



## «Ледяной сфинкс» Якутии

**К**огда-то очень давно, во времена плейстоцена, то есть примерно от 2,6 миллиона до 12 тысяч лет назад, Земля находилась во власти холода и льда. Именно в то время ледниковые периоды (ледниковья) сменялись временными потеплениями (межледниковьями). Из-за холодных ветров с Северного Ледовитого океана и малоснежных зим на огромных территориях северо-востока Азии холод проникал вглубь земли, и почвы и горные породы оказывались вмёрзшими в лёд. Так сформировалась многолетняя мерзлота.

Многолетняя мерзлота – это горные породы и почвы, находящиеся в мёрзлом состоянии, то есть имеющие отрицательную температуру на протяжении длительного времени. Характерной чертой мёрзлых пород является их высокая льдистость. Подземный лёд бывает двух видов.



Многолетняя мерзлота под слоем почвы. Фото: US GS, [www.flickr.com](http://www.flickr.com)



Первый вид залегает в форме линз, прослоек, клиновидных жил и при сильных морозах увеличивается в объёме, что приводит к образованию морозобойных трещин. Второй вид подземного льда образуется за счёт замёрзшей воды пород. Такой лёд, как клей, скрепляет частицы породы между собой, делая их монолитными и водонепроницаемыми.

Многие тысячи лет длился этот процесс, пока наконец мерзлота не проникла на десятки и сотни метров, обходя только русла крупных рек и котловины больших озёр. Сейчас лишь летом почвы оттаивают на небольшую глубину (от 20 сантиметров на севере и до 2,5 метра на юге Восточной Сибири), а под ними простирается невероятно большой щит промерзших пород, местами уходящий на глубину до 1 500 метров. Сейчас на этих территориях расположена Республика Саха (Якутия) – царство вечной мерзлоты.

Долгое время люди не могли поверить, что земля может промерзнуть настолько глубоко. Всех убедил в 1838 году любознательный житель Якутска Фёдор Егорович Шергин. Ему удалось пробить колодец в мёрзлой почве глубиной 116,6 метра.



Полигональная тундра. Фото: [www.flickr.com](http://www.flickr.com)



Весть о шахте Шергина вызвала бурную дискуссию не только в Петербургской академии наук, но и в Королевском географическом обществе в Лондоне. Исследования температуры разных слоёв почвы в колодце позволили рассчитать глубину промерзания земли под городом, она составила около 300 метров.

Именно в Якутии можно увидеть самые яркие проявления многолетней мерзлоты – бескрайние просторы тундр расчерчены своеобразным узором из многочисленных многоугольников. Это полигональные тундры. Такая картина образуется потому, что ледяные жилы в почвах из года в год увеличиваются, выжимая рыхлые грунты на поверхность. Когда вытесненные из глубин валики замерзают, они образуют многоугольники, «расчерчивающие» поверхность тундры на клеточки. Летом же жилы льда в верхних частях подтаивают, и полосы между многоугольниками оказываются заполненными водой.



Северный олень. Фото: Alexandre Buisse, upload.wikimedia.org



Человеку, впервые посетившему Якутию летом, трудно представить, что под цветущими лугами и таёжными лесами этого края находится своеобразный ледник, ни зимой, ни летом не разжимающий своих холодных объятий. Потому огромные территории северо-восточной Сибири, закованные в ледяной панцирь, нередко называют ледяным сфинксом.

В таких непростых условиях лишь немногие животные и растения могут выжить. Для этого им приходится экономить энергию и, главное, не допускать переохлаждения. Некоторые животные прячутся в норы и впадают в состояние зимнего покоя до наступления тёплого времени. Так поступают медведи, благодаря своим жировым отложениям они долгое время могут обходиться без пищи и воды. Другие животные, например северные олени, бодрствуют всю зиму и находят пищу под снегом, откапывая лишайник ягель. Возможно, северный олень не выглядит таким утончённым, как его собрат, — благородный олень. Однако его короткие ноги с широкими копытами позволяют ему без труда передвигаться по снегу.

Якутия — это страна дикой красоты холодных просторов. Сложно здесь жить не только растениям и животным, но и человеку. В основном люди селятся в долинах крупных рек — Лены, Амги, Алдана, Вилюя и других. Здесь они занимаются рыболовством, охотой и осваивают плодородные земли пойм рек. Самый большой город в республике — Якутск — тоже расположен на берегу Лены. Здесь можно увидеть всё, чем богата Якутия, а такого немало. Алмазы, золото, серебро, платина, драгоценные и полудрагоценные камни, чёрные и цветные металлы, мамонтовые бивни, пушнина, рыба, лекарственные травы. На территории Якутии добывают нефть, уголь и газ — можно сказать, что здесь расположена сокровищница Азии.