

Авторы: М. Воронцова, Т. Гульбина, А. Филаткина
Дизайн, рисунки: А. Слинкина
Научные консультанты: А. Кирюхин, А. Никаноров

Фото: С. Горшков, С. Краснощёков, В. Лазарев, И. Мамаева,
М. Рого, Н. Соловьёв, И. Шпиленок.
Фото обложки: И. Шпиленок



ЗАПОВЕДНАЯ
РОССИЯ

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации



КРОНОЦКИЙ
ЗАПОВЕДНИК

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Кроноцкий государственный природный
биосферный заповедник»
Камчатский край, г. Елизово, ул. Рябикова, 48
Тел./факс 8 (415-31) 7-16-52, 8 (415-31) 7-39-05
zapoved@kronoki.ru
www.kronoki.ru

© ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», 2018



КРОНОЦКИЙ
ЗАПОВЕДНИК



Извержение гейзера Щель

Гейзер Коварный

ДОЛИНА РЕКИ ГЕЙЗЕРНОЙ

Расположена: в 180 км северо-восточнее города Петропавловска-Камчатского, на территории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника.

Открыта: сотрудниками Кроноцкого заповедника геологом Т. И. Устиновой и наблюдателем А. П. Крупениным. 14 апреля 1941 г. в долине реки Шумной исследователями был обнаружен гейзер, названный впоследствии Первенцем, встретивший их фонтаном кипящей воды.

Исследована: впервые учёные спустились в Долину гейзеров 25 июля 1941 г.

Представляет собой: ущелье до 4 км шириной, 400 м глубиной и 8 км длиной, по которому протекает река Гейзерная. В сущности, это каньон, на бортах которого на площади около 6 км² обнаружено не менее 57 гейзеров и множество термальных источников.

Можно наблюдать: все известные формы гидротермальной деятельности – постоянные и пульсирующие источники, гейзеры, грязевые и водные котлы, тёплые озера, фумаролы.



Витраж –

склон на левом берегу реки Гейзерной, где расположены сразу 8 крупных гейзеров – Двойной, Непостоянный, Фонтан, Новый Фонтан и Грот, а также десятки мелких гейзеров, источников и паровых струй.



1998

2007

Ущелье реки Гейзерной до и после схода оползня 2007 г.

ВСЕГДА В ДВИЖЕНИИ

Долина реки Гейзерной – очень динамичная система. За последние десять лет её облик дважды кардинально менялся. 3 июня 2007 г. произошёл оползень одного из бортов долины. Грязе-каменная масса сформировала плотину высотой 50 м, перегородившую русло реки Гейзерной. Общий объём обрушенных пород составил 20 млн м³. В результате образовалось Подпрудное озеро, которое наполнилось четверо суток. Под завалами оказались 7 гейзеров, многие источники получили повреждения или были затоплены. Подпрудное озеро стало не только новым украшением Долины гейзеров, но и местом обитания водоплавающих птиц, которые отдыхали на тёплом водоёме.

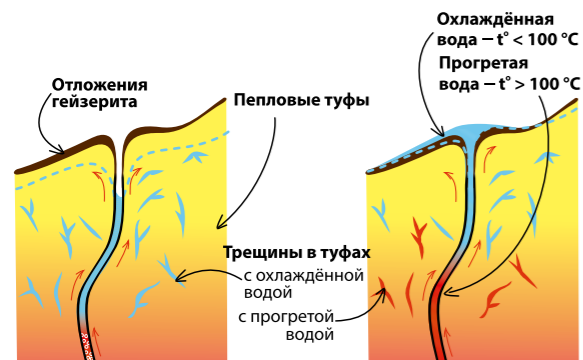
4 января 2014 г. другой селевой поток, прошедший по руслу реки Гейзерной, пробил плотину, и озеро практически исчезло. Сель повредил несколько гейзеров и горячих источников, в их числе крупнейший постоянно действовавший гейзер Великан.



Река Гейзерная

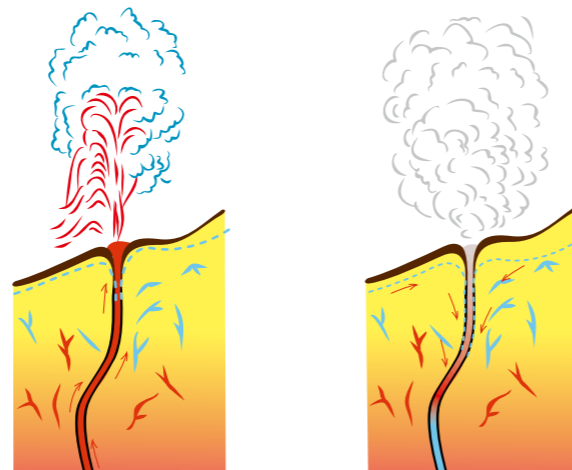
2014

Стадии действия гейзеров



1 Стадия наполнения

2 Стадия излияния



3 Стадия фонтанирования

4 Стадия парения

ГИДРОТЕРМАЛЬНАЯ СИСТЕМА ДОЛИНЫ РЕКИ ГЕЙЗЕРНОЙ

Подземные воды прогреваются за счёт остывающих магматических тел (интрузий, силлов и даек) до 200–300 °С. Приближаясь к поверхности, они смешиваются с холодными водами, теряют пар и охлаждаются до температуры 100 °С и ниже. Горячая вода стремится вверх за счёт термоартезианского напора. Финалом происходящего становится разгрузка на поверхности гейзеров, источников, водных и грязевых котлов. Гидротермальная система долины реки Гейзерной является одной из мощнейших на Камчатке по выносу тепла. Она сформировалась около 20–30 тыс. лет назад, а условия для разгрузки гейзеров появились около 5–6 тыс. лет назад.

В ДОЛИНЕ РЕКИ ГЕЙЗЕРНОЙ РАСПОЛОЖЕНЫ:

200 гейзеров и кипящих источников

42

крупных и известных гейзера



6

крупных грязевых котлов



Гейзерит гейзера Великий

Гейзерит – горная порода, состоящая из кремнезёма. Откладываясь из термальных вод, он формирует вокруг ванны гейзера пористые плащи и натёки. Цвет, структура, форма и размеры гейзеритовых построек у каждого и источника индивидуальны.

ЧТО ТАКОЕ ГЕЙЗЕР?

Гейзер – это кипящий источник, который периодически извергает горячую воду и пар. Извержение не обязательно выглядит как классический вертикальный фонтан – это может быть наклонная струя пароводяной смеси. Принципиальное отличие гейзера от постоянно действующего источника – периодические перерывы в работе, стадия полного покоя.

Для работы гейзера необходимо наличие объёмного канала (с выходом на поверхность), приток в канал перегретой воды и циклический приток углекислого газа.

Совпадение указанных выше условий в природе встречается редко. Поэтому гейзеры – явление уникальное. В мире известно всего шесть крупных гейзерных районов: Йеллоустоун (Вайоминг, США), Вакареварева в Ротоуа (Северный остров, Новая Зеландия), Долина Хаукадалур (Исландия), Эль-Татио (Чили), Янбацзин (Тибет, Китай) и Долина гейзеров в России. Долина гейзеров занимает второе место в мире по числу гейзеров после Йеллоустоунского национального парка.

ЖИЗНЬ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

В долине реки Гейзерной выявлено около 300 видов растений, это примерно треть всей флоры полуострова. На аномально прогретых участках благоденствуют особенные термальные виды, восемь из них относятся к редким и исчезающим. Это ужовник тепловодный, скрученник китайский, фимбристелис охотский, любка камчатская и другие. Пальчатокоренник остистый, или ятрышник, красивейшая дикая орхидея с пурпурными цветками и пятнистыми листьями – подлинное украшение Долины.

Здесь, на участках, прогретых теплом источников, уже в начале апреля появляется первая зелень. Она привлекает сюда медведей после спячки восполнить израсходованный за зиму запас питательных веществ. Чтобы не беспокоить животных и не подвергать опасности посетителей, каждый год в Долине вводится месячник тишины – период, когда в заповеднике действуют ограничения на посещение территории туристами.

Одиноко растущая среди парящих источников раскидистая берёза Эрмана (*Betula ermanii*), которой около 300 лет, в 2011 г. получила статус «Памятник живой природы». В июле 1941 г. возле этого дерева располагался полевой лагерь первооткрывателей «Чуда России» Т. И. Устиновой и А. П. Крупенина.

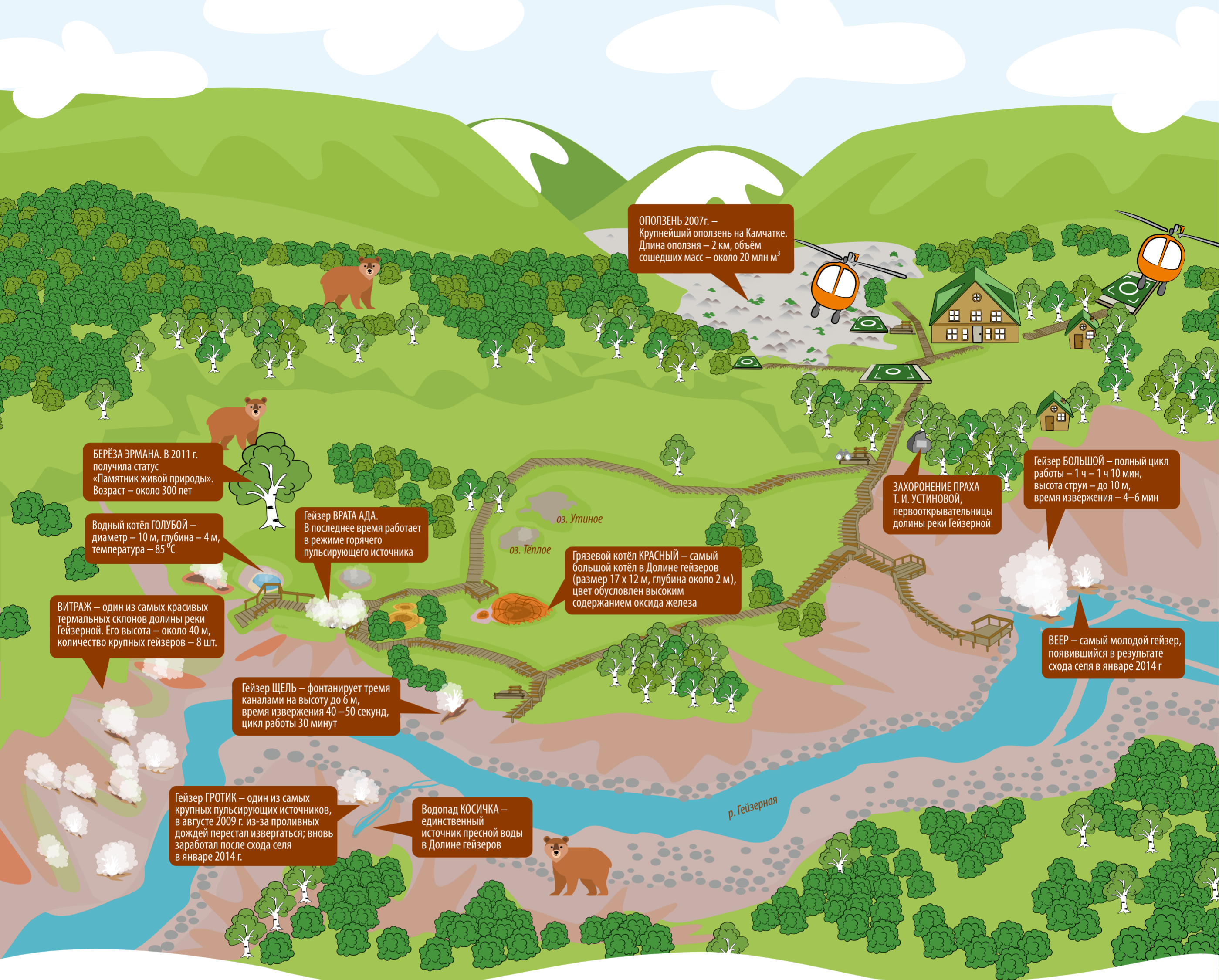


КИНО И ГЕЙЗЕРЫ

В долине реки Гейзерной проводились съёмки для нескольких фильмов, в том числе:

- «В краю огнедышащих гор» (1946 г., научно-популярный фильм)
- «Дайте жалобную книгу» (1965 г., художественный фильм)
- «Земля Санникова» (1973 г., художественный фильм)
- «Там, где зимует Весна» (1979 г., научно-популярный фильм)
- «Жемчужина на побережье океана» (1983 г., документальный фильм)
- «Долина гейзеров» (2008 г., документальный фильм)
- «Земля медведей» (2013 г., документальный 3D фильм)

Ежегодно в долине реки Гейзерной работают съёмочные группы ведущих российских телеканалов и зарубежные кинодокументалисты.



ОПОЛЗЕНЬ 2007г. – Крупнейший оползень на Камчатке. Длина оползня – 2 км, объём сошедших масс – около 20 млн м³

БЕРЕЗА ЭРМАНА. В 2011 г. получила статус «Памятник живой природы». Возраст – около 300 лет

Водный котёл ГОЛУБОЙ – диаметр – 10 м, глубина – 4 м, температура – 85 °С

Гейзер ВРАТА АДА. В последнее время работает в режиме горячего пульсирующего источника

ВИТРАЖ – один из самых красивых термальных склонов долины реки Гейзерной. Его высота – около 40 м, количество крупных гейзеров – 8 шт.

Гейзер ЩЕЛЬ – фонтанирует тремя каналами на высоту до 6 м, время извержения 40–50 секунд, цикл работы 30 минут

Грязевой котёл КРАСНЫЙ – самый большой котёл в Долине гейзеров (размер 17 x 12 м, глубина около 2 м), цвет обусловлен высоким содержанием оксида железа

ЗАХОРОНЕНИЕ ПРАХА Т. И. УСТИНОВОЙ, первооткрывательницы долины реки Гейзерной

Гейзер БОЛЬШОЙ – полный цикл работы – 1 ч – 1 ч 10 мин, высота струи – до 10 м, время извержения – 4–6 мин

ВЕЕР – самый молодой гейзер, появившийся в результате схода селя в январе 2014 г

Гейзер ГРОТИК – один из самых крупных пульсирующих источников, в августе 2009 г. из-за проливных дождей перестал извергаться; вновь заработал после схода селя в январе 2014 г.

Водопад КОСИЧКА – единственный источник пресной воды в Долине гейзеров

Путешествие доступно для людей всех возрастов, без особой физической подготовки, увлечённых и любознательных.

0+ **5–6 ч.** **2,5 ч.**

Мы рекомендуем Вам иметь с собой репеллент для защиты от укусов комаров и мошек и бинокль для наблюдений за дикими животными.

Для посетителей открыт визит-центр, где можно приобрести печатную и сувенирную продукцию.

ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ

Итак, вы в Кроноцком заповеднике, в долине реки Гейзерной, вокруг вас – царство дикой природы, природы без человека. Вы здесь гость, а для зверей и птиц – гость незваный.

Входя в чужой дом, будьте вежливы, соблюдайте несколько несложных правил. И мы сохраним уникальную природу этого уголка вместе!

Все экскурсии по территории осуществляются только в сопровождении сотрудников заповедника, выполнение их требований для посетителей обязательно.

Поверьте, для ограничений и запретов есть две одинаково веские причины – это сохранность природных комплексов и Ваша собственная безопасность.

При проведении экскурсии в долине реки Гейзерной посетителям **ЗАПРЕЩЕНО:**

- сходить с деревянных настилов и смотровых площадок;
- портить туристскую инфраструктуру;
- собирать растения и минералы, откалывать гейзерит;
- привозить с собой домашних животных;
- оставлять мусор;
- использовать беспилотные летательные аппараты без согласования с администрацией Учреждения.

