

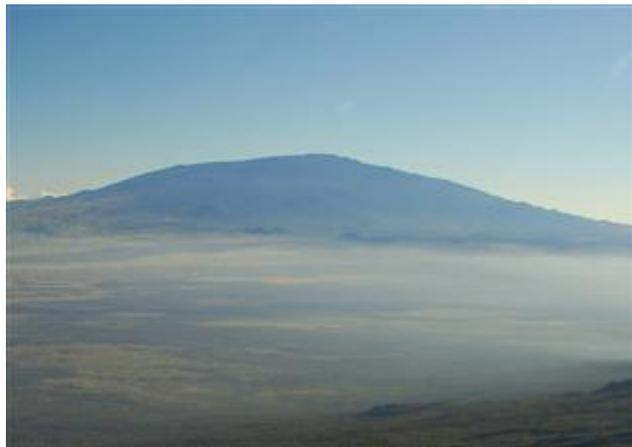
[Get a PDF](#)

## Mauna Kea

[Все картинки](#)[Вся поездка на Big Island](#)

### "Предисловие"

Mauna Kea [Мауна Кеа] -- потухший вулкан и [самая высокая точка на самом крупном из гавайских островов](#). Попасты на эту гору было, пожалуй, главной целью моей поездки на Гавайи. Задача достойная: высота -- 4208 метров (13796 футов), на вершине -- астрономическая обсерватория и неземной пейзаж. Последнее было "религиозным" мотивом. Ведь мне в жизни не то что на Марс, а и просто выше 20 километров от нашей планеты слетать не светит. Так что Mauna Kea - ближайший для меня аналог Марса, до которого я могу реально дотянуться. Особенно учитывая, что я не профессиональный альпинист и даже на машине выше 5-6 километров подняться всё равно не смогу. Здоровья не хватит. Так что готовился я к этой поездке, как к настоящему космическому полёту, с проработкой каждой детали.



Гора Mauna Kea

Нормальные герои покоряют вершины пешком. Для халевщиков же вроде меня там наверх проложена дорога. До отметки 2800 метров она асфальтирована, потом грунтовка, а от 3600 метров вновь начинается асфальт. Везде пишут, что для одоления этого пути обязательно требуется машина с четырьмя ведущими колёсами. Вот просто обязательно! Поверив, я начал искать такой автомобиль и быстро выяснил, что из всех контор на острове Big Island лишь одна сдаёт машины, на которых можно заезжать на макушку горы: это Harper Car and Truck Rental. Так что взял я машину у них, заметно переплатив. Позже выяснил, что этого можно было и не делать. Во-первых, дорога эта "плохая" исключительно в понятиях американцев. Реально она без проблем одолевается самым обычным легковым автомобилем. При условии, что нет снега и льда, конечно. Лично видел на вершине кучу транспортных средств с совсем крошечными колёсиками.

Во-вторых, с Harper Car and Truck Rental просто не стоит связываться, как я узнал на своём неприятном опыте. Но об этом [отдельно](#).

Из опасностей при подъёме в гору указывались: холод; сильный ветер; туман; в ясный день -- жёсткий солнечный ультрафиолет (сам не подсчитывал, но пишут, что без защиты вполне можно схлопотать ожог роговицы глаз за какие-то 15 минут); обезвоживание. И, наконец, разные степени нескольких горных болезней. О последнем подробнее.

Кроме привычной и понятной одышки, связанной с недостатком кислорода, с большей или меньшей вероятностью у поднявшихся возможны следующие проблемы: нарушение памяти и способности правильно рассуждать; отёк лёгких, вплоть до кровавого кашля; отёк мозга, выражающийся в резкой ничем не снимаемой головной боли и галлюцинациях. Все эти "прелести" труднопредсказуемы: даже один и тот же человек, поднявшись на гору дважды, может получить совершенно различные результаты. Корреляция с физическим состоянием, с прошлым опытом тоже слабая. По сути, это рулетка с вероятностью поймать цветок из "букета" проблем в несколько процентов. К счастью, все напасти, связанные с горной болезнью, начинаются плавно, и очень быстро проходят, если просто спуститься вниз, иногда даже лишь на пару сотен метров. Так что это тот самый случай, про который говорят: "предупреждён --

значит вооружён". Надо всё время прислушиваться к своему самочувствию и, при первом же появлении скверных признаков, просто гнать вниз.

Так как ехал я один, это создавало ещё один интересный аспект. Действительно, а что если у меня нарушится память? И я стану забывать на горе, что я только что делал? Где был, что видел? Съездить в такое место и всё забыть было бы довольно обидно. Хуже, а что если из-за нарушения внимательности я забуду ключи в машине, или фотоаппарат на обочине?

И я решил создать протезы памяти. Целых четыре.

Во-первых, диктофон. В него я постоянно записывал все наблюдения, привязки кадров к событиям, элементам местности и т.д. С расчётом потом восстановить происходившее если, спустившись, обнаружу, что ни хрена не помню. И хотя явных провалов в памяти, правда, не случилось, диктофон всё равно здорово помог мне разобраться последовательность всех событий (Алекс, спасибо за девайс!)

Во-вторых, check lists. То есть чётко расписанные последовательности действий для остановки/запуска машины и выхода из неё. Полюбоваться на check-list можно [здесь](#). Задумка была простая: начиная с первого же дня на Гавайях, строго следовать описанным процедурам при всех действиях с автомобилем. С расчётом, что и на горе мой натренированный таким образом "автопилот" будет сверяться с листом и проходить все процедуры, дабы исключить ошибки и аварии.

В-третьих, у меня был с собой небольшой листочек со списком кадров, которые я хотел сделать. Реально я снял, конечно, гораздо больше; список был на тот случай, если я, опять же, забуду, кто я такой и чего на этой горе делаю.

И, в-четвёртых, на сотовом телефоне был выставлен будильник на 19:00 -- крайний срок, который я себе определил для нахождения на вершине.

Со стороны подобные приготовления могут показаться паранойей. Но учтите, что я ехал один, и что я никогда в жизни ещё не поднимался на такую высоту. Я просто не знал, как поведут себя моё тело и сознание. В каком-то смысле, я опять совершал два путешествия одновременно: в гору, и в другое состояние себя. Так что меры предосторожности, думаю, были оправданы...

...а кроме того, может же и взрослый человек немного поиграть в космонавта? :))

Ну и, разумеется, была ещё масса вспомогательных мер сугубо физических: 4 литра воды, богатая углеводами еда, тёплая одежда, антизагарный крем, солнечные очки, барометр-компас, телефон, аптечка, два фотоаппарата и сам автомобиль :)

Всю дорогу и движение по времени я расписал заранее (трюк, кстати, состоял в том, что мне нельзя было приехать на вершину слишком **рано** -- иначе я мог бы не дожидаться заката!) Находясь в отеле, я следил за прогнозом погоды на макушке горы, выжидая ясного дня. И когда 21-го ноября вероятность тумана упала до 10%, решил: еду!

"Сел и поехал."

## Дорога

Первый час был малоинтересен. Я двигался в основном по обжитым местам, медленно удалялся от берега и набирал высоту. Сделал несколько кадров, скорее для истории, чем для красоты. Местность была покрыта деревьями, кустарником, вглубь острова -- больше жёлтой травой. Наблюдал много выходов свежей чёрной лавы.

Поворот на Saddle Road, проходящую через середину острова, привнёс некоторое разнообразие. Для начала, качество дороги. Это же убитая веником! Понимаете, дорога,





Saddle Road, проходящая через центр острова, не отличается высоким качеством.  
1500 м. над уровнем моря.

Западное побережье острова, 660 метров над уровнем моря.

теоретически, двухполосная. Но по ней отчётливо видно, что родилась она с одной полосой. А двухполосной стала, когда справа и слева нашлёпали ещё немного асфальта. Но сделали это как попало и очень неровно. В результате вот ты едешь, левая часть машины ничего, а правую трясёт и колбасит так, что сумка порхает в воздухе и за подвеску страшно! Ограничение скорости -- 45 миль в час, но реально ехать быстрее 35-40 по этой трассе почти невозможно.

[Дополнение от апреля 2015-го года: дорогу с тех пор переделали, значительно улучшив. Сейчас там пролегает шикарное двухполосное шоссе с типичной скоростью движения около 60 миль в час]

Разумеется, тряска никому не нравится, поэтому, если впереди пусто, стараешься двигаться по центру дороги. Так быстрее и комфортнее. Всё равно по этой дороге почти все так ездят :) Но вот беда, из-за этого перед каждым поворотом или "слепым" спуском приходится притормаживать и

возвращаться на свою сторону, чтобы не влупиться в лоб встречному "джигиту"! Мороки это прибавляет. Вдобавок, дорога сильно петляет, ходит вверх-вниз, и пересекает штук 5 однополосных мостов. Короче, не расслабишься.

Местность в центре острова сильно отличается от побережья. Поначалу идут поля зелёной и упругой, как проволока, на ощупь травы; на ней пасут скот. С высотой появляются хвойные деревья. На уровне 1660 метров температура падает до +18 градусов (на старте было +28) и я выключаю кондиционер. Воздух очень свежий, приятный.

На 1750 метрах я ощущаю ослабление внимания. Неправильно интерпретирую пару дорожных знаков. Впрочем, пока непонятно, вызвано ли это высотой или обыкновенной усталостью.

К 58-й миле пути пересекаю уровень 2000 метров и дорога вдруг резко улучшается. Слева высится гора Мауна Кеа. Справа тянутся грандиозные чёрные лавовые поля. Облака -- как потолок, буквально цепляются за крышу машины. Я периодически въезжаю в туман. Впереди-справа нависает огромная грозовая туча, она скрывает гору Мауна Лоа.

Я уже начинаю подозревать, что пропустил въезд на дорогу к обсерватории (Mauna Kea Access Road), но на 64-й миле он обнаруживается. Сворачиваю налево и начинаю по ней подниматься. Дорога асфальтовая, крутая. На высоте 2100-2300 въезжаю в облака. Пейзаж кругом страннейший: громоздящиеся обломки, поля камней, пучки кустиков непривычной формы, всё это тонет в тумане. Рай для фотографа. Но остановиться, чтобы сделать приличный кадр, негде!

На высоте 2700 возникают проблемы у cruise control-а. Он больше не может держать скорость на заданных 30 милях в час: то прыгает вверх до 40, то сваливается ниже 25-ти и отключается. Хотя подъём довольно равномерный. Приходится отпустить cruise control на пенсию и взять управление скоростью на себя.

На высоте 2800 метров (9000+ ft) добираюсь до [Ellison Onizuka Visitor Center](#) -- места промежуточной остановки посетителей. Там есть стоянка, домик, туалеты, какой-то магазинчик, кофе. Останавливаюсь для акклиматизации, ибо без неё быстрый подъём выше четырёх тысяч метров может закончиться плачевно.

Влияние высоты здесь уже вполне ощущается. Кислорода на этом уровне 70% от нормы. В глазах, если зажмуриться, плавают разноцветные зайчики. Дышать нетрудно, но попытка пробежаться отзывается одышкой. Стараюсь двигаться медленно, жду, пока организм перестроится. Пью сок, заедаю орешками. На улице +9 градусов, пришлось надеть свитер.

По-над стоянкой скользят облака. Некоторые угрожающе поднимаются выше и блокируют вид на вершину горы. С юго-запада выныривает огромная иссиня-серая туча и накрывает влажным туманом всё вокруг. Слышны раскаты грома. Я нервничаю. Что будет толку от "восхождения", если весь вид закроет тучами? Никаких картинок не получится. Побеседовал на эту тему с рейнджером, и тот развеял мои опасения. Сказал, что погода для этого времени года типична и очень переменчива, и что наверху, скорее всего, будет солнечно.

Но я всё равно сокращаю акклиматизацию с запланированных 45-ти минут до 35-ти и продолжаю путь.

Сразу за центром для посетителей асфальт кончается. Дорога круто берёт в гору. Грунтовка приличная, без камней или глубоких рытвин, но я на всякий случай включаю четыре ведущих колеса. Двигатель ревёт, но тянет нормально.

Мест для остановки пока нет, поэтому фотографирую мелкой "мыльницей" на ходу. Качество такой съёмки низкое, но позволяет сохранить хоть какую-то память о местности. Виды обалденные -- обрывы и облака **снизу**, залитые солнцем.

На высоте 3500 исчезает последняя растительность. Ни кустиков, ни мха, ничего.



По пути в гору. Высота 3300 метров (10800 ft)

Сплошные камни, обломки, щебень. Лунный пейзаж, только что небо не чёрное.

Асфальт возобновляется на 3600 метрах. Появляются широкие обочины, пару раз останавливаюсь для фотосъёмки. Виды всё более марсианские, до нереальности контрастные. Облака почти все внизу, небо тёмно-синее, воздух чист и прозрачен. Ветрено. На 3900 уже трудно дышать, температура падает до +4 градусов. Двигатель слабеет и задирает обороты. Видимо, ему тоже мало кислорода. Опять появились "зайчики" при морганин.



По пути в гору. Высота 3900 метров (12800 ft)

Ста метрами выше встречаю первые пятна снега. Затем дорога делает крутой поворот, и вскоре я вижу телескопы и, конечно же, туалет. Цивилизация :) Высота 4200 метров, температура -- ноль, кислорода 58% нормы. Я прибыл.

### На вершине

Первую остановку делаю возле [Gemini Northern Telescope](#) (см. также [карту последовательности выходов](#)). Тщательно экипируюсь и выхожу.

Первое впечатление: акустическая пустота. Не тишина, нет. Звуков полно. Чуть гудят телескопы, ветер сильно шумит в ушах и свистит в проводах. Но все эти звуки монотонны, безжизненны... и у них нет эха. Полное отсутствие звуковых отражений. Правильно, ведь вокруг столько пустого пространства. От этого, чисто психологически, кажется, что вокруг безумно тихо, хотя, конечно, это не так. Безлюдно -- ведь все телескопы управляются удалённо.

С западной стороны вид закрыт облаками. Их рваные клочья пронесит ветром прямо перед глазами с удивительной быстротой. В разрывах тумана замечаю, что ниже есть другие телескопы. Делаю мысленную пометку к ним съездить.

На востоке вид более открыт, да и освещение получше. Вижу макушку горы Мауна Кеа; она выше моей стоянки метров на двадцать и отстоит на 200 метров к юго-востоку. К ней ведёт тропинка довольно манящего вида. Поход, на первый взгляд, короткий и быстрый, но я решаю отложить его на потом. Во-первых, ещё не осмотрена вся обсерватория. Во-вторых, непонятно пока, как пойдёт акклиматизация.

А самочувствие действительно странное. Соображаю нормально, воздуха вроде хватает. Но малейшее физическое усилие вызывает одышку; из-за этого хожу медленно и пока лишь рядом с машиной. Тело свинцово-тяжёлое. Ноги -- деревянные и чужие. Слушаются, работают, но не покидает дурацкое чувство, будто передвигаешься на двух деревянных дубинках. Холодно.

Мой первый выход длится 8 минут. Завершаю его, сажусь в машину и съезжаю чуть пониже. Там туалеты ;) Выхожу, делаю пару кадров, видео (у кого хорошая сетка и достаточно терпения: [17 мегабайт, со звуком.](#)) Погода меняется с потрясающей быстротой. Вот только что были тучи, хлоп -- уже сияет солнце. Буквально каждые пять минут такие перемены. Возвращаюсь в машину и решаю объехать всю обсерваторию.

Вместо того, чтобы двинуться по дороге на север, спускаюсь вниз до крутого поворота на 180 градусов (см. [карту](#)), потом опять еду вверх. Проезжаю мимо радиотелескопов, попадаю на [грунтовую дорогу ярко-красного цвета](#), взбираюсь по ней. Делаю выход № 3 у телескопа Subaru. Кстати, это единственный телескоп, у которого я заметил официальную "visitor parking" для гостей. Никак опять японская вежливость ;) Но долго я там не задерживаюсь, ибо уже заприметил хорошую точку, в которой можно сделать почти все запланированные снимки. На [карте](#) она отмечена номером 4.

Четвёртый выход оказался самым длинным и самым продуктивным. Я провёл на улице 37 минут. Организм к тому моменту уже акклиматизировался, и я шустро шлёлся с фотоаппаратом вверх и вниз по склону, довольно далеко уходя от машины. Дыхание стало свободным, размеренным, очень глубоким. Словно плывёшь. Три шага -- вдох, три шага -- выдох, очень ритмично и с большим наслаждением. Похоже, 4100 высоты -- ещё не предел для меня.

Небо очистилось, и солнце заливало сочным оранжевым светом груды и без того вполне красных "марсианских" камней. Виды были простые, чёткие, контрастные, кажется, прямо "щупаешь" их глазами. Очень красиво. Ради одной этой точки стоило туда ехать. Я сделал много снимков, в том числе несколько видов "[Бобух на Марсе](#)" :))

С последним из них, кстати, вышла изрядная морока. Я расставил штатив, навёлся, выставил параметры для полуавтомата. Перебежал в кадр, сел, снял очки, капюшон. Жму на пульт, камера щёлкает. Возвращаюсь, смотрю на экранчик -- а он чёрный! Кадр пуст.

В чём дело? Повторяю. Результат тот же, всё черное! Что к чему? Делаю кадр, стоя у фотоаппарата -- получается великолепно. F/6.3, 1/160 секунды. Не меняя установок, захожу в кадр, фотографирую. Экран чёрный! Проверяю записавшуюся экспозицию: одна тысячная! Что за мистика??? Это что, стоит мне попасть в кадр, как камера начинает недосвечивать в шесть раз? Бред! Может, на морозе фотоаппарат глючит? Другого объяснения я не вижу.

Решаю отключить автомат. Ставлю **всё** вручную: фокус, диафрагму, экспозицию. К тому моменту пальцы у меня уже основательно дубеют. Нос, уши -- тоже. На снимке-то я расслабленно улыбаюсь; на самом же деле там ветрено, холодно, и сильно слезятся глаза. От



У вершины. Вид на Canada-France-Hawaii Telescope и Gemini Northern Telescope. Высота 4200 метров.



У вершины. Вид на Subaru Telescope. 4100 метров над морем.

каждой неудачной попытке всё замерзает ещё больше... Забегаю в кадр, с усилием вновь делаю вид, что не щурюсь, не мерзну, и вообще расслабленно тут прогуливаюсь, жму кнопку, бегу обратно... Ура, получилось! Но кадр этот мне дорого обошёлся. Даром что на Земле сделан :)

Уже только в отеле я понял, почему "глючил" фотоаппарат. Всё необходимое для отгадки, кстати, есть на самом этом кадре, он справа. Если не догадались, то вот [ответ](#) ;)

К окончанию выхода начали привозить каких-то японских туристов на маленьких автобусах вроде "Газели". Половина из них по-английски не говорила :) Некоторые просили их сфотографировать, помогал.

Вернувшись в свою машину, некоторое время греюсь, затем решаю проехать вверх до конца по красной грунтовой дороге. На ней стоит знак ограничения скорости: пять миль в час. Это кажется мне глупым. Дорога, конечно, не шедевр, но по ней явно можно ехать по крайней мере 15-20 mph. Затем под знаком замечаю более мелким шрифтом: "dust control area" и понимаю, что радиотелескопы "смотрят" как раз по-над этой дорогой. И что поднятая мною пыль, возможно, подпортит кому-нибудь важное радиоастрономическое наблюдение. Это кардинально увеличивает моё чувство социальной ответственности, и я медленно, на пешей скорости всползаю по дороге вверх, стараясь не напылить.

Добравшись до точки №5, попадаю, наконец, в [W.M.Keck observatory](#). Всемирно известное [в узких кругах :)] восьмое чудо света, одно из самых достойных творений человечества. Я очень давно хотел посмотреть на него вблизи. Конечно, я понимаю, что внутрь меня никто не пустит, но мне и просто постоять рядом с таким достижением мысли -- уже честь. А тем более, сфотографироваться :)

Чем необычен этот телескоп? Ну, во-первых, размерами. Телескопов там даже два, и диаметр главного зеркала каждого -- десять метров. Но это не главное. Главное -- это использование [активной оптики](#). Принцип, в неё заложенный, выглядит почти шаманством, настолько гениальна его простота, и настолько трудно его реализовать на практике.

Суть дела в чём? Земная атмосфера, как известно, искажает проходящие сквозь неё лучи света. От этого "мерцают" звёзды, а изображения чего угодно, полученные в телескоп, оказываются искривленными и размытыми. В результате даже в идеальнейшую погоду не удаётся разглядеть объекты, меньшие примерно 1 угловой секунды в видимом размере. Всё расплывается. По этой же причине в телескопах бесполезны увеличения выше примерно 400 раз (а реально и 200 уже редко работает). Неважно, какого диаметра у Вас телескоп. Неважно, какое увеличение он **в принципе** может дать. Одна угловая секунда - вот предел, определяемый "дрожанием" атмосферы, и вся земная астрономия с болью и матом упиралась в этот предел последние пару сотен лет.

И вот приходят умные люди и говорят: а давайте сделаем зеркало телескопа... гибким! И будем, прямо во время наблюдений, это зеркало очень-очень быстро в разных местах чуть-чуть изгибать, так, чтобы скомпенсировать искажающее действие атмосферы! Тогда, быть может, удастся увидеть "сквозь" неё?

Это упрощённое описание упускает огромное количество хитрых инженерных и математических деталей, но суть в том, что сам принцип действительно работает! Сейчас почти



"Я на Марсе". 4100 метров над морем. Почему автомат недосвечивал снимок, когда я попал в кадр?



Я у обсерватории W.M.Keck

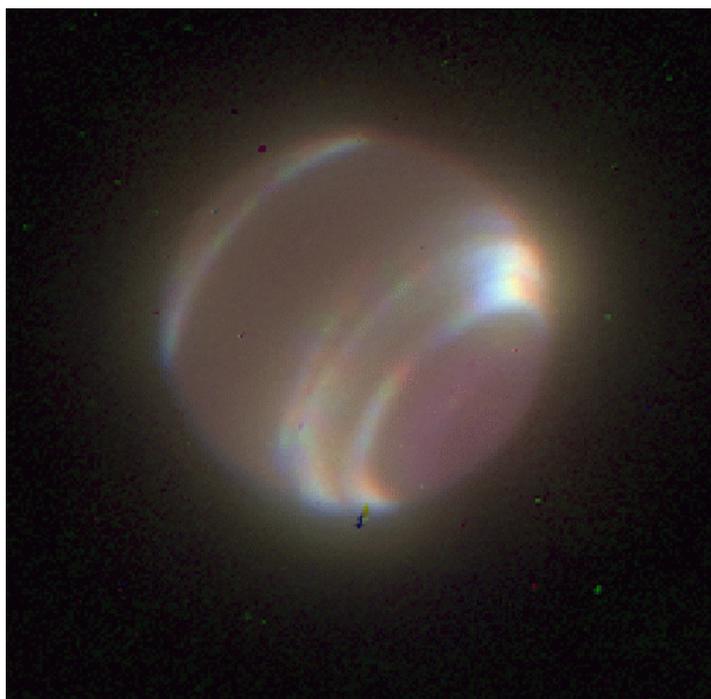
все крупные телескопы оснащаются активной оптикой. Но W.M.Keck был одним из первых, где это сделали.

Можете оценить результаты. Вот так выглядит лучший возможный снимок Нептуна с Земли в "обычный" телескоп: голубое пятнышко диаметром в три пиксела. Не очень информативно, правда?



Планета Нептун, лучший возможный вид в наземный телескоп без коррекции активной оптикой. Image taken by Matthew Garrett

А вот -- снимок, полученный на обсерватории W.M.Keck:



Нептун, изображение с использованием активной оптики. Image credit: W.M.Keck telescope

Разница огромная. Видны облака, детали на планете (цвет не голубой потому, что в снимок сделан в ближних инфракрасных лучах). По качеству это изображение не уступает снимкам космического телескопа Хаббл. Но не требует запусков в космос :) Учитывая, что полёты станций ко многим интересным телам Солнечной Системы в обозримом будущем не планируются, наземные телескопы с активной оптикой являются единственным способом разглядеть, что же на этих телах происходит ;) По сути, мы переживаем очередную революцию в астрономии -- революцию снятия двухвекового барьера на атмосферное ограничение по разрешению для наземных телескопов. Надеюсь, теперь понятно, откуда у меня столь возвышенное отношение к телескопам W.M.Keck.

Пока я благоговел перед этой техникой, погода ухудшилась. Температура упала до минус трёх, резко усилился ветер. Субъективно, ощущения были как при минус двадцати в Новосибирске. Ветер насквозь выдувал тепло из-под свитера за какие-то секунды. Планируя поездку, я

опасался, что беру с собой слишком много тёплой одежды. Наивный, я взял её слишком мало! За пять минут этого пятого выхода я замёрз так, что потом ещё столько же отогревался в машине. Есть, кстати, [аудиозапись](#), сделанная сразу после выхода, где слышно моё дыхание и жалобы на мороз. Качество её невысокое, ибо в какой-то момент я случайно переключил диктофон на максимальноежатие, не заметив этого... так что потом многие фрагменты дома приходилось слушать по 3-4 раза, чтобы понять, что же я там бормочу ;)

Солнце, между тем, клонилось к закату, и я решил занять наблюдательную позицию в точке с хорошим обзором на запад. В итоге поднялся к месту, где уже был ([2, 6](#)). С удивлением обнаружил там огромную толпу туристов, преимущественно японцев. Все в мехах, в тёплых куртках, словно в Сибирь собрались ;) Пятачок у туалета оказался весь забит автомобилями, так что я с трудом нашёл место сбоку, чтобы приткнуться. Среди машин было много самых обыкновенных, с низкой посадкой и двумя ведущими колёсами. Так что все разговоры про необходимость 4WD -- явное преувеличение. По крайней мере, при хорошей погоде.

Закат был великолепен. Большинство облаков лежало ниже нас, лишь некоторые "башни" выступали над этим уровнем, словно бы "заглядывая" на гору. Густой оранжевый свет солнца подсвечивал их снизу и насквозь.

Вообще-то, фотографировать закаты -- пошло. Каждый фотограф, как бы малопрофессионален он не был, обязательно имеет парочку "удачных" снимков заката. Да, и я тоже :) Ведь их легко делать, и выглядят они ярко. Но агентства по продаже фотографий зачастую прямо пишут: "не присылайте нам закаты!" И знаете, они правы. Ведь этих



Вершина Мауна Кеа, 4200 м. Закат.

снимков тонны, они есть в любой самой задрипанной коллекции, и ценность каждого нового близка к нулю. Что художественная, что спортивная.

Но вы попробуйте поснимать на Мауна Кеа. Это всё-таки другое дело. Нет, конечно, этих кадров тоже, наверное, много. Но всё-таки впечатления и общая композиция там иные. Необычные. Так что я таки достал свой фотоаппарат и решил, что уж **ЭТОТ** закат религия фотографировать мне позволяет. Надеюсь, результаты Вам по нраву :)



Вершина Мауна Кеа, 4200 м. Закат.

Солнце село около 17:50. Проведя на улице 25 минут, я замёрз катастрофически. Особенно руки и пальцы. К тому же я много бегал по площадке, выбирая лучшие ракурсы, и запыхался. Но зато смог сфотографировать тень горы на облаках (этот самый треугольник на снимке справа, ага. Это именно тень от Мауна Кеа, отброшенная на воздух и облака в десятках километров впереди!) Кстати, удивительно мало людей смотрели на что-либо ещё, кроме заката. А зря, могли бы увидеть хоть ту же тень :)

Потом я минут десять сидел в машине и отдыхал. Пишут, что на такой высоте часто пропадает аппетит, но у меня проблем с этим не было. Я с удовольствием пожевал разной сушёной пищи, запил её литром сока (всё-таки обезвоживание там наступает стремительно), и принялся греться.



Тень от горы Мауна Кеа

Двигатель держал включённым, иначе всё быстро выстывало. Бензина у меня оставалось уже меньше половины бака. Его расход оказался непредвиденно огромным. Средний миляж за всю поездку составил примерно 13 миль на галлон (18 литров на 100 км). И это при том, что 3/4 пути было проделано по трассе! По моим грубым прикидкам, расход топлива на последнем участке подъёма в гору вообще составил примерно 5 трг (~45 л/100 км). И даже на холостом ходу топливо таяло со вполне заметной скоростью -- видимо, двигатель из-за недостатка кислорода задирает обороты. Надо было экономить, поэтому я решил не дожидаться звёзд, а сделать ещё один короткий выход и двигаться обратно. Было ясно, что без работающего автомобиля (или иной защиты) человеку наверху быстро наступит конец. Всё-таки, в каком-то смысле, я и впрямь был на другой планете с малопривлекательными для человека условиями. Мой автомобиль при этом играл роль космического корабля, из которого совершают разведывательные вылазки, в который возвращаются для отдыха, и на котором потом улетают домой.

С заправками на Big Island-е, кстати, напряжно. Я уже был в курсе, что заливаться надо на первой же станции, если осталось меньше половины бака. Но мне это не помогло! Выехав из отеля, я сначала двигался по городу и не стал параноидально доливать свои 7/8 бака доверху, ибо рассчитывал встретить ещё хоть одну заправку где-нибудь в глубине острова. Ага, шаз! НИ-ЧЕ-ГО! До самой горы, все 80 миль (130 км!) ни единой станции, пусто. И вот теперь я находился на макушке с 45% бака, знал, что спускаться придётся на двигателе, и вовсе не был уверен, что дотяну на остатках топлива до дома. Забегая вперёд, скажу, что в итоге мне пришлось ехать заправляться в городок Waimea миль за 40 от горы. Это, по словам работников visitor center, было ближайшим местом с бензином ;)

В общем, в 18:06, завершив седьмой и самый короткий выход, я двинулся обратно. Спуск был крутой и длинный (примерно 10 миль). Преодолеть такой путь на тормозах не следовало, они бы просто сгорели. Поэтому я переключился на самую низкую передачу, врубил четыре ведущих колеса и покатил под горку. При этом машина всё равно разгонялась до 20-25 миль в час, ибо уклон был хороший. Догнал два автомобиля, оба тут же меня пропустили; автобус с туристами ради этого даже выехал на встречную полосу. Сначала я думал, что это вежливость, но потом сообразил, в чём дело. Они просто понимали, что я даже на своей первой передаче не могу ехать медленнее. А если я стану плестись за ними в хвосте с их скоростью, мне придётся тормозить, и я спалю тормоза. Но всё равно порадовало, что народ заботится друг о друге.

На высоте 3050 попытался выйти ещё раз, пофотографировать. Но быстро бросил эту затею. Гиблое дело. Ужасно холодно, темно. Дикая камнями вокруг, сильный ветер, ночь, ничего не видно. Очень неприветливо, неуютно и просто страшно.

Остановился в visitor center. Долго ждал в очереди в один-единственный туалет, забитый туристами :) А потом увидел два небольших телескопа для туристов, и поглядел сквозь них на Луну и на Юпитер. Юпитер был невысоко над горизонтом, и его сильно "колбасило" атмосферой. Я ещё раз восхитился Кековским телескопом, способным бороться с этой напастью, разузнал про ближайшую заправку в Waimea и покатил домой.

В Waimea шёл дождь. Причём, как я понял, он в это время года там чуть ли не постоянен. Климатическая система острова поражает своим контрастом. Стоит пересечь водораздел между восточной и западной частями, и словно в другую страну попадаешь. На востоке -- влажные зелёные леса. На западе -- сухие жёлтые степи и чёрная лава. Переход мгновенный, буквально за пару миль. Его особенно чётко видно на [снимках из космоса](#).

Спустившись с высокогорий, я ещё раз порадовался благодатности Гаваев. Ноябрь месяц, ночь, но на улице +18 градусов, влажно и совсем не холодно. Гавайская ночь нежна и очень приветлива. Она тебя мягко обнимает, приятным ветром гладит всё тело, и ей невозможно не доверять с первой же секунды. Хочется куда-то идти, гулять, смотреть на огни города, бездумно слушать море... Нет ни малейших ассоциаций ночи с опасностью, возникающих в северных городах. Гавайская ночь -- как эхо рая... Я не мог не останавливаться в дороге. Из-за этого, и из-за крюка с заправкой, домой я приехал лишь в половине двенадцатого. Но с очень хорошими впечатлениями. Поездка на гору того стоит. Рекомендую. В ней действительно что-то есть от межпланетного путешествия. По сути, это самая дешёвая разновидность "космического туризма", данная большинству из нас в этой объективной реальности :)

[Все картинки.](#)

18.12.2007. Ссылка на этот текст в ЖЖ и его обсуждение:  
<http://eugenebo.livejournal.com/97877.html>.

Приложение: [температура как функция высоты](#); [высота как функция пути](#); [высота как функция времени](#); [путь как функция времени](#). Приводить эти данные в порядок мне лень, поэтому в них есть бардак, а именно: высота не скорректированная (альтиметр врал на +190...+150 метров), в метрах; путь в милях; температура в цельсиях; часы отстают на 11 часов.

===

**Text Author(s):** Eugene Bobukh   ===   Web is volatile. Files are permanent. **Get a copy:** [[PDF](#)] [[Zipped HTML](#)]   ===   **Full list of texts:** <http://tung-sten.no-ip.com/Shelf/All.htm>]   ===   **All texts as a Zip archive:** <http://tung-sten.no-ip.com/Shelf/All.zip>] [mirror: <https://1drv.ms/u/s!AhyC4Qz62r5BhO9Xopn1yxWMsxtaOO?e=b1KSii>]   ===   **Contact the author:** h o t m a i l (switch name and domain) e u g e n e b o (dot) c o m   ===   **Support the author:** 1. **PayPal** to the address above; 2. **BTC:** 1DAptzi8J5qCaM45DueYXmAuiyGPG3pLbT; 3. **ETH:** 0xbDf6F8969674D05cb46ec75397a4F3B8581d8491; 4. **LTC:** LKtdnrau7Eb8wbRERasvJst6qGvTDPbHcN; 5. **XRP:** ranvPv13zqmUsQPgazwKkWCEaYecjYxN7z   ===   **Visit other outlets:** Telegram channel <http://t.me/eugeneboList>, my site [www.bobukh.com](http://www.bobukh.com), Habr <https://habr.com/ru/users/eugenebo/posts/>, Medium <https://eugenebo.medium.com/>, Wordpress <http://eugenebo.wordpress.com/>, LinkedIn <https://www.linkedin.com/in/eugenebo>, ЖЖ <https://eugenebo.livejournal.com>, Facebook <https://www.facebook.com/EugeneBo>, SteemIt <https://steemit.com/@eugenebo>, MSDN Blog [https://docs.microsoft.com/en-us/archive/blogs/eugene\\_bobukh/](https://docs.microsoft.com/en-us/archive/blogs/eugene_bobukh/)   ===   **License:** Creative Commons BY-NC (no commercial use, retain this footer and attribute the author; otherwise, use as you want);  
===   **RSA Public Key Token:** 33eda1770f509534.   ===   **Contact info** relevant as of 7/15/2022.

===