Древние люди умели выбирать оптимальное место для очага в пещере

Исследование и компьютерное моделирование показало, что еще 170 тысяч лет назад люди, жившие в пещере, не случайно выбирали место для устройства очага. При этом они учитывали сочетание максимальной пользы от огня – для обогрева и приготовления пищи, и минимальный вред от дыма для здоровья.

Как продемонстрировало исследование израильских археологов из Тель-Авивского университета, опубликованное в журнале *Scientific Reports*, древние люди, жившие еще 170 тысяч лет назад, умели правильно размещать очаг в жилой пещере, чтобы получить максимум пользы от огня и минимум вреда от дыма.

По словам первого авторы статьи, наши знания об использования огня древними людьми оставляют нерешенными следующие вопросы. В какой момент люди научились не просто использовать, а контролировать огонь? Когда они стали использовать огонь повседневно? Учитывали ли они особенности внутреннего пространства пещеры при разведении огня?

В большинстве пещер археологи находят много слоев в месте очага, что указывает на не случайный, а намеренный и постоянный выбор одного и того же места в течение многих лет. Они считают, что на выбор места очага влияли два фактора. Люди должны были получить максимальную пользу от огня для обогрева и приготовления пищи и в то же время минимальный вред для здоровья от дыма.

Уже в прошлых исследованиях ученые использовали компьютерную симуляцию, которая показывала, что вред от дыма минимален, когда очаг расположен в у задней стены пещеры, так как в этом случае дым стелется по потолку и его плотность в воздухе невелека. В данной работе они детально изучили пещеру Лазарет на юго-востоке Франции, в которой люди жили 170-150 тысяч лет назад. В противоречии с их ранее сделанными выводами, в этой пещере очаг был расположен в центре.

Авторы провели моделирование распространения дыма в пещере площадью 290 м^2 для 16 вариантов расположения очага. Для каждого варианта они использовали виртуальные датчики плотности дыма на высоте 1,5м. И даже обратились к рекомендациям ВОЗ о предельно допустимых его концентрациях в воздухе. В результате они выделили в пещере четыре зоны по степени опасности от дыма.

Результаты подтвердили, что минимальный вред от дыма люди действительно получают тогда, когда очаг расположен у задней стены пещеры. Но вот для того, чтобы огонь можно было максимально использовать – собираться вокруг него, готовить пищу, спать и т.д., оптимальным является другое место, ближе к центру пещеры. Если учесть оба этих фактора, то определяется зона площадью 25 м^2. И именно в этой зоне, судя по археологическим следам, обитатели пещеры Лазарет и устраивали свой очаг.

«Наше исследование показало, что древние люди, не имея никаких датчиков, еще 170 тысяч лет назад могли наилучшим образом выбирать место в пещере для устройства очага, — говорит профессор Баркай, руководитель исследования. – Это было еще задолго до того, как современные люди появились в Европе. Эта способность, очевидно, была основана на опыте и отражает возможность планирования своих действий с осознанием результата».

Раскопки в пещере Лазарет, Франция. Credit: De Lumley, M. A. . néandertalisation (pp. 664-p).

Источник:

Yafit Kedar, Gil Kedar & Ran Barkai. The influence of smoke density on hearth location and activity areas at Lower Paleolithic Lazaret Cave, France // Scientific Reports, volume 12, Article number: 1469 (2022)

Цитата по пресс-релизу https://www.eurekalert.org/news-releases/941778