



Мусорный континент

15.6.2017

Большое тихоокеанское мусорное пятно

Большое тихоокеанское мусорное пятно сформировано океаническими течениями, постепенно концентрирующими выброшенный в океан мусор в одной области.

Мусорное пятно занимает большой, относительно стабильный участок Тихого океана, ограниченный Северо-тихоокеанской системой течений. Водоворот системы собирает мусор со всей северной части Тихого океана, в том числе из прибрежных вод Северной Америки и Японии. Отходы подхватываются поверхностными течениями и постепенно перемещаются к центру водоворота, который не выпускает мусор за свои пределы.

Точный размер области неизвестен. Приблизительные оценки площади варьируются от 700 тыс. до 1,5 млн км² и более, (от 0,41 % до 0,81 % общей площади Тихого Океана). Вероятно, на этом участке находится более 100 млн тонн мусора.



По оценке океанолога Чарльза Мура, 80 % мусора происходит из наземных источников, 20 % выбрасывается с палуб кораблей, находящихся в открытом море; отходы с западного побережья Северной Америки перемещаются к центру водоворота примерно за пять лет, а с восточного побережья Азии — за год или меньше.

Концентрация мелких частиц пластика в верхних слоях мусорного континента — одна из самых высоких в Мировом океане. Поэтому данный регион был включён в исследования, посвящённые изучению последствий фотодегградации (англ.) пластика в поверхностных слоях воды. В отличие от отходов, подверженных биоразложению, пластик под действием света лишь распадается на мелкие частицы, при этом сохраняя полимерную структуру. Распад идёт вплоть

до молекулярного уровня.

Всё более и более мелкие частицы концентрируются в поверхностном слое океана, и в итоге морские организмы, обитающие здесь же, начинают употреблять их в пищу, путая с планктоном. Таким образом, из-за высокой концентрации в нейстоне пластиковые отходы включаются в пищевую цепь.



Сгустки пластиковых частиц напоминают зоопланктон, и медузы или рыбы могут принять их за пищу. Большое количество долговечного пластика (крышки и кольца от бутылок, одноразовые зажигалки) оказывается в желудках морских птиц и животных, в частности морских черепах и черноногих альбатросов. Помимо прямого причинения вреда животным, плавающие отходы могут впитывать из воды органические загрязнители, включая ПХБ (полихлорированные бифенилы), ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) и ПАУ (полиароматические углеводороды). Некоторые из этих веществ не только токсичны — их структура сходна с гормоном эстрадиолом, что приводит к гормональному сбою у отравленного животного.

Согласно исследованию Гринпис за 2007 год, морской мусор наносит урон как минимум 267 биологическим видам со всего мира.