

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ
Кафедра общего землеведения и гидрометеорологии**

ЯРОШЕВИЧ
Татьяна Александровна

**ГИДРОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОЗЕРА НАРОЧЬ В
УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЯЮЩЕГОСЯ КЛИМАТА**
Дипломная работа

Научный руководитель:
доцент Новик Алексей
Александрович

Допущена к защите

« » 2022 г.

Зав. кафедрой общего землеведения и гидрометеорологии
кандидат географических наук, доцент Ю.А. Гледко

Минск, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

РЕФЕРАТ	3
ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	6
ВВЕДЕНИЕ	7
ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И СТЕПЕНЬ ИЗУЧЕННОСТИ ГИДРОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОЗЕРА НАРОЧЬ. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ	9
1.1 История исследований и степень изученности гидроэкологического состояния озера Нарочь	9
1.2 Материалы и методика исследований	12
ГЛАВА 2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОДОСБОРА ОЗЕРА НАРОЧЬ.....	15
ГЛАВА 3. ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОЗЕРА НАРОЧЬ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЯЮЩЕГОСЯ КЛИМАТА.....	20
3.1 Температурный и ледовый режим	20
3.2 Гидродинамические особенности	25
3.3 Гидрохимические особенности	26
3.4 Гидробиологические особенности	34
ГЛАВА 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗЕРА НАРОЧЬ В ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРОБЛЕМА АНТРОПОГЕННОГО ЭВТРОФИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЯЮЩЕГОСЯ КЛИМАТА	43
4.1 Использование озера Нарочь в хозяйственной деятельности	43
4.2 Проблема антропогенного эвтрофирования озера Нарочь	44
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	50
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	52

РЕФЕРАТ

УДК 556.55+551.582/583(476)

Ярошевич Т.А. Гидроэкологическое состояние озера Нарочь в условиях изменяющегося климата (дипломная работа). – Минск, 2022. – 54 с.

33 рис., 2 табл., 34 источник.

ОЗЕРО, НАРОЧЬ, ЭЕОСИСТЕМА, ГИДРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ВОДОЕМ, КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, ТЕМПЕРАТУРА, АЗОТ, ФОСФОР, ФИТОПЛАНКТОН, АНТРОПОГЕННОЕ ЭВТРОФИРОВАНИЕ.

Актуальность темы обусловлена необходимостью изучения уязвимости озера Нарочь к изменению климатических условий, а также для анализа процессов эвтрофирования, что в свою очередь поможет сохранению уникальности водной экосистемы озера, которое обладает высоким экологическим, рекреационным и экономическим потенциалом.

Объектом данного исследования является озеро Нарочь, предметом исследования – гидроэкологические показатели.

Цель работы – оценить гидроэкологическое (гидрологическое, гидрохимическое, гидробиологическое) состояние озера Нарочь в условиях изменяющегося климата.

В работе дана физико-географическая характеристика водосбора озера Нарочь. Рассмотрены особенности современного состояния озера Нарочь в условиях климатических изменений. Определена роль факта повышения температуры в районе озера Нарочь в изменении температурного, ледового и уровня режимов водоема. Рассмотрены гидрохимические и гидробиологические особенности озера. Дано описание проблемы антропогенного эвтрофирования озера Нарочь в условиях изменяющегося климата.

На основании проанализированных данных определена роль климатических изменений в эволюции озера Нарочь. Сделан вывод об устойчивости водоема к климатическим изменениям.

РЭФЕРАТ

Ярашэвіч Т. А. Гідраэялагічны стан возера Нарач ва ўмовах зменлівага клімату (дыпломная работа). - Мінск, 2022. – 54 с.

33 мал., 2 табл., 34 крыніцы.

ВОЗЕРА, НАРАЧ, ЭЭОСИСТЕМА, ГІДРАЭКАЛАГІЧНЫЯ ПАКАЗЧЫКІ, ВАДАЁМ, КЛІМАТЫЧНЫЯ ЗМЭНЫ, ТЭМПЕРАТУРА, АЗОТ, ФОСФАР, ФІТАПЛАНКТОН, АНТРАПАГЕННАЕ ЭЎТРАФАВАННЕ.

Актуальнасць тэмы абумоўлена неабходнасцю вывучэння уразлівасці возера Нарач да змены кліматычных умоў, а таксама для аналізу працэсаў эўтрафікацыі, што ў сваю чаргу дапаможа захаванню унікальнасці воднай экасістэмы возера, якое валодае высокім экалагічных, рэкрэацыйных і эканамічным патэнцыялам.

Аб'ектам даследавання з'яўляецца возера Нарач, прадметам даследавання – гідраэкалагічныя паказчыкі.

Мэта работы – ацаніць гідраэкалагічны (гідралагічны, гідрахімічны, гідрабіялагічны) стан возера Нарач ва ўмовах зменлівага клімату.

У рабоце дадзена фізіка-геаграфічная характарыстыка вадазбору возера Нарач. Разгледжаны асаблівасці сучаснага стану возера Нарач ва ўмовах кліматычных зменаў. Вызначана роля факту павышэння тэмпературы ў раёне возера Нарач у змене тэмпературнага, льдовага і узроўневага рэжымаў вадаёма. Разгледжаны гідрахімічныя і гідрабіялагічныя асаблівасці возера. Дадзена апісанне праблемы эўтрафавання возера Нарач ва ўмовах зменлівага клімату.

На падставе прааналізаваных дадзеных вызначана ролю кліматычных зменаў у эвалюцыі возера Нарач. Зроблены вывад аб устойлівасці вадаёма да кліматычных зменаў.

ABSTRACT

Yaroshevich T.A. Hydroecological state of Lake Naroch in a changing climate (degree paper). – Minsk, 2022. – 54 p.
33 ill., 2 tab., 34 sources.

LAKE, NAROCH, Ecosystem, HYDROECOLOGICAL INDICATORS, RESERVOIR, CLIMATIC CHANGES, TEMPERATURE, NITROGEN, PHOSPHORUS, PHYTOPLANKTON, ANTHROPOGENIC EUTROPHICATION.

The relevance of the topic is due to the need to study the vulnerability of Lake Naroch to climate change, as well as to analyze the processes of eutrophication, which in turn will help preserve the uniqueness of the aquatic ecosystem of the lake, which has high ecological, recreational and economic potential.

The object of this study is Lake Naroch, the subject of the study is hydroecological indicators.

The purpose of the work is to assess the hydroecological (hydrological, hydrochemical, hydrobiological) condition of Lake Naroch in a changing climate.

The paper presents the physical and geographical characteristics of the watershed of Lake Naroch. The features of the current state of Lake Naroch in the conditions of climatic changes are considered. The role of the fact of temperature increase in the area of Lake Naroch in changing the temperature, ice and level regimes of the reservoir is determined. The hydrochemical and hydrobiological features of the lake are considered. The description of the problem of anthropogenic eutrophication of Lake Naroch in a changing climate is given.

Based on the analyzed data, the role of climatic changes in the evolution of Lake Naroch is determined. The conclusion is made about the stability of the reservoir to climatic changes.