно плотной и жирной, а у берегов колышутся колонии серных пузырей.

Восточное fumarольное поле является не только самым обширным из всех, но и самым интересным по мощности и разнообразию термальных проявлений. Поверхность его ровная, лишь в восточной части оно захватывает несколько невысоких бугров. Отдельные участки как бы проколоты множеством крошечных отверстий, из которых через тонкий поверхностный слой воды с хлопотанием и брызгами выделяется горячий пар. Почва глинистая, топкая, местами покрытая лишь тонкой непрочной коркой, под которой лежит нагретая до кипения, засасывающая ноги глинистая масса. Зимой падающий на эти площадки снег мгновенно тает, а на менее активных участках удерживается по краям, но тонким слоем.

Узон был известен местным охотникам очень давно, видимо, со времен открытия Камчатки первыми русскими

5—646

81

землепроходцами, и, может быть, с той поры идет о нем не только хорошая, но и дурная слава. Богатая охота привлекала сюда охотников. Осенью это был благодатный край, но зимой, в период охоты на соболя, или ранней весной, на проснувшегося после зимней спячки медведя, когда все покрыто толстым снегом и сковано льдом, его полузамерзшие озера и топкие фумарольные поля служили настоящей ловушкой. Ночью или во время пурги, сбившись с правильного пути, молодой охотник легко мог попасть с собачьей упряжкой на один из непрочных участков. Проламывался тонкий ледок на озере или непрочный снежный наст над топким местом. Если охотнику и удавалось выбраться из воды или горячей грязи, то появлялась другая, не меньшая, опасность — обычный на этих высотах жгучий мороз... Видимо, именно это Восточное фумарольное поле и те места, которыми мы восхищаемся летом, неслучайно были известны тогда под названием Чертового болота.

Восточное поле вытянулось по течению теплой речки, вытекающей из соседнего Озерного фумарольного поля. По конфигурации, считая по течению речки, его можно разделить на три участка — верхний, средний и нижний.

Нижний участок имеет округлую форму диаметром около 200 м. Это совершенно плоская, окруженная невысокими берегами котловина. Десятки кипящих лужиц покрывают ее поверхность. Мутная вода кипит в них, подбрасывается невысокими фонтанчиками. Чуть поднимающиеся над ними перешейки пронизаны бесчисленными шипящими паровыми струйками. Двигаться по этому полю можно только по самым сухим местам, осторожно ощупывая почву палкой. По периферии термальной площадки расположено несколько горячих озерков округлой формы, от 5 до 25 м, с мутноватой водой. Поверхность их под воздействием подводных фумарол волнуется, тем-

82

пература воды в некоторых из них достигает 95°. Из озерков вытекают небольшие горячие ручейки.

Об одном из этих озерков следует сказать особо. Занимает оно совершенно круглую котловину диаметром около 35 м, окруженную отвесными невысокими берегами. Поверхность мутноватой воды всегда покрыта легкой рябью от поднимающихся пузырей. Температура воды в разных частях озера колеблется от 35 до 40°. Это озеро, получившее название Банное, является наилучшим в Узоне местом для купания. Подводный склон, сложенный из скальных пород, обрывом уходит в глубину около 25 м. Вода кисловатая на вкус, но мыло в ней мылится довольно хорошо. Плавать в озере тяжело, приходится работать руками и ногами энергичнее, чем обычно. Круглая форма воронки, крутые берега и непропорциональная диаметру большая глубина напоминает воронку от взрыва. Такую же по форме и размеру воронку, но мелкую, заполненную теплым озерком, можно видеть у подножия Белой горы.

К двум известным до сих пор районам гейзерной деятельности на Камчатке — в Долине гейзеров и на реке Паужетке в 1969 году прибавился третий — в Узоне. Почти в центре Нижней площадки неожиданно был обнаружен небольшой гейзер, названный по имени его открывательницы Светланы Главацких — «Светлана». Гейзер фонтанирует на высоту 1 м, продолжительность полного цикла составляет 3 минуты 15 секунд (по состоянию в сентябре 1969 года). Струи бьют из щелей между камнями, заполняющими дно воронки диаметром около 2 м и глубиной 30 м. Извержение состоит из всплесков, следующих друг за другом почти непрерывно.

Отложения серы на фумарольных полях Узона встречаются довольно часто. Большой частью она засорена землистыми примесью, но местами вокруг некоторых фу-

5\*

83

марол можно обнаружить целые скопления чистых яркожелтых кристаллов. Наиболее крупные отложения серы на Нижней площадке. Здесь, среди окаймляющих ее с юга бугров, находятся два или три, сложенные почти из чистой серы. Однажды мне пришлось наблюдать один необычный вид пожара — серный. Кто-то из туристов, очевидно, не сознавая, что он совершает преступление, поджег серный бугор. Он горел невидимым пламенем. О пожаре можно было догадаться только по легкому дымку да по заражавшему окрестности удушающему запаху. Подойти к бугру с подветренной стороны даже издали было невозможно. Вероятно, звери и птицы должны были покинуть зараженный сектор кальдеры. Верх бугра был оплавлен и блестел, как полированный. Потушить пожар нам удалось мокрой землей.

Средний участок лежит за небольшой бугристой перемычкой. Сразу за ней расположено теплое озеро округлой формы около 150 м в поперечнике, а за ним — обширная парящая площадь. Характер термальной деятельности такой же, как и на нижнем участке, но есть и ряд отличительных деталей. Так, следует отметить мощные пульсирующие источники, подбрасывающие воду на 1 м и более. Свообразна одна кипящая лужа. Это чуть прикрытое тонким слоем прозрачной воды мелкое углубление, метра три в диаметре, с крупнопесочным дном. Сотни мелких пузырьков выбиваются со дна, делают ее похожей на огромную сковородку с кипящим маслом.

По северному берегу, на дне поросших травой и кустарником неглубоких овражек, расположилось несколько крупных грязевых вулканчиков разнообразной формы. Здесь конусы их, хорошо защищенные от разрушающего действия ветров, значительно больше, чем на Бурлящем или Центральном Семячке, достигают полуметра высоты.

84

По соседству со средним участком располагаются грязевые котлы. Самый большой на Узоне, да и на всей Камчатке, находится недалеко от озера Восьмерки. Это продолговатая яма длиной около 15 м и глубиной около 3 м. Стенки ее сложены из полувывсохшей красной глины. На дне медленно шевелится сметаноподобный раствор. Изредка этот спокойный процесс нарушается — у поверхности лопается какой-нибудь крупный пузырь, и во все стороны разлетаются увесистые брызги грязи.

В сотне метров к северо-востоку от среднего участка расположено небольшое озеро Восьмерка. Оно заполняет две слившихся круглых котловины диаметром по 50—75 м. Когда уровень воды в сухие периоды понижается, озеро разделяется узкой перемычкой на два.

Верхний участок напоминает парящие площадки Среднего и Нижнего участков и особенного интереса для туристов не представляет.

Холодные озера Узона располагаются все в северо-западной части кальдеры, где их, крупных и мелких, насчитывается около двух десятков. Все они, кроме озера Дальнего, являются остатком древнего кальдерного озера. Наиболее крупное из них — озеро Центральное (Срединное), неправильной формы, с извилистыми северными берегами. В него впадают все речки северной части кальдеры, из него же вытекает и основной исток реки Шумной.

Самым интересным по виду и происхождению является озеро Дальнее. Уже после образования кальдеры мощные взрывы, а, может быть, и один колоссальный взрыв создали круглую воронку — маар — диаметром около 1 км. Выброшенный при взрыве материал образовал кольцевой вал высотой 50—60 м с пологими внешними и крутыми внутренними склонами. Дно воронки заполнило озеро, названное Дальним. В западной его части со дна поднимается невысокий скалистый островок, видимо, ос-

85

таток вытесненного из глубин уже после образования воронки лавового обелиска. Наружные склоны кольцевого хребта поросли ольховником, гребень покрыт узкой гривой кедрача, внутренний склон — смешанными кустами. В озеро впадают два ручья: основной — Крамеровский и текущий южнее и параллельно ему — Фальшивый. Само озеро Дальнее не имеет открытого стока. Вся вода фильтруется через толщу кольцевого хребта и выходит в виде ключей у подножия внешнего склона, давая начало речке Ключевой.

Большая часть кальдеры покрыта травянистой растительностью. Преобладают сухие кочковатые тундры, поросшие ягодными кустиками голубики и шикши. Ягод в некоторые годы бывает так много, что зеленый фон тундры отликает сизо-синими и черными оттенками. Из древесной растительности здесь много кедрача, растущего отдельными островками, в зоне озер раскиданы небольшие березовые рощицы и отдельные деревья; заболоченные участки заняты кустарниковой ивой. Склоны кальдеры и восточные холмы поросли ольховым стлаником.

Ряд научных проблем, связанных с прошлым и настоящим Узона, привлекает сюда экспедиции различных научных институтов. Вулканологи устроили на берегу озера Восьмерка наблюдательный пункт. В полукилометре от них, недалеко от озера Банное, расположилась и летняя палаточная туристская база.

Из кальдеры Узона в Долину гейзеров можно пройти несколькими путями. Трасса планового маршрута проходит по левому берегу Шумной, по долине ручья Старого оленя, переваливает в истоки речки Сестренки и по ручью Скользящему — в Долину гейзеров. Продолжительность пути по этому маршруту — 6—7 часов. Второй путь — мимо маара с озером Дальним, по ручью Крамеровскому до сопки Открытой, а отсюда — по левому истоку речки

Сестренки на трассу планового маршрута; он несколько тяжелее, займет два лишних часа, но зато позволит полюбоваться панорамой вулкана Кихпинич. Третий маршрут пригоден только для сильных групп; спускается с северного склона сопки Открытой в правый исток речки Гейзерной и далее вниз по ее долине и проходим только при нормальном уровне воды в Гейзерной, так как связан с многочисленными переходами через нее. Пройти весь путь за один день очень трудно, зато он дает возможность побывать на Верхне-гейзерных горячих источниках, увидеть Тройной водопад и осмотреть группу верхних гейзеров. С трассы этого маршрута от сопки Открытой путь сворачивает на север — к Кроноцкому озеру.