



Использование морской воды и кальция для удаления двуокиси углерода (CO_2) из дымовых отходов электростанции, работающей на природном газе, а затем накачка бикарбоната кальция в море, могут быть полезными для флоры и фауны в океане.

Грег Рау (старший научный сотрудник Института морских наук в Калифорнийском университете в Санта-Крус) провел ряд экспериментов, чтобы установить, является ли эффективным устройство (скруббер) для очистки газа от CO_2 на основе морской воды, и является ли полученное в результате вещество – раствор бикарбоната кальция – полезным для морской жизни.

В дополнение к парниковому эффекту, углекислый газ при выбросе в атмосферу, частично абсорбируется водами Мирового океана, что увеличивает их кислотность. Данное воздействие весьма вредно для жизни в океане, особенно для кораллов и моллюсков.

В своих экспериментах, Рау обнаружил, что скруббер удаляет до 97 процентов CO_2 в моделируемом потоке дымовых газов, и большая часть углерода превращается в бикарбонат кальция.

Рассмотрим процесс подробнее. На первой стадии CO_2 растворяется в воде. Затем раствор вступает в реакцию с известняком, и диоксид углерода нейтрализуется. Полученный бикарбонат кальция затем выпускают в океан. Хотя такой процесс происходит и в природе (выветривание горных пород), он слишком медленный, чтобы произвести должный эффект.

Если углекислый газ реагирует с морской водой и дробленным известняком, и

полученный раствор выпускается в океан, это не только поглощает диоксид углерода из атмосферы, но и ощелачивает океан, что помогает скомпенсировать эффект «окисления» океана. В свою очередь, это ускоряет процесс естественного выветривания пород и нейтрализации CO₂.

Ранее исследования показали, что окисление океана может привести к распаду внешнего скелета морских животных, замедлению роста и размножения, снизить активность и даже убить коралловые рифы.

Новый подход не только снижает содержание CO₂, но и потенциально предотвращает последствия окисления океана.

Levi Major

фото Copyright © Thinkstock

<http://www.practicalfishkeeping.co.uk>