

КРУПНЕЙШИЕ ОЗЕРА, КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ РЕЗЕРВ ПРЕСНЫХ ВОД

Драбкова В.Г., Измайлова А.В.

Институт озероведения РАН, Россия

К крупнейшим озерам принято относить водоемы с площадью водного зеркала более 1000км^2 , которые, согласно классификации П.В. Иванова, подразделяются на очень большие озера - от 1000 до 10000, и великие - свыше 10000км^2 . Согласно нашим оценкам в настоящее время в мире насчитывается 14 пресноводных озер с площадью превышающей 10000км^2 (из них 2 расположены на территории РФ) и 79 - с площадью превышающей 1000км^2 (из них 7 на территории РФ). В крупнейших озерах Земли заключено около $93\,400\text{км}^3$ пресных вод, при этом их суммарная площадь водного покрытия составляет около $715\,000\text{км}^2$, в крупнейших озерах РФ – $24\,220\text{км}^3$ (26% от мировых) при суммарной площади – $75\,100\text{км}^2$ (10,5% от мирового).

Во второй половине XX в. почти все крупнейшие озера Земли в той или иной степени испытали на себе антропогенный прессинг. В большинстве мелководных водоемов под воздействием антропогенного фактора наблюдался процесс эвтрофирования, происходил резкий рост концентрации биогенного вещества, сопровождавшийся увеличением продуктивности водоема, уменьшением содержания в воде растворенного кислорода, снижением ее прозрачности и последовательной сменой биологических сообществ. В отличие от мелководных водоемов, на крупнейших глубоководных озерах признаки эвтрофирования проявлялись не столь очевидно, оно захватывало обычно мелководную, прибрежную зону, тогда как основная водная масса сохраняла свой уровень трофности. К тяжелым последствиям приводило и токсическое загрязнение ряда озер, по праву считающееся одним из самых опасных проявлений антропогенного воздействия на водные экосистемы. Процесс токсического загрязнения природных вод происходил по мере развития промышленного производства, поэтому раньше других от него начали страдать водоемы, расположенные в наиболее экономически развитых регионах. Осознание масштаба возникших проблем привело к разработке экологического законодательства, введению систем многоступенчатой очистки сточных вод. В результате, уже с начала 1980-х гг. на большинстве крупных озер РФ наблюдалось существенное снижение поступления токсикантов.

Подводя итог вышесказанному, необходимо отметить, что, несмотря на значительное антропогенное давление, сохраняющееся в начале XXI в. крупнейшие озера, прежде всего

глубоководные, продолжают представлять собой важнейший резерв относительно чистых пресных вод. В РФ около 24 000 км³ воды, содержащейся в крупнейших озерах, могут на сегодняшний день считаться условно чистыми, и около 23 500 км³ сохраняют олиготрофный статус. Понятно, что использование таких огромных водных масс может рассматриваться только теоретически, тем более, что крупные озера являют собой сложные экосистемы, итак отчасти пострадавшие из-за ошибок водопользования. Однако, при нарастающем в мире дефиците пресной воды, представление об ее объемах, содержащихся в наших крупнейших озерах, является очень важным, и рассмотрение их как потенциального резерва пресных вод – весьма уместно.

Поскольку на территории РФ, несмотря на ее огромные размеры, расположено только 9 крупнейших пресноводных озер, наряду с ними рассматриваются и озера с площадями от 500 до 1000 км². Таких озер всего 6, однако, в них содержится еще около 120 км³ пресных вод. Необходимо отметить, что на территории РФ кроме 15 наиболее крупных естественных резервуаров воды в настоящее время расположено еще 24 водохранилища с площадями зеркала превышающими 500 км² суммарным объемом около 725 км³ (3% от объема воды крупнейших озер России). При этом качество воды искусственных водоемов несравнимо ниже, чем естественных.

В докладе, на фоне данных о крупнейших озерах мира, полученных авторами в рамках подготовки к публикации монографии «Великие озера мира», подробно рассматриваются вопросы экологического статуса больших озер РФ и произошедшие в них изменения в последние полстолетия. Анализируются процессы эвтрофирования, заиления и токсического загрязнения этих водоемов. В динамике за последние 50 лет приводятся данные по суммарным запасам чистых, слабо загрязненных и значительно загрязненных вод РФ, а также вод различной торфности. Качество вод, содержащихся в естественных резервуарах, сравнивается с качеством вод, заключенных в водохранилищах.