Подводный Чернобыль?

Какой ущерб глубоководным живым организмам нанесет разлив нефти в Мексиканском заливе? У американских ученых нет единого мнения по этому поводу.

Закрытые пляжи и мертвые пеликаны, вымазанные в нефти черепахи и разорившиеся рыбаки. Спустя пять месяцев после взрыва на буровой платформе «Бритиш Петролеум» кажется, что нефтяному апокалипсису в Мексиканском заливе не видно конца и края. Чудовищные последствия разлива нефти для рыб, млекопитающих, птиц и амфибий неоспоримы. Но как повлияет катастрофа на существ, обитающих на большой глубине?

У американских ученых нет единого мнения по этому поводу. Одни утверждают, что оседающая на дно нефть попросту уничтожит глубоководных живых существ, другие считают, что углеводороды, наоборот, станут дополнительным источником питания для микроорганизмов.

Кромешная тьма глубин океана считалась безжизненной до тех пора, пока в 1997 году океанографы не обнаружили жизнь на большой глубине. Сегодня же в одном только Мексиканском заливе известны более ста областей, населенных сообществами моллюсков, мидий и трубчатых червей, прекрасно адаптировавшимися к холоду и полной темноте. «Их находят везде, где идут исследования»,— цитирует «Нью-Йорк Тайме» Норманна Гинассо, директора программы геохимических и экологических исследований американского университета A&M (Техас). По мнению другого океанографа из университета штата Флорида, в Мексиканском заливе может быть до двух тысяч таких глубоководных сообществ.

В 1984 году на дне Мексиканского залива, куда не проникает солнечный свет, ученые нашли экосистемы, живущие именно за счет потребления углеводородов. Казалось бы, отсутствие света, огромное давление и низкие температуры делают глубоководное дно непригодным для жизни. Однако исследователи доказали, что и на такой глубине существует активная жизнь, пишет «Нью-Йорк Тайме». Микробы, мидии, моллюски, трубчатые черви, длина которых достигает двух метров, образовали свою экосистему, которую ученые окрестили «темной». И основным источником жизненной энергии для глубоководных обитателей являются именно углеводороды - то есть нефть, просачивающаяся из-под земли на дно океана.

Почти 30 миллионов долларов потратило правительство США за последние несколько лет на исследования глубоководного мира Мексиканского залива, в том числе на исследования влияния нефтедобычи на глубоководных обитателей. До недавнего времени никакого существенного вреда обнаружено не было.

«Пока ситуация крайне неопределенная. Мы очень надеемся, что последствия этой аварии будут минимальными», — говорит биолог Чарлз Фишер, профессор пенсильванского университета в интервью «Нью-Йорк Тайме».

До 600000 баррелей сырой нефти в день выливалось в воды Мексиканского залива из скважины на глубине полтора километра — примерно 9,5 миллиона литров. Размеры ущерба природе экологи затрудняются определить, но суммы компенсаций достигают высот, которые заставляют усомниться в будущем компании «Бритиш Петролеум», на добывающей платформе которой произошла авария го апреля. Уже сейчас этот разлив признан крупнейшим в истории США, а экологи говорят о нефтяном Чернобыле в Мексиканском заливе.

От разлива нефти больше всего страдают животные и птицы, обитающие на побережье Мексиканского залива. Морские черепахи сгорают заживо - одним из способов очистки воды от плавающей на поверхности нефти считается сжигание. Неповоротливые животные, вымазанные в нефти, не успевают уплыть от огня.

О том, что некоторые микроорганизмы способны перерабатывать нефть, известно давно. Американец Петер Албес в докладе «Разливы нефти и живые организмы» в 1999 году писал, что частички нефти поглощает, например, фильтрующий зоопланктон и двустворчатый моллюск. Хотя моллюски и большинство зоопланктона не способны полностью переварить нефть, они могут переносить ее и являются для нее «временным хранилищем». Некоторое количество углеводородов переваривают рыбы, млекопитающие, птицы и некоторые беспозвоночные (ракообразные, многие червеобразные). Они заглатывают их во время питания, очищения, дыхания.

Нефтяной фонтан в Мексиканском заливе бьет на глубине почти полторы тысячи метров и извергает жидкость, температура которой находится у отметки в 4оо градусов. Нефть состоит из смеси нескольких тысяч сложных химических соединений, часть из которых — летучие вещества, которые быстро испаряются, а часть— очень тяжелые химические соединения, оседающие на морском дне. К счастью, в Мексиканском заливе нефть очень «легкая»: большая ее часть в течение короткого времени просто улетучивается. В документах, датированных XVI веком, испанские мореплаватели описывали гигантские нефтяные пятна, обнаруженные в Мексиканском заливе. Это были естественные выбросы нефти, которые не вызывали никаких экологических катастроф.

Как в конце концов отразятся события в Мексиканском заливе на обитателей «темной» экосистемы, пока неизвестно. До сих пор все крупные разливы нефти не приводили к необратимым последствиям: морские экосистемы перерабатывали нефть, и уже через несколько лет в пострадавших районах не оставалось и следа от катастрофы.

Так было, например, в Керченском проливе, где в гоо7 году после аварии танкера в море вылилось около двух тысяч тонн мазута — по отношению к общей площади пострадавшей территории это было сопоставимо с катастрофой в Мексиканском заливе. Уже в конце 2009-го почти никаких последствий тех событий не осталось. Экосистема полностью переварила этот органический продукт.

Ю.Земцова

Источник: Geo.-2010.-№ 09(150).-С.82-83.