

©Brett Lewis et al., 2016 **Ученые впервые наглядно продемонстрировали смертельную опасность потепления воды для кораллов.**

Изменения глобального климата и загрязнение вод Мирового океана губительно сказываются на уникальных экосистемах кораллов. Их основа – колонии коралловых полипов, родственных медузам беспозвоночных, которые живут в тесном симбиозе с водорослями. И современные перемены обстановки они переносят тяжело, теряя симбионтов и быстро превращаясь в белесые пустые останки.

Детальные причины и механизмы этого неизвестны, но биологи с тревогой наблюдают, как стремительно смертельное «обесцвечивание кораллов» охватывает рифы Тихого, Индийского и Атлантического океанов. По их оценкам, повреждены уже 93% кораллов мира, ежегодно гибнут десятки тысяч квадратных километров рифов, а через пару десятилетий великолепный Большой Барьерный риф исчезнет полностью. Особенно пугающим обесцвечивание выглядит на первой видеозаписи, полученной Бреттом Льюисом (Brett Lewis) и его коллегами из австралийского Технологического университета Квинсленда. Сообщение об этом опубликовано в журнале *Coral Reefs*, а видео смотрите ниже.

Сделать такую запись удалось лишь в условиях лабораторного эксперимента. Авторы исследовали полип *Heliofungia actiniformis*, который в естественных условиях и в здоровом состоянии может иметь самые различные расцветки от бледно-коричневого до ярко-алого, темно-зеленого и желтого. Сам по себе организм бесцветен, а раскрашивают его пигменты симбиотических водорослей *Symbiodinium*. Так поначалу все было и на этот раз, но затем ученые начали нагревать воду.

В течение 12 часов температура в аквариуме была поднята с 26 до 32 °C и сохранялась на этом уровне 8 дней. Выглядело это ужасно: «*H. actiniformis* стала выбрасывать симбионтов уже через два часа после увеличения температуры, – объясняет Льюис. – Она делала это, раздуваясь и увеличиваясь в размерах до 340% от нормального, после чего жестко сжималась и "выплевывала" *Symbiodinium* через ротовое отверстие в течение 4–8 дней эксперимента».

Ученые подозревают, что этот механизм избавления от симбионтов каким-то образом помогает кораллу пережить периоды повышения температуры воды.