

ЮНЕСКО: ПОВЫШЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ МИРОВОГО ОКЕАНА ВЫЗЫВАЕТ ТРЕВОГУ УЧЕНЫХ

Париж, июль 2004 г.

Мировой океан поглощает беспрецедентное количество углекислого газа (CO_2), что повышает его окисление и, возможно, угрожает будущему развитию морской флоры и фауны, в частности особям, содержащим карбонат кальция, включая кораллы, моллюсков, ракообразных и фитопланктон. Межправительственная океанографическая комиссия ЮНЕСКО (МОК) и Научный комитет по океаническим исследованиям (СКОР) Международного научного совета провели в Париже коллоквиум, на котором отмечалось, что эти изменения в океане могут нарушить морскую цепочку питания и изменить биогеохимию океанов в масштабах и формах, которые сегодня трудно представить.

В форуме приняли участие ученые из крупнейших океанографических учреждений мира. Они обсудили возможные последствия для мирового океана в связи с растущим уровнем содержания углекислого газа в атмосфере океан и разработали приоритетные направления исследований этих явлений на будущее. Они также рассмотрели возможные последствия для окружающей среды, если осуществить предложение о захоронении в океане избыточного атмосферного углекислого газа - одного из главных виновников парникового эффекта.

В итоговом докладе, опубликованном в Интернете*, уточняется, что океан – одно из самых больших естественных хранилищ углерода на земле и что он ежегодно поглощает около трети всего углекислого газа, выделяемого в результате человеческой деятельности. В соответствии с исследованиями** Кристофера Сабина из *National Oceanographic and Atmospheric Administration* (NOAA, Государственное океанографическое и атмосферическое управление США – национальное агентство страны-члена КОИ) с 1800 года океан поглотил около 120 миллиардов тонн углерода антропогенного происхождения. МОК отмечает, что в океан ежедневно добавляется около 20-25 миллионов тонн CO_2 .

Поглощение океаном углекислого газа считается благотворным процессом, поскольку сокращается концентрация CO_2 в атмосфере и ослабевает его влияние на глобальный температурный баланс. Ученых, однако, все больше беспокоит цена за эту «услугу». Уже не вызывает никаких сомнений, что к середине века скопившийся в водах углекислый газ изменит pH или кислотность верхних слоев океана в три раза сильнее и в сто раз быстрее, чем это протекало в ледниковый период. За последние 20 миллионов лет Земля не знала таких резких изменений в балансе CO_2 верхних слоев океана, – таков вывод участников коллоквиума.

Представленные на форуме первые результаты наблюдений, исследований и моделирования показывают, что в связи с высоким содержанием CO_2 :

- океан станет в целом более окисленным и более слоистым в высоких широтах. Концентрация корма в верхних слоях районов высоких широт снизится, но, кроме того, снизится насыщенность кислородом вод подповерхностного слоя, и фитопланктон будет подвергаться повышенной солнечной радиации. Эти изменения затрут многие виды морской флоры и фауны и изменят состав

биологических общин в масштабах и формах, представить которые сегодня невозможно;

- многие организмы, содержащие карбонат кальция, включая некоторые разновидности планктона и кораллов, а также организмы, не содержащие карбоната, не смогут успешно развиваться и размножаться при более высоком содержании CO₂ и более низком уровне pH. Повышение температуры океана одновременно с повышением содержания CO₂ и падением pH представляет серьезную угрозу для коралловых рифов и возможно ведет к уничтожению некоторых из них к концу нынешнего столетия.

Участники коллоквиума подчеркнули, что возможные последствия изменений климата для океана обсуждались весьма широко, однако во многом без внимания осталась тема непосредственного химического и биологического воздействия самого CO₂. Тем не менее, они делают вывод о том, что климатические изменения уже налицо, и их результаты могут серьезно нарушить морские экосистемы. В докладе отмечается необходимость продолжать исследования в намеченных приоритетных направлениях, что позволит лучше понять уже произошедшие перемены и их последствия и учитывать их для более глубокого научного обоснования политических решений в этой области.

* Полный текст доклада находится по адресу:
<http://ioc.unesco.org/iocweb/co2panel/HighOceanCO2.htm>

** Статья о результатах исследований Д-ра Сабин выходит в журнале Science (15 июля) с текстом Д-ра Ричарда Фили, участника коллоквиума и ученого при NOAA (www.sciencemag.org)

За информацией обращаться:

Су Вильямс

Отдел по связям с прессой

тел.: +33 (0)1 45 68 17 06 / e-mail : s.williams@unesco.org

или

Мария Худ

Межправительственная океанографическая комиссия

тел.: +33 (0)1 45 68 40 28 / e-mail : m.hood@unesco.org