



Новое исследование австралийских ученых показывает, что подводные воздушные пушки, используемые для поиска нефтяных и газовых месторождений, настолько громки, что могут изменить миграционное поведение горбатых китов. Шум от подводной съемки поражает китов.

Связь с китами зависит от громких звуков

Связь с китами зависит от громких звуков, которые могут очень эффективно распространяться на расстояния в десятки километров в подводной среде. Но исследование, опубликованное в Журнале экспериментальной биологии, показывает, что на них влияют другие громкие океанические шумы, производимые человеком. В рамках проекта BRAHSS (Поведенческая реакция горбатых китов на сейсмические исследования) ученые измерили поведенческие реакции горбатых китов на воздушные пушки, подобные тем, которые используются в сейсмических исследованиях, проводимых морской добывающей промышленностью. Воздушные пушки - это устройства, буксируемые за судами сейсмической разведки, которые быстро выпускают сжатый воздух в океан, производя громкий взрыв.

Звук распространяется через воду на морское дно, отражаясь от различных слоев камня, нефти или газа. Слабое эхо улавливается датчиками, буксируемыми тем же судном. Во время съемок воздушные пушки запускаются каждые 10-15 секунд, чтобы получить детальную геологическую картину дна океана в этом районе. Хотя они не предназначены для нанесения вреда китам, в течение многих лет существовала обеспокоенность по поводу потенциального воздействия этих громких, частых звуков.

Громкость пневматической пушки

Хотя этот шум от подводных съемок простой эксперимент по выставлению китов на воздушные пушки и проверке того, что они делают, это сложно с логистической точки зрения. Во-первых, киты могут реагировать на присутствие корабля, буксирующего воздушные пушки, а не на сами пушки. Другая проблема заключается в том, что горбатые киты имеют тенденцию проявлять большую естественную изменчивость поведения, что затрудняет выявление воздействия пневматического оружия и корабля. Существует также вопрос о том, влияет ли какой-либо ответ китов больше на громкость пневматической пушки, или насколько близко воздушный удар к киту (хотя, очевидно, они связаны). Предыдущие исследования предполагали, что ответом движет главным образом громкость, но ученые также смотрели на эффект близости. Они использовали небольшую пневматическую пушку и группу орудий, буксируемых за судном по пути миграции более 120 групп горбатых китов у солнечного побережья Квинсленда. Имея два разных источника, один громче другого, ученые выстрелили с одной и той же дистанции с разной воспринимаемой громкостью. Исследователи обнаружили, что киты замедлили свою миграционную скорость и отклонились вокруг судна и воздушных пушек. На этот ответ повлияло сочетание полученного уровня и близости; оба были необходимы. Киты были затронуты на расстоянии до 2 миль (3 км), при уровне звука более 140 децибел и отклонились от своего пути примерно на 1 600 футов (500 м). В этой «зоне» киты чаще избегали воздушных пушек.