

ВУЛКАНЫ И МИФОЛОГИЯ

Кириянов В.Ю., с.н.с.

Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, г. Петропавловск-
Камчатский

Такие устрашающие и нередко смертоносные явления, как вулканические извержения, с глубокой древности являлись источниками поклонения, обожествления, создания многочисленных религиозных мифов и легенд.

Люди издавна селились у подножия вулканов, поскольку вулканический пепел является замечательным природным удобрением и склоны вулканов до сих пор считаются наиболее благоприятными местами для земледелия [1,5]. Но вулканические извержения всегда наводили на людей неопиcуемый ужас. Поскольку в древние времена люди не могли объяснить эти чудовищные по своей мощи природные процессы, они описывали извержения вулканов, как деятельность Богов (например, Бог кузнечного дела Гефест в древней Греции) или как гнев Богов (вспыльчивая Богиня Пеле на Гавайских островах). В некоторых мифах извержения описываются как борьба Добрых Богов со злыми чудовищами, живущими под вулканами.

В одном из древнегреческих мифов описан страшный поединок Зевса с Тифоном – чудовищем, олицетворявшем огнедышащие горы и землетрясения. Поднялся Тифон из недр Земли, диким воем сотряс воздух. Бурное пламя клубилось вокруг него, и земля дрожала под его ногами. Но смело кинулся бог-громовержец Зевс на Тифона, и разгорелся бой. Земля и небо сотрясались до основания. Сотнями сыпались огненные стрелы-молнии Зевса, казалось, что от огня горит воздух и даже темные грозовые тучи. Рухнул Тифон на Землю. Зевс поднял поверженного врага и кинул в мрачный Тартар (отсюда и выражение «провалиться в тартарары»). Но и в Тартаре грозит грозный Тифон богам и всему живому, вызывает бури и извержения вулканов [6].

Известен и знаменит был бог Гефест – искусный мастер, покровитель кузнечного дела. У древних римлян бог огня и кузнечного дела тоже сначала назывался Гефестом, но затем был переименован в Вулкана. Со временем любую огнедышащую гору стали называть вулканом, как и бога огня.

В Тирренском море в группе Липарских островов есть небольшой остров Вулькано (Vulcano), который сформировался в результате вулканических

извержений примерно 136 тысяч лет назад. Остров-вулкан, высотой 499 метров, расположен в 25 километрах к северу от Сицилии. Он представляет собой вулканический массив с несколькими кратерами, один из которых действующий. Последние извержения на Вулькано произошли в 1888 и в 1890 годах. Древние римляне считали этот остров владением бога огня и кузнечного ремесла Вулкана.

В связи с понятием о геенне огненной и серном пламени ада вулканы Везувий, Этна и исландский вулкан Гекла считались в христианской традиции местами чистилища; также существовало представление, что через жерло вулкана можно проникнуть в преисподнюю. А извержения вулканов напоминают нам о том пламени, в котором будут вечно гореть грешники.

По представлениям древнего населения Малой Азии солнце вставало утром на востоке из-под земли и вечером на западе опять уходило под землю. Вулканические извержения и огненные потоки лавы считались порождениями солнца, странствующего ночью по подземному миру [9].

Камчадалы считали, что внутри огнедышащих вулканов Камчатки живут духи умерших людей. рассказывают, что над вершинами виден дым, когда покойные топят свои юрты. Питаются они, по мнению аборигенов, китовым жиром, а китов ловят в подземном море. Тот же жир используют, чтобы был свет, а костями топят вместо дров. Умершие люди гостят там, у духов вулканов, зовущихся Гомулами (душа по-камчадалски «камулечь»). По ночам духи промышляют, летая в океан за китами. Нанизывая их по 5-10 штук на пальцы, духи приносят китов в жерло вулканов, там варят и топят из них сало. Эти боги, по мнению аборигенов, являются врагами человека. Они живут на высоких наиболее сильно дымящихся и огнедышащих вулканах, из-за чего камчадалы не только восходить на них, но и близко подойти не решаются. Когда старожилы поднимаются к кратерам, они обязательно надевают на лицо маску. Ведь Гомулы могут их запомнить, прилететь ночью в жилище и утащить к себе в вулкан [8].

Особенно широко обожествление вулканов распространено среди жителей Гавайских островов, Юго-Восточной Азии, Центральной и Южной Америки, где разрушительные последствия вулканической деятельности были особенно сильными.

На Гавайях вулкан - символ матери-разрушительницы, в лице богини Пеле, чей неистовый темперамент связан с непредсказуемым

поведением действующего вулкана Килауэа, который считали ее домом. Религиозные верования маори Новой Зеландии совпадают с верованиями народов Полинезии (треугольник между Гавайями, Новой Зеландией и островом Пасхи). Их мифы о сотворении мира очень похожи, и они поклоняются тем же богам, хотя есть разница в их ролях и статусе.

В Индонезии, на острове Ява вулкан Семеру посвящен Шиве – богу разрушения, а вулкан Сумбант считается «гвоздем, которым остров прикреплен к Земле».

Люди, постоянно живущие вблизи вулканов, во все времена пытались найти собственное объяснение происхождения, как самих вулканов, так и их непредсказуемых извержений. Они рассматривали вулкан как разрушительную силу, но не умели научно объяснить природу происходящих время от времени вулканических извержений. В попытках хоть как-то повлиять на «гнев Богов» или чудовищ, якобы обитавших внутри вулкана, люди стремились всячески умиловить их различными жертвоприношениями, и в некоторых местах эта традиция сохранилась и до наших дней. До недавнего времени жители Индонезии и Мексики почитали вулканы как божества, требующие даже и человеческих жертвоприношений.

Само слово «миф» (от греческого *mythos* – «сказание») впервые встречается в гомеровских поэмах. Обычно под мифами подразумеваются сказания о богах и легендарных героях, которые зачастую и происходили от богов. Совокупность этих сказаний называется мифологией. В первобытном обществе миф был способом понимания мира через очеловечивание окружающей природы. Для того чтобы поступки Богов были понятны простым людям, Боги были наделены многими человеческими качествами: они влюблялись, ссорились, воевали, интриговали. Большинство греческих Богов обитало на горе Олимп, самой высокой горе Греции.

Гора, как природный объект, зачастую является главным местом мифологических действий и событий в тех районах Земного шара, где есть горы. Зачастую горы в мифологии имеют трехчленный облик: на вершине горы обитают Боги, у подножия горы живет собственно человеческий род, а под горой обитают злые духи, чудовища или же там располагается царство мертвых. Особую роль в мифологии играют не просто горы, а вулканы, то есть горы, извергающие огонь и дым.

Мифы интересны с разных точек зрения. Они поэтичны (Илиада, Одиссея), они предоставляют бесценный материал для историков и археологов. Вспомните хотя бы Трои, которая была воспета в поэме Гомера и считалась вымыслом до тех пор, пока не была открыта археологом Генрихом Шлиманом. Мифы народов мира, связанные с вулканами, представляют несомненный интерес для ученых вулканологов, поскольку являются единственным источником описания извержений, землетрясений, пусть даже в примитивной и зачастую искаженной форме [3,4].

На основании изучения мифологии, связанной более чем с шестьюдесятью вулканами мира, можно выделить три главные темы так называемых «вулканических» мифов:

1. Место обитания Богов, Духов, Чудовищ или же вход в Преисподнюю: вулканы Гекла и Суртсей (Исландия), Везувий, Этна и Вулькано (Италия), Тейде (Испания, Канарские о-ва), Демавенд (Иран), Бромо, Ринджани и Агунг (Индонезия), Араят и Пинатубо (Филиппины), Килиманджаро (Танзания), Кения (Кения), Даллол (Эфиопия), Шаста, Рейнир и Килауэа (США), Масайя (Никарагуа), Атитлан (Гватемала), Фудзияма (Япония), Пэктусан (Китай - Северная Корея), Ламингтон (Папуа-Новая Гвинея), а также Ключевской (Камчатка).

2. Тема любви и разлуки. Влюбленные юноша и девушка в силу разных причин не могут быть вместе и превращаются (или их превращают) в вулканы. К этим мифам относятся вулканы Узон и Алаид (Камчатка и Курильские острова, Россия), Попокатепетль (Мексика), Иллиница (Эквадор), Невадос-де-Паячатос (Чили), Семеру, Мерапи, Тангкубан-Праху (Индонезия), Маунт Худ (США), Эльбрус (Россия).

За редким исключением, мифы этих двух групп не обозначены временными рамками, не несут никаких упоминаний об извержениях, и скорее представляют интерес для историков, археологов и этнографов.

3. Гнев или борьба Богов со злыми чудовищами или между собой. Именно эти мифы связаны с вулканической деятельностью, как минимум, тридцати вулканов на нашей планете. Мифы зачастую содержат важную информацию о типе и характере вулканических извержений, которые происходили сотни и даже тысячи лет назад. Это своего рода первые, хотя и донаучные наблюдения за вулканической активностью, которые передавались в

виде легенд из поколения в поколение и позволяли донести сведения об извержениях до наших дней. Зачастую эти мифы являются единственным источником описания извержений и поэтому представляют несомненный интерес для вулканологов. Ниже приводятся несколько примеров упоминаний об извержениях, отраженных в подобных мифах и легендах.

Во время извержений на склонах некоторых вулканов образуется множество побочных кратеров, с формированием которых возможно и были связаны образы Циклопов в греческой мифологии. «Циклоп» в переводе с греческого означает «круглоглазый». А единственный глаз великана и символизировал побочный кратер вулкана. В древней поэме «Одиссея» Гомера, которая рассказывает о странствиях Одиссея, в Песне 9 (Побег от циклопа Полифема), описывается характерное извержение вулкана. Предполагаемое место действия: вулканы Флегрейских полей к западу от Неаполя или Эгдамские острова у берегов Сицилии. Оставив эскадру в бухте, Одиссей с двенадцатью спутниками попадает на остров циклопа Полифема.

До того, как Одиссей выколол ему глаз деревянным колом, великан успел разделаться с шестью членами команды. Рассказ об ослеплении задремавшего великана весьма примечателен: вонзая кол в око циклопа, герои «Одиссеи» слышат вой, сотрясающий землю, и, наконец, вдогонку беглецам несутся каменные глыбы («...быстро вершину высокой горы оторвал он и бросил...»). Когда остальные члены команды Одиссея выбрались из пещеры Полифема, прячась под брюхом баранов, циклоп швыряет вслед морякам камни, («...море высоко вскипело от камня, упавшего в воду...»). Таким образом, грохот, исходящий из недр вулкана, дым и пламя, вырывавшиеся из его кратера, падение раскаленных обломков вулканической породы в море – было описанием извержения. Острова циклопов, или Фараньоли, недалеко от подножия Этны, образовались, согласно преданиям, из тех камней, которые бросал в корабли циклоп Полифем [2].

Вулкан Сент-Хеленс (англ. Mount St. Helens) - действующий [вулкан](#), расположенный в штате [Вашингтон](#), [США](#), в 154 километрах от города [Сиэтл](#) и в 85 километрах от города [Портленд](#). Вулкан был назван в честь британского дипломата лорда Сент-Хеленса, друга путешественника и исследователя Джорджа Ванкувера, в 1772 г. проводившего здесь топографическую съемку местности.

Вулкан знаменит своим катастрофическим извержением типа направленного взрыва 18 мая [1980 года](#), при котором погибло 57 человек. В

результате извержения высота вулкана уменьшилась на 400 метров, и на ее разрушенной вершине образовался огромный кратер.

У вулкана Сент-Хеленс до взрывного катастрофического извержения, было несколько извержений в историческое время: в интервалах 1479-1720 гг. и 1800-1857 гг. Индейцы племени кликитат, издавна живущие в окрестностях вулкана, упоминали про эти извержения и дали вулкану название Лувала-Клу, что означает «Дымящаяся (или Огненная) Гора». Индейцы племени каулиц не поднимаются и не приближаются к Сент-Хеленс. Согласно их легендам, двух воинов, которые добивались расположения понравившейся девушки, старая ведьма превратила в горы. Эти каменные великаны время от времени швыряют друг в друга камень и огонь. Сейчас эти вулканы называются Сент-Хеленс и Худ. Вулканологи, знавшие рассказы индейцев об извержениях вулкана, не придавали им особого значения, считая их легендами. Поэтому целых 123 года, с 1857 до 1980 г. Сент-Хеленс считался очень спокойным вулканом.

Крейтер Лэйк (США, штат Орегон). Кратерное озеро частично заполняет кальдеру глубиной 1220 м, сформировавшуюся примерно 7700 лет назад, когда вулкан Мазама взорвался (для справки: кальдера (от исп. caldera - большой котёл) - обширная котловина вулканического происхождения, диаметром более 1 км, часто с крутыми стенками и более или менее ровным дном).

Это извержение было в 50 раз сильнее, чем извержение вулкана Сент-Хеленс в 1980 году. Невероятно, но коренные индейцы племени кламат, возможно, засвидетельствовали это извержение вулкана Мазама и формирование озера Крейтер. Индейцы объясняли извержение вулкана Мазама, как войну между двумя богами, Ляо (Бог небес) и Скелл (Бог подземного мира), в результате которой вершина горы была разрушена, и на ее месте образовалось озеро. Предки индейцев передавали из поколения в поколение память об этом ужасном событии. Современные археологические данные подтверждают то, что человек был свидетелем этого катаклизма. В историческое время шаманы запретили всем индейцам смотреть на озеро, поэтому те не передавали никакой информации о нем первопоселенцам, которые пересекали этот район в течение 50 лет, не подозревая о существовании огромного кратерного озера на вершине вулкана.

Гавайские острова - [архипелаг](#) из двадцати четырёх [островов](#) и [атоллов](#), расположенный в северной части [Тихого океана](#) (между 19° и 29° северной широты). Архипелаг вытянут с северо-запада на юго-восток, имеет вулканическое происхождение; получил своё название от названия

крупнейшего острова - [Гавайи](#). Цепочка островов [архипелага](#) сформирована в результате вулканической деятельности и движения [тихоокеанской литосферной плиты](#) на северо-запад над «[горячей точкой](#)» [Земной коры](#) со скоростью порядка 52 километров за миллион лет. В связи с этим острова на северо-западе старше, и, в большинстве своём, меньше по размеру (так как они дольше подвергаются [эрозии](#) и разрушаются).

Остров Гавайи - самый большой и молодой остров в цепочке, состоящий из семи различных вулканов. [Щитовидный вулкан Мауна-Лоа](#) занимает площадь около 5200 км², что составляет более половины острова; это крупнейший по площади активный вулкан и второй среди всех вулканов на Земле (первым является подводный [массив Таму](#), площадью более 260 000 км²).

Высота вулкана от морского дна (Гавайская впадина) до пика составляет более 10 километров. Большинство [извержений](#) на Гавайях относятся к гавайскому типу, из-за высокой температуры и текучести базальтовой магмы они образуют плоские щитовые формы вулканов, напоминающие по своей форме перевернутый щит. Самый молодой вулкан на Гавайских островах и один из самых активных действующих вулканов на Земле - [Килауэа](#) (его высота 1247 м), он непрерывно извергается с 3 января 1983 года.

На вершине вулкана находится огромная округлая [кальдера](#) размером 3 на 4 км. В ней расположен кратер Халемаумау, который вновь стал активным с 2008 года, из него постоянно поднимается столб вулканического газа, а в кратере бурлит озеро лавы.

Гавайские вулканы являются царством могущественной богини Пеле, которая властвует там над вулканическим огнем и подземными силами. Она восседает в кратере вулкана Килауэа на раскаленном троне Халемаумау. По её имени названы некоторые [лавовые](#) образования - например, «слёзы Пеле» (маленькие капли лавы, которые охлаждаются на воздухе и принимают форму капли), «волосы Пеле» (результат охлаждения брызг лавы на ветру), «водоросли Пеле» (результат охлаждения пузырей лавы лопающихся от кипения воды, при стекании лавы в океан). Коренное население Гавайских островов считает, что лучший способ защитить свои дома во время извержения – это обратиться к богине Пеле через ритуалы и подношения. Кроме того, необходимо проявлять доброту ко всем незнакомым женщинам, независимо от их возраста и к белым собакам, так как все они могут оказаться богиней Пеле, принявшей материальный облик. Вокруг кратера Халемаумау были возведены храмы в честь Пеле. В них жили служившие богине жрецы и жрицы. Эти места

до сих пор хранят воспоминания о многочисленных событиях того времени, отраженных гавайской мифологией. В горящий кратер люди бросали печеное мясо или плоды папайи. Говорят, что нельзя забирать куски лавы с Гавайских островов, потому что это вызовет гнев и ярость Пеле. Многие туристы возвращают на Гавайи лаву, чтобы прекратить полосу неудач, начавшуюся после того, как они привезли эту лаву домой.

Известная гавайская легенда про Богиню Пеле, убегаящую от своей сестры с одного острова на другой, рассказывает о возникновении Гавайских островов и почти полностью совпадает с современными геологическими представлениями о происхождении и эволюции всего Гавайского архипелага [10]. Богиня Пеле, рожденная от союза Небес и Земли, была одновременно и созидателем, и разрушителем. Раскаленная лава, выпущенная Пеле из огнедышащих недр Земли, воздвигла горы и уничтожала все на своем пути. Ее ревнивая старшая сестра, богиня морей. На-Мака О Кахаи, выгнала Пеле из ее дома на северо-западной оконечности Гавайской гряды островов. Пришлось Пеле отправиться на юго-восток и построить себе новый дом в кратере Нихау. Но и тут нашла ее На-Мака О Кахаи.

Преследуемая злой сестрой, строила Пеле все новые и новые дома – на острове Оаху, потом на Кауаи, потом на Мауи, все глубже и глубже зачерпывая из раскаленных недр Земли. Но каждый раз настигала ее сестра - богиня морей. Пришлось Пеле покинуть и кратер Халеакала на Мауи и в очередной раз построить свой самый большой дом на Большом острове (о. Гавайи). Здесь Пеле глубже всего зачерпнула из недр Земли, воздвигла высокие горы (вулканы) и за этими бастионами укрылась от назойливой сестры, а огнедышащая лава до сих пор стекает прямо в воду, заставляя сестру-море шипеть от злости.

Но богиня морей все равно подбирается к дому Пеле. Ее штормовые ветры уносят землю в океан, ее облака несут дожди, и потоки прорезают глубокие долины и каньоны, ее волны год за годом и обрушивают прибрежные утесы и превращают их в песок. Когда-нибудь Пеле вновь придется уйти и с Большого острова, но пока она живет в своем кратере Килауэа - наиболее активном современном вулкане на нашей планете.

Следующий остров, где богиня Пеле должна будет построить свой дом, уже существует к юго-востоку от Большого острова, но пока еще не достает до поверхности океана "всего лишь" один километр. По мнению ученых через 10 -

12 тысяч лет он дорастет до поверхности океана и сменит Большой остров на посту самого активного вулкана на Земле.

Еще одна легенда связана с древними гавайским песнопениями. В них рассказывалась история богини Пеле, которая изначально приехала на остров Кауаи где влюбилась в смертного человека по имени Лохиау. Но остров Кауаи был недостаточно горяч для Пеле, поэтому она поселилась в кратере вулкана Килауэа и попросила свою сестру Хииаку доставить юношу к ней, дав ей на это сорок дней. Хииака согласилась при условии, что сестра не будет жечь своим пламенем ее любимую рощу цветущих деревьев. Но когда Хииака прибыла на остров Кауаи, она обнаружила, что Лохиау мертв. Пока она оживляла его, отпущенные сорок дней истекли и Пеле, посчитав, что сестра забрала возлюбленного себе, подожгла рощу. Чтобы отомстить, Хииака вернулась на Гавайи и оставила Лохиау у себя. Разгневанная богиня Пеле не замедлила с ответом: она убила Лохиау и бросила его тело в кратер Килауэа. Хииака принялась откапывать тело, швыряя в воздух камни [7].

Американский вулканолог Дон Свонсон (Don Swanson) прочитав этот миф, понял, что речь идет о двух крупнейших вулканических извержениях вулкана Килауэа. Рассказ о горящем лесе, скорее всего, относится к излиянию лавы во время извержения в XV веке, которое продолжалось 60 лет, и лава покрыла 430 квадратных километров территории острова Гавайи. А попытки Хииаки откопать возлюбленного, скорее всего, описывают провал вершины Килауэа и образование кальдеры обрушения. До недавнего времени вулканологи считали, что кальдера сформировалась в 1790 году в ходе серии мощных вулканических взрывов, после чего вулкан столетиями молчал. Но, согласно преданиям, кальдера существовала и до этого, и из нее часто вылетали раскаленные камни (вулканические бомбы). Таким образом, лишь в начале XXI века ученые убедились, что народная хронология была верной.

Создание мифов - это естественная реакция на природные явления, которые человек не в силах объяснить. Поэтому такие явления приписываются действиям сверхъестественных сил. Ранние попытки человека объяснить вулканическую активность, с точки зрения современных ученых, тоже чем-то похожи на мифы. Древние греки, например, полагали, что извержение - это выход из горы сжатого воздуха, своего рода грандиозная отрыжка. У римлян было другое объяснение - они считали, что все дело в химических реакциях и в возгорании подземных материалов.

Но уже в древности были ученые, первые вулканологи, которые видели в этих явлениях процесс, отражающий естественную жизнь Земли, и давали им материалистические объяснения, пытаясь привязать извержения вулканов к естественным процессам.

Великий ученый, философ и государственный деятель Эмпедокл за 450 лет до нашей эры связывал вулканизм и горообразование с землетрясениями, причину которых он видел в «центральной огне». Согласно легенде, он построил на вершине Этны башню и навсегда удалился в неё, чтобы наблюдать за вулканической деятельностью. Подобно большинству легенд предание об Эмпедокле и его башне, возможно, основано на подлинном факте, как и то, что философ, заслышав зов бездны, бросился в пылающий кратер вулкана, чтобы «укрепить молву, будто он сделался богом». В доказательство своего поступка он якобы оставил след этого происшествия - одну из медных сандалий, которые носил, потому что эту сандалию якобы нашли выброшенной извержением неподалеку от кратера. Есть и другие рассказы о смерти Эмпедокла, более прозаичные и будничные. Например, что Эмпедокл из-за происков своих врагов вынужден был удалиться в Пелопоннес, где и умер изгнанником.

Гераклит (ок. 544–540 гг. до н. э. – год смерти неизвестен) – древнегреческий философ, считал, что первоначалом всего сущего является огонь; все вещи – производные от него, получаются от сгущения огня.

Аристотель (384–322 гг. до н. э.) – древнегреческий философ и ученый, предложил первую научную гипотезу о происхождении вулканов: «...земля содержит в своих недрах источники жизненной силы и огня, скрытые от глаз человеческих; они имеют много выходов на свет – выводных пара и огня, поэтому Этна и Эоловы (Липарские) острова извергают воспламененные железистые глыбы».

Древнегреческий историк и географ Страбон (64–53 гг. до н. э. – 23-24 гг. н. э.), путешествовавший по Греции, Малой Азии, Италии, Египту, автор «Исторических записок» и «Географии» связывал причину горообразования с напором газов и паров, выделяющихся при вулканических извержениях, а также описал извержение вулкана Каймени (Санторин), произошедшее в 196 г. до н.э.

Подробно описал в письме к римскому историку Тациту извержение Везувия в 79 г. н. э. семнадцатилетний римский юноша Плиний Младший, который гостил в то время в имении своего дяди на берегу Неаполитанского

залива. Хотя письмо главным образом касалось смерти его дяди и покровителя Плиния Старшего, оно, тем не менее, является важным документом. В страшную ночь 79 года н.э., когда предок нынешнего Везувия уничтожал Помпеи, Плиний Старший со своей галеры изучал его грозное извержение, а затем сошел на берег и двинулся навстречу своей гибели, изучая и записывая увиденное.

Пифагор описал взрыв вулкана Этна, который произошел в 525 году до нашей эры. Фукидид запечатлел еще одно сильное извержение, произошедшее в 477 году до нашей эры. Вергилий посвящал свой поэтический дар Этне. Сенека интересовался мифологией этого вулкана. Лукреций сделал первую научную попытку объяснить природу вулканических извержений - самого великолепного и ужасающего природного бедствия, которое порой уничтожает целые города.

Физик Исаак Ньютон, наиболее известный своими работами в области гравитации и механики, выяснил, что соединение железа и серы приводит к выделению большого количества тепловой энергии. По мнению Ньютона, именно эта реакция и лежала в основе вулканической активности.

В настоящее время вулканологи знают, каким образом и почему происходят извержения вулканов. В последние десятки лет они сделали много ценных наблюдений и выводов по деятельности вулканов. Теперь стала ясна картина подготовки извержения и самого процесса извержения различных вулканов. Но, к сожалению, этим и ограничивается человеческое знание в названной области. Мы можем только наблюдать и объяснять происходящие извержения. Останавливать, изменять, даже предупреждать эти грозные явления природы человек не может.

Мифы, связанные с вулканической деятельностью, могут содержать очень полезную информацию о типе и характере вулканических извержений, поскольку способны предоставить геологам дополнительную информацию о событиях, которые произошли сотни или тысячи лет назад. Поэтому мифологию, связанную с вулканами, можно считать первыми, пусть и не научными, наблюдениями за вулканической активностью, которые непрерывно дополняются и совершенствуются учеными в настоящее время.

Литература

1. Апродов В.А. Вулканы // М. Мысль, 1982
2. Гаджимурадов И. Вулканическая прародина древнеанатолийских мифов о порождении человека и растений из камня (пер. с немецкого) // Древневосточные исследования, №2, 2006
3. Василевский М. М. Рожденные в огне // М. Знание, 1976
4. Карпов Г.А. Узон - земля заповедная // Петропавловск Камчатский, 1998
5. Кирьянов В.Ю. Современный вулканизм // С-Пб, «Litera Scripta», 2009
6. Кун Н.А. Легенды и мифы Древней Греции // М., Просвещение, 1975
7. Луомала К. Голос ветра. Полинезийские мифы и песни. // М., 1976
8. Мархинин Е.К. Цепь Плутона // М. Мысль, 1965
9. Немировский А.И. Мифы и легенды Древнего Востока // М., 1994
10. Стингл М. Очарованные Гавайи // М., Наука, 1983