

## Самые большие кристаллы

В мексиканской провинции Чиуауа (Chihuahua) расположена шахта Найка (Naica), где уже более ста лет добывают полиметаллические руды. Но это месторождение стало знаменито отнюдь не благодаря свинцу, цинку серебру или золоту. Во время долгой эксплуатации рудника были найдены пещеры с огромными кристаллами гипса.

Первое открытие сделано в 1910 г., когда на глубине 120 м обнаружили одну из пещер. Сейчас она называется «Пещера Мечей» ("Cave of the Swords"), в ней находятся кристаллы гипса  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , напоминающие мечи. Их размер достигает 2 м.

Многие годы эта пещера снабжала необычными кристаллами гипса минералогические коллекции всего мира. Она представляет собой большой зал приблизительно 70 м в диаметре. Пещера доступна ученым (а по некоторым данным – и туристам). Узкий коридор ведет к лесу кристаллов, который, однако, потерял большую часть блеска за прошедшие десятилетия.

В 2000 было сделано другое открытие, на много более захватывающее, чем находка 1910 года. Рабочие пробивали очередной штрек на глубине 300 м. Неожиданно в известняке вскрылась небольшая (около 20 м диаметром) полость, с температурой, достигающей до  $+65\text{ }^\circ\text{C}$ , стопроцентной влажностью воздуха и растущими в ней огромными, похожими на древесные стволы, полупрозрачными кристаллами гипса, "сверкавшими, как разбитое зеркало", косо висящими друг над дружкой. Месяц спустя рядом была найдена вторая такая же полость, немного больших размеров. В дополнение к главным кристаллам, оgranенным колоннам, достигающим 15 метров в длину (!) и до двух метров в диаметре, стены каверн покрывали кристаллические щётки метровой высоты.



«Пещера мечей»



**Огромные кристаллы гипса в Пещере Кристаллов**









Геологическое образование так и назвали «Пещера Кристаллов» ("Cave of the Crystals"). Это одно из наиболее замечательных открытий за всю историю геологии и минералогии.

Найденные кристаллы гипса имеют гидротермальное происхождение. От магматической камеры, лежащей в 2–3 милях под горами, поднимаются горячие растворы, обогащённые соединениями серы и солями металлов, которые сквозь трещины в известняке проникают в основания гор и создают там полиметаллические руды (серебро, свинец, цинк и золото добывают в окрестностях Найки с 1794 года). Но в кавернах, подобных найденным, эти воды растворяют известняковые стены, вымывая из них большое количество кальция. Кальций реагирует с содержащимися в растворе сульфатами, образуя кристаллы гипса  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . По мнению Роберто Вилласусо (Roberto Villasuso), руководителя геологоразведочных работ (exploration superintendent) шахты Найка, в условиях, подобных имеющимся в обнаруженных полостях, кристаллы гипса росли до своих нынешних размеров от 30 до 100 лет.

Изначально администрация рудника, опасаясь вандализма, закрыла доступ в каверны, но сейчас делаются попытки организовать их посещение. Главным препятствием к этому остаётся высокая температура и влажность: люди могут находиться внутри без риска для здоровья, буквально считанные минуты.

Зафиксирован случай, когда один шахтер проник в пещеру с целью украсть несколько кристаллов. Когда его нашли товарищи, рабочий буквально сварился.

По словам Ричарда Фишера (Richard Fisher), фотографировавшего кристаллы для американского Клуба Исследователей (the Explorers Club), "Тыходишь в каверну, как в раскалённую печь. Одежда мгновенно промокает от пота, а эмоции меняются от благоговения до паники. Минут через 6–10 наступает полная дезориентация..."

Есть сведения, что в последнее время условия в пещере стали более благоприятными для человека, поэтому стоит ожидать появления новых замечательных фотографий.

Ознакомиться с научными публикациями по большим природным кристаллам можно на странице <http://giantcrystals.strahlen.org/library/library.htm>

[giantcrystals.strahlen.org](http://giantcrystals.strahlen.org), [warnet.ws](http://warnet.ws), [canyonsworldwide.com](http://canyonsworldwide.com), [x-lifestyle.com](http://x-lifestyle.com)