

дениям, являются природными местами захоронения углерода). Концентрация биогенных веществ может быть индикатором тех или иных отклонений в режимах использования водоемов. Концентрация биомассы тех или иных видов живых организмов имеет прямое хозяйственное значение. Индексы биоразнообразия являются характеристиками ненарушенности водных экосистем.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОЗЕРНЫХ ЭКОСИСТЕМ УВИЛЬДИНСКОЙ ЗОНЫ (ЮЖНЫЙ УРАЛ)

М. И. Ярушина¹, Т. В. Еремкина²

SOME ASPECTS OF MODERN ECOLOGICAL STATEMENT OF LAKES OF UVILDINSKI'S ZONE (SOUTHERN URAL)

M. I. Yarushina¹, T.V. Eremkina²

*¹Институт экологии растений и животных УрО РАН,
Екатеринбург, Россия, nvl@ipae.uran.ru;*

*²Уральский НИИ водных биоресурсов и аквакультуры,
Екатеринбург, Россия, te.niibra@el.ru*

В настоящей работе обобщены литературные данные и материалы собственных исследований многолетних гидрохимических и гидробиологических исследований 55 озер Увильдинской зоны, отличающихся по морфометрии, гидрологии, экологическому состоянию. Наряду с самыми глубокими и крупными озерами Урала тектонического происхождения здесь встречаются и мелкие, небольшие по площади, заросшие водоемы. Глубина озер составляет 3,0–38,0 м. Это пресные водоемы, как правило, с очень мягкими и мягкими водами с общей жесткостью 1,0–3,0 ммоль/дм³, которая в условиях интенсивного антропогенного воздействия увеличивается до 3,8 ммоль/дм³ (оз. Силач). По ионному составу озера преимущественно гидрокарбонатного класса кальциевой (озера Аракуль, Б. Касли, Сунгуль, Иртяш, Увильды, Б. Миассово и др.) или, редко, натриевой (Б. Кисегач, Кысыкуль) группы с минерализацией 77,0–410,0 мг/дм³. Активная урбанизация водосборов приводит к принципиальным изменениям экологического состояния водоемов. Так, в оз. Силач после 1960-х гг. доля сульфатов и хлоридов выросла до 40 % по сравнению с 10 % в первой половине XX в., что привело к изменению природной ионной структуры воды в экосистеме. Озеро М. Теренкуль, имевшее в 1930-е гг. черты олиготрофного водоема, к 2004 г. в результате многолетнего поступления хозяйственно-бытовых сточных вод санаторно-курортных учреждений превратилось в гипертрофное с устойчивой анаэробной (сероводородной) зоной, начинающейся на глубине 6,0 м. По величине водородного показателя озера относятся, как правило, к нейтрально-щелочным с pH 6,6–8,2 ед. Влияние фотосинтеза на изменение этого показателя наиболее ярко выражено в высокоэвтрофных водоемах (озера М. Теренкуль, Силач, Сунгуль), когда pH воды в периоды «цветения» достигает 8,7–10,3 ед. По степени окрашенности вод в соответствии с классификацией С. П. Китаева (1984) в пределах Увильдинской зоны встречаются водоемы от олигогумозных (оз. Увильды, Б. Кисегач) до полигумозных (Иртяш, Кызылташ, Силач, Табанкуль). Озера Увильдинской зоны отличаются таксономическим разнообразием фитопланктона (Ярушина, 2000, 2001, 2003; Ярушина, Еремкина, 2000, 2001, 2004, 2005; Матюхин и др., 2001; Ярушина и др., 2004; Еремкина, 2006). Наиболее ярко черты эвтрофирования озер-

ных экосистем проявляются в видовом богатстве синезеленых водорослей. В целом в водоемах Увильдинской зоны отмечено 165 видов, разновидностей и форм Cyanophyta, что составляет 86,4 % от общего числа видовых и внутривидовых таксонов этого отдела для альгофлоры Челябинской области. Наиболее разнообразны синезеленые водоросли в водоемах с высоким трофическим статусом (оз. Кундравинское – 47 таксонов, Силач – 44, оз. Б. Миассово – 41, оз. Сунгуль – 37, оз. Киреты – 36, оз. М. Миассово – 35). Таким образом, современное состояние озерных экосистем Увильдинской зоны характеризуется чрезвычайным разнообразием и отражает степень антропогенного воздействия на качество водных ресурсов региона.