

ЛЕДОВЫЙ ПАНЦИРЬ КАВКАЗА

Мы не знаем другого природного явления, чья мощь превзошла бы равнодушное движение великого ледника. Даже разрыв земной коры во время наихудшего землетрясения не может идти ни в какое сравнение. Не равня ему и бушующие океанские волны, что с громовым грохотом обрушиваются на берег. Воздух, ревущий в безумии урагана, бессилен по сравнению с ним. Огонь самого сердца Земли, взрывающий горы и затопляющий равнины реками раскаленной лавы, потух бы, встретившись с медленным течением ледника.

Фарли Моуэт

сле этого может произойти «подвижка» ледника. Самым известным пульсирующим ледником Кавказа является ледник Колка. Известно три подвижки этого ледника, происходившие в XIX, XX и XXI веках. Последняя имела характер ледниковой лавины и привела к катастрофическим последствиям, гибели более ста человек.

Деградация горно-покровного оледенения Кавказа привела к распаду больших долинных ледников на ряд более мелких. Выделяют несколько морфологических типов ледников: простые и сложные долинные, каровые, висячие, ледники конических вершин.

Эта сухая классификация в реальности выглядит очень динамично. Во время одного из восхождений в горах Центрального Кавказа автору этой статьи с группой альпинистов пришлось два дня ждать погоду на скальном гребне, ниже которого располагался карово-висячий ледник. Масса льда, лежавшего в выработанном за многие тысячи лет скальном ложе, вытекала и, образуя глубокие трещины, свешивалась над долиной, заполненной сложным долинным ледником.

Гигантские ледовые блоки время от времени отрывались от висячей части ледника и устремлялись вниз. Эти обрушения сопровождалось грохотом, подобным артиллерийской стрельбе. Ледовые обвалы происходили каждые 3 – 4 часа.

Специалисты считают, что причиной Кармадонской трагедии стало похожее явление: обрушился висячий ледник, нависавший над пульсирующим ледником Колка. Удар многотонной массы был так силен, что расколол тело Колки, и гигантская масса льда, состоящая из отколовшейся части Колки и обрушившегося висячего ледника, устремилась вниз по ущелью, сметая все на своем пути. очевидцы утверждают, что катастрофе предшествовал запах серы. Возможно, запах был вызван выделением вулканических газов из

Сверкающие на южном солнце ледники и вечные снега на вершинах и высоких хребтах гор – привычная и неотъемлемая часть кавказских пейзажей. Ледники кажутся неподвижными, но они живут своей неторопливой жизнью. Под действием силы тяжести ледовая масса «течет». Это можно заметить, если выложить ряд крупных камней по прямой линии, пересекающей ледник. Вернувшись на то же место через год, вы обнаружите, что камни сместились.

Камни, находящиеся ближе к центру ледового потока, сдвинулись вниз дальше других, а расположенные ближе к краям почти не изменили своего положения. Таким

образом, прямая линия, по которой год назад вы старательно выкладывали камни, превратилась в дугу, демонстрирующую различную скорость движения ледовой массы в разных частях ледника.

Альпинисты со стажем, много лет приезжающие на Кавказ, расскажут вам, что ледники сильно изменились за последние 20 – 30 лет. Там, где в не такие далекие 80-е годы прошлого века группы альпинистов – новичков и разрядников проходили ледовые занятия, используя различные формы ледового рельефа: сираки, ледяные мосты и глубокие разломы, сейчас – ровная, неинтересная, с точки зрения тренировок, поверхность.

Дело в том, что ледники Кавказа

отступают. Скорость этого отступления достаточно велика. Для разных ледников она составляет от 3 до 30 метров в год. Климатические условия последних столетий таковы, что таяние ледников в теплое время года превышает накопление ледового материала. Гляциологи установили, что за время инструментальных наблюдений с 1881 по 1976 гг. площадь оледенения Кавказа уменьшилась на 36 процентов. Накапливается ледниковый материал за счет снега, выпадающего в зоне аккумуляции в течение всего года. Снег сносится на ледник с окружающих склонов лавинами, переносится метелями.

Во времена развития ледникового щита Европы на Кавказе цари-

ло горно-покровное оледенение. Геологическую эпоху оледенений называют Плейстоцен. На основании изучения ледниковых отложений Плейстоцена установлено, что периоды роста ледников несколько раз сменялись периодами их быстрого отступления. Рост ледников приводил к покрытию больших площадей толстым ледовым панцирем. По ущельям рек и тектоническим разломам (которые в большинстве случаев совпадали) языки ледников выдвигались на предгорные равнины, вынося на своей поверхности крупные валуны.

Так на современных равнинах оказались большие камни, принесенные с осевых хребтов Кавказа, сложенных гранитами. Такие па-

мятники ледниковой эпохи можно видеть и сегодня, например, в черте города Владикавказа. Некоторые из них вросли в землю, теперь покрытую асфальтом на городских улицах, другие возвышаются среди бурного течения Терека. А в Дарьяльском ущелье лежит знаменитый Ермоловский камень – самый большой гранитный валун Европы, также вынесенный древним ледником.

Однако не всегда течение ледников бывает медленным и величавым. Известно несколько так называемых пульсирующих ледников, на которых длительное время происходит накопление ледового материала, пока он не превысит критическую массу. По-



Казбеко-Джимарайского массива. При этом мог иметь место разогрев лежа висячего ледника, что явилось пусковым механизмом дальней динамики ледовой лавины. В истории освоения людьми кавказских гор подобные ката-

строфические подвижки ледников происходили не раз. Коллективная мудрость горцев вырабатывала традиции строительства селений в безопасных местах, не подверженных действию склоновых процессов. Подтверждение этому мы видим в том, что ни одно из старых осетинских селений во время описываемой катастрофы не пострадало.

Ледники – не только украшение гор и угроза для живущих под ними людей. Это – природные резервуары пресной воды, питающие многочисленные горные реки. Причем воды с высокими питьевыми качествами. Прогрессирующая деградация оледенения несет сокращение водных запасов, уменьшение дебета горных рек, а следовательно, возможный дефицит воды на предгорных равнинах.

В восточной части Предкавказья к предгорьям подступают сухие степи и полупустыни, издавна страдающие от недостатка воды. В некоторые годы засухи и суховеи

вызывали на этих землях настоящие бедствия, вынуждавшие людей бросать привычные обжитые места и уходить в поисках более подходящих для жизни и хозяйства условий.

Одно из таких бедствий живо описал в своих дневниках гидролог Александр Львович Сахаров, обследовавший степи Ставрополя для выяснения причин постигшего их бедствия в 1886 году.

«С приданным мне в помощь губернским статистиком г-ном Клюквиным я выехал почтовым трактом Ставрополь – Георгиевск к истокам реки Калаус. За нашим тарантасом грохотала телега с сопровождающим казаком и дорожным припасом. Навстречу – лошади, кожа да кости, тащили скрипящие арбы, телеги с рухлядью, голосящими детишками. Голод гнал крестьян из Благодарненского и Свято-Крестовского уездов, из манычских сел и хуторов. На востоке, откуда они шли, тяжело ворочались тучи, заволакивая небо грязно-серым не-

проницаемым мраком. Там свирепствовали иссушающие азиатские ветры, вздымая пыльные бури... Небо над нами висело раскаленным куполом. С востока, не утихая, на землю набрасывался свирепый «астраханец». Черным пожаром клубилась пыль, заноса брошенные крестьянами приречные села. Вихри рвали с крыш солому, скрипели дверями пустых хат, взметали птичий пух, щепки, наносили у заборов, плетней, стен сугробы серой пыли. С деревьев облетали сухие листья.

Тысячи быков, телят, лошадей, коров, овец ревели и блеяли в пойме иссохшей речки. Животные затаптывали жалкие донные роднички. За эти лужи секлись кнутами, бились ярлыгами чабаны. Вопли обезумевших людей, рев и топот скота сотрясали окрестности».

С точки зрения современной экологической науки, описанная ситуация представляет собой масштабный экологический кризис. В голове ученого родилась смелая мысль «напоить этот жаждущий край водой с ледников Эльбруса». С этой целью был спроектирован, а позднее построен Кубань-Егорлыкский канал, по которому вода с ледников Эльбруса пошла-таки в соленые озера долины Маныча и опреснила громадное озеро Маныч-Гудило. На головном сооружении этого канала долгое время красовался огромный лозунг: «Течет вода Кубань-реки, куда велят большевики».

Позже в головах советских ученых рождались не менее «смелые» мысли. Один из них предлагал для ускорения таяния ледников Эльбруса посыпать его ледовый купол угольной пылью с вертолетов. Это должно было привести к ускоренному таянию ледников и увеличению водности питающихся ими рек.

Реализация подобных проектов в действительности может на время ускорить таяние ледников и увеличить водность рек. Но это будет означать ускорение расхода запаса ледниковых вод и неизбежно приблизит еще более масштабные засухи.



Сегодня современное оледенение развито лишь на осевых хребтах Кавказа: Боковым и Главном Водораздельном. Скалистый хребет, сложенный осадочными породами, ледников не имеет. Однако он сохраняет послеледниковые формы рельефа, свидетельствующие о том, что еще в недалеком прошлом ледники здесь были. Старики горцы рассказывают, что помнят на пастбищах Скалистого хребта пещеры, в которых всегда лежал не тающий даже летом мощный слой льда. По-видимому, это сохранявшиеся в пещерах остатки ледников.

А под куэстами Скалистого хребта и сегодня можно видеть своеобразные наплывы грунта, очень напоминающие формой ледниковые массы. Это каменные глетчеры. Они представляют собой погребенную ледово-каменную массу, подобную

вечной мерзлоте Крайнего Севера. Каменные глетчеры питают ручьи и реки, не пересыхающие в самую сильную летнюю жару. Вместе с настоящими ледниками они служат природными резервуарами пресной воды.

До сих пор каменные глетчеры Кавказа изучены недостаточно. Нет их полного каталога, подобного составленному гляциологами для настоящих ледников.

Все формы оледенения Кавказа сегодня представляют ценнейший природный ресурс, нуждающийся в детальном изучении, учете и охране. Кроме того, непрерывные гляциологические наблюдения являются неотъемлемой частью мероприятий по обеспечению экологической безопасности населения горных и предгорных территорий.

АЛЕКСАНДР ДАВИДОВ

