

Жизнь на Европе — вероятно

В последние годы было доказано, что жизнь (по крайней мере, в микроскопической форме) может существовать в экстремальных условиях — например, подо льдом озера Восток в Антарктиде.

Еще более оптимистические выводы следуют из работы микробиолога Джоди Деминга и геофизика Хаджо Эйкена. Они разработали методику обнаружения бактерий в ледяной среде при температуре значительно ниже нуля. До сих пор ученые могли исследовать лишь талую воду.

Для изучения были взяты образцы морских плавучих льдов вблизи поселка Барроу (северное побережье Аляски) в марте месяце, то есть в самое морозное для этих мест время. В холодной лаборатории их подвергали воздействию специальным красителем, который заставлял живые клетки под ультрафиолетовым светом флуоресцировать.

Ранее считалось, что при температуре ниже -15°C все организмы, находящиеся во льду, должны замерзнуть или погибнуть от недостатка питательных веществ. Однако в нарастающих образцах, взятых на Аляске, были обнаружены десятки вполне жизнеспособных бактерий.

Сканирование при помощи магнитного резонанса и микроскопии позволило установить, что бактерии используют в этих условиях полные соленой влагой микротрещины и прожилки — сеть мелких “сосудов”, которыми испещрен ледяной “монолит” и которые связывают между собой мельчайшие пустоты. Здесь и проводят зимний сезон бактерии — диатомовые водоросли и другие микроорганизмы, — довольствуясь минимумом питательных веществ. Это открытие прибавило оптимизма тем, кто надеется обнаружить жизнь и на спутнике Юпитера — Европе, где под четырехкилометровым слоем льда, очевидно, находится “обшепланетарный” океан.