

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ ВОДЫ ОЗЕР БЕЛАРУСИ

А. А. ВОЛЧЕК ¹, И. И. КИРВЕЛЬ ², П. И. КИРВЕЛЬ ³, А. Я. ХОИНЬСКИ ⁴

¹ УО «Брестский государственный технический университет», Брест, Беларусь,

² Поморская Академия, Слупск, Польша,

³ Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь,

⁴ Университет им. А. Мицкевича, Познань, Польша

Volchak@tut.by

Введение. Озера являются уникальными водными объектами и имеют важное экономическое и экологическое значение. Температура воды является одним из главных индикаторов, способных уже на ранних стадиях указать на характер и интенсивность изменения протекающих в озерных экосистемах биологических процессов. Цель работы – оценка изменений температурного режима воды озер и построение прогнозных моделей.

Материалы и методы. Использованы данные многолетних наблюдений за температурами воды на 7 крупнейших озерах Беларуси, расположенных в Белорусском Поозерье и Полесской низменности. Расчётный интервал принят с мая по октябрь с месячной дискретностью. Анализ закономерностей многолетних колебаний температуры воды озер осуществлялся с использованием методов теории случайных процессов.

Результаты и обсуждение. На первом этапе исследований временных рядов температуры воды определены их основные статистические параметры. Временной ход температуры воды в озерах Беларуси носит сложный и неоднозначный характер. Анализ колебаний температуры воды за рассматриваемые интервалы свидетельствует о наличии в многолетнем ходе этих значений статистически значимых трендов увеличения температуры воды. Наиболее выраженный рост температуры воды наблюдается на озерах Белорусского Поозерья и приходится на весенние месяцы. Для озер Белорусского Полесья менее выражен рост температуры воды и приходится на осенние месяцы. Максимальный рост температуры воды наблюдается в третьей декаде апреля и в ряде случаев превышает 1°C в 10 лет. Отрицательных статистически значимых градиентов температуры воды, как правило, не наблюдается. При этом скорости этих процессов существенно разнятся по территории, что связано с особенностями температурной и ветровой структуры сформировавшейся на территории Беларуси в современных условиях.

Заключение. Проведенные исследования временных рядов температуры воды озер Беларуси показали наличие статистически значимых изменений в динамике температуры воды отдельных озер, обусловленных как естественно-климатическими, так и антропогенными изменениями гидрологического цикла.