

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОЗЕРНОГО ФОНДА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

А.В. Измайлова

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

В 2015 г. в Институте озероведения РАН вышла монография В.А. Румянцева, В.Г. Драбковой, А.В. Измайловой «Озера европейской части России», посвященная проблемам изучения озер, их происхождению, распределению по территории, особенностям функционирования озерных экосистем и их реакции на антропогенную нагрузку. Изданию монографии предшествовала оценка озерных ресурсов Европейской части России (ЕЧР), выполненная для всей ее территории по единой, специально разработанной методике, основанной на использовании спутниковой информации. Монография явилась обобщением накопленной к настоящему времени многоплановой лимнологической информации по озерам ЕЧР, в том числе за период наиболее активного антропогенного влияния на водные экосистемы. Описание лимнологической изученности, особенностей функционирования озерных экосистем и их реакции на антропогенную нагрузку приведено по 11 выделенным на территории ЕЧР озерным районам. Даны современные сведения о количестве расположенных в пределах этих районов озер, объемах и качестве содержащихся в них вод, показаны тренды изменения озерного фонда. Проведенный анализ современного состояния озерного фонда ЕЧР позволил прийти к следующим выводам:

1. В пределах ЕЧР насчитывается ~200 000 озер площадью >1 га, дешифрируется ~410 000 естественных водоемов с площадями до 1 га и ~90 000 водоемов искусственного происхождения. Водные ресурсы озер ЕЧР составляют ~1 370 км³, 91 % этой величины приходится на большие озера. ~250 км³ воды содержится в искусственных водоемах. >99 % вод сконцентрировано в озерах Северо-Западного федерального округа (СЗФО). Несмотря на низкие озерные ресурсы центральной и южной части, здесь построено огромное количество искусственных водоемов, в которых содержится >230 км³ воды, благодаря чему доля этих регионов в суммарном объеме вод ЕЧР, содержащихся как в естественных, так и в искусственных водоемах, повысилась до 15 %

2. Благодаря тому, что основная масса озерной воды содержится в крупнейших озерах, сохраняющих относительно хорошее качество по большей части акватории, можно заключить, что значительные запасы озерных вод ЕЧР характеризуются как условно чистые. ~70 % вод, содержащейся в озерах с площадями >100 км², на настоящий момент остаются олиготрофными и ~60 % относятся к I классу качества. В то же время экологическое состояние многих малых и средних водоемов не-

благоприятное. В последние десятилетия снижение качества воды наблюдается и в ранее благополучных регионах, как европейский северо-восток. Активное освоение нефтегазовых месторождений привело к резкому увеличению антропогенной нагрузки на экосистемы данного региона, в том числе озерные. Поскольку северные экосистемы в силу своей упрощенности отличаются пониженной степенью устойчивости к загрязнениям, при современных темпах промышленного развития значительная загрязненность озерных вод данной территории может произойти очень быстро и носить непоправимый характер.

3. Несмотря на периодическое возникновение все новых экологических проблем, СЗФО продолжает характеризоваться наиболее благоприятным экологическим состоянием озерных экосистем. За его пределами больших озер немного, многие из них отличаются повышенной минерализацией. Большая часть вод сконцентрирована в водохранилищах. Олиготрофный статус характерен лишь для ряда горных и глубоководных карстовых озер, среди крупных водоемов олиготрофные отсутствуют. В центральной части ЕЧР преобладают мезотрофные и мезотрофно-эвтрофные, а на юге – эвтрофные воды, определенную долю составляют гипертрофные. Для многих водоемов характерно повышенное содержание токсических веществ. Воды большинства водохранилищ оцениваются III и IV классом качества, существенна доля вод V класса. Воды, заключенные в искусственные водоемы, практически повсеместно уступают по качеству озерным водам.

4. Для областей центра и юга ЕЧР зафиксировано сокращение площади ряда озер, произошедшее за полстолетия, часть малых водоемов исчезла. Усилилось заиление водоемов и зарастание высшей водной растительностью. Наиболее существенное снижение озерного фонда произошло в низовьях Волги, в районе Западных подstepных ильменей. В регионах недостаточного увлажнения наряду с сокращением озер, наблюдается повышение минерализации воды, связанное со снижением речного притока, разбираемого на различные нужды, и с дополнительным поступлением минеральных веществ со сточными водами.

Current lake fund status of the European part of the Russian federation.

A.V. Izmailova. Lake water resources of the European part of Russia (ER) amount to 1370 km³ of water, of which 91 % are in the large lakes. The bulk of the water in large lakes maintains a high quality for the most part of the area. Thus we can conclude that significant reserves of lake waters in ER characterized as approximately clean. At the same time, the ecological state of many small and medium-sized lakes are unfavorable. In recent decades reduced water quality has been observed in the northeast of ER. For the central and southern regions of ER the area reduction of the number of lakes is recorded for half a century.