

**ПОСЛЕДСТВИЯ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КРУПНЕЙШИЕ ОЗЕРА,
РАСПОЛОЖЕННЫЕ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ МИРА. ОБЩЕЕ И РАЗЛИЧИЯ**
А.В. Измайлова

**IMPLICATIONS OF HUMAN IMPACT ON THE LARGEST LAKES OF THE WORLD,
LOCATED IN DIFFERENT REGIONS. COMMON AND DIFERENCES**
A.V. Izmaylova

Институт озероведения РАН, г. Санкт-Петербург, РФ, ianna64@mail.ru

В докладе анализируются последствия антропогенного воздействия на крупнейшие озера (с площадями водного зеркала более 2000 км²) в зависимости от природно-климатических и экономических факторов. Рассматриваются изменения, происходящие в озерных системах в результате таких негативных явлений как антропогенное эвтрофирование и усилившееся заиление, а также токсическое загрязнение. Приводятся наиболее яркие примеры последствий антропогенного воздействия на крупнейшие озера. Анализируется динамика этих изменений за последние 50 лет для крупнейших озер мира.

Проблемы антропогенного эвтрофирования в той или иной мере затронули на сегодняшний день почти все крупнейшие озера мира. Наиболее быстро эти процессы происходили в мелководных водоемах, как тропических широт, так и умеренной зоны. В больших глубоководных озерах, содержащих огромные массы воды, процессы эвтрофирования проявлялись преимущественно локально, затрагивая мелководную зону. Наиболее жесткие последствия процесс эвтрофирования имел в тропических странах, характеризующихся высокими температурами, значительными осадками, высокой плотностью населения, отсутствием должного экологического законодательства. Необходимое сокращение биогенного притока в озера в большинстве тропических стран в настоящее время представляет сложную задачу, решение которой в ближайшее время мало вероятно. Проблемы снижения биогенной нагрузки на водоемы, расположенные в умеренной зоне, в странах с высоко развитой экономикой решаются достаточно успешно. В развивающихся странах наиболее сложной является проблема снижения биогенных стоков, имеющих коммунальное происхождение, при этом именно коммунальные стоки представляют наибольшую опасность, являясь источником возникновения эпидемий.

На фоне колоссальных скоростей сведения лесов, имевших место на протяжении большей части XX в., и их замещения сельскохозяйственными землями, резко возросли процессы эрозии, приведшие к ускорению заиления многих водоемов мира. Наиболее быстро заиление происходило в низких широтах, особенно в зоне влажного тропического климата, в районах распространения легко размываемых почв. Для мелководных озер ускорившееся заиление приводило к быстрому сокращению объема водной массы, нарушало среду обитания и снижало видовое разнообразие биологических сообществ.

Одним из наиболее тяжелых по своим последствиям проявлений антропогенной деятельности явилось токсическое загрязнение, ошутимее сказавшееся в экономически развитых регионах мира. Его пик приходился здесь на 1960–70-е гг. Предпринятые природоохранные меры позволили существенно снизить поступление токсических веществ в водоемы и улучшить качество их воды. Для крупнейших озер, расположенных в экономически менее развитых регионах, последствия токсического загрязнения были менее очевидны. Однако, уже сегодня здесь наблюдаются негативные процессы, связанные с существенным ростом содержания в воде токсикантов. Токсическое загрязнение озер тропической зоны, где обработка сточных вод практически отсутствует, является колоссальной потенциальной опасностью, масштабы которой пока плохо ясны.