

ISSN 2415-7996

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*Центр фундаментального образования*

# *НАУЧНОМУ ПРОГРЕССУ – ТВОРЧЕСТВО МОЛОДЫХ*

Материалы  
XII международной молодежной научной конференции  
по естественнонаучным и техническим дисциплинам

*Йошкар-Ола, 21-22 апреля 2017 года*

Часть 3

Йошкар-Ола  
ПГТУ  
2017

УДК 378.147.88

ББК 74.58

Н 34

**Редакционная коллегия**

*Д. В. Иванов*, член-корреспондент РАН, д-р физ.-мат. наук; профессор;

*С. Г. Кудрявцев*, канд. техн. наук, доцент;

*Э. В. Унженина*, специалист по учебно-методической работе ЦФО;

*В. Е. Шебашев*, канд. техн. наук, профессор

**Научному прогрессу – творчество молодых:** материалы XII Н 34 международной молодежной научной конференции по естественно-научным и техническим дисциплинам (Йошкар-Ола, 21-22 апреля 2017 г.): в 4 ч. / редкол.: Д. В. Иванов [и др.]. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. – Ч. 3. – 244 с.

Представлены результаты научно-исследовательских работ молодых ученых, аспирантов и студентов по секциям «Радиотехнические и инфокоммуникационные системы и технологии», «Современные информационные технологии в системах управления», «Биология и рациональное природопользование», «Лесовосстановление и лесоразведение», «Лесоуправление и лесоустройство», «Технология и оборудование лесопромышленных производств».

УДК 378.147.88

ББК 74.58

---

*Научное издание*

**НАУЧНОМУ ПРОГРЕССУ – ТВОРЧЕСТВО МОЛОДЫХ**

*Материалы XII Международной молодежной научной конференции по естественнонаучным и техническим дисциплинам*

Часть 3

Компьютерная верстка *Э. В. Унжиной*

Подписано в печать 21.08.17. Формат 60×84<sup>1/16</sup>. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 14,18. Тираж 150 экз. Заказ № 6069

Поволжский государственный технологический университет. 424000 Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3

Редакционно-издательский центр ПГТУ. 424006 Йошкар-Ола, ул. Панфилова, 17

---

ISSN 2415-7996

© Поволжский государственный  
технологический университет, 2017

УДК 556.04 (476.7)

Абрамчук Ю. А., Зуев В. Н.

Научный руководитель: Зуев В. Н.

*Барановичский государственный университет, Республика Беларусь*

### АСПЕКТЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В ВОДОСБОРЕ СОМИНСКОГО ОЗЕРА

***Аннотация.** В статье рассматриваются аспекты природопользования в водосборе Соминоского озера, которое является карстового происхождения и самым глубоким (33,5 м) в Брестской области Республики Беларусь. Озеро не имеет охранного статуса, на его берегах и водосборе ведется сельскохозяйственная деятельность, и это может повлиять на качество воды.*

***Ключевые слова:** Соминоское озеро, карстовое озеро, природопользование, экологическая безопасность.*

Озеро Сомино (Соминское) находится в Ивацевичском районе Брестской области Республики Беларусь, в бассейне реки Ясельда, в границах Ясельдеко-Щарского ландшафтного района плосковолнистых озерно-болотных и плоских озерно-аллювиальных ландшафтов Полесской провинции аллювиальных террасированных, болотных и вторичных водно-ледниковых ландшафтов. На западном берегу озера находится деревня Сомино, в которой проживает около 300 человек.

Уникальность озера заключается в том, что, во-первых, оно карстового происхождения, во-вторых, оно является самым глубоким (33,5 м) в Брестской области.

Площадь озера – 0,46 кв. км (по классификации П. В. Иванова относится к очень малым [4, с. 285], по классификации Г. А. Максимовича относится к VI-му классу карстовых озер [4, с. 286]), длина – 0,92 км, наибольшая ширина – 0,65 км. Максимальная глубина составляет 33,5 м, что позволяет на основании классификации Г. А. Максимовича отнести его к глубоким [4, с. 288]. Средняя глубина – 6,4 м. Склоны котловины высотой до 2 м, под кустарником. Берега низкие, поросшие тростником, рогозом. Мелководье обширное. Дно до глубины 10 м выстлано песком, ниже – сапропелем. Объем воды – 2,94 млн. куб. м [2; 3].

На севере в озеро впадает небольшой ручей, на юге вытекающим канализованным ручьем озеро связано с обширной системой мелиоративных каналов.

Средние высоты рельефа бассейна озера – 151-153 м.

Водосбор преимущественно равнинный, местами слабохолмистый, низинный, местами болотистый, поросший хвойным и мелколиственным лесом, кустарником. Озеро окаймлено обширной заболоченной поймой, поросшей кустарником.

Проведенный нами контент-анализ показал отсутствие научных публикаций, касающихся исследований озера Сомино. Отмечены только публикации, характеризующие ихтиофауну озера (оценивается как окунево-плотвичный водоем) [5] и возможность использования его для ловли раков [1].

Проведенный в сентябре 2016 года гидрохимический анализ воды озера показал следующие результаты: рН – 7,5, электропроводность – 238  $\mu$ S, жесткость карбонатная – 2 ммоль/л, жесткость общая – 90 мг/л, нитриты, нитраты, фосфаты, аммоний – отсутствуют, что говорит о высоком качестве водной массы.



Озеро Сомино (источник – <http://www.gismap.by>)

Длина береговой линии – 2,6 км. В северо-западной части к озеру примыкает селитебная территория деревни Сомино (рисунок). Потенциальное негативное воздействие здесь (примерно третья часть береговой линии) может быть обеспечено сточными водами с территории усадебной застройки, огородов, подворий. Отмечено наличие в водоохранной зоне на расстоянии до 10 м огородов, которые могут быть источником поступления в озеро минеральных и органических удобрений, ядохимикатов. Юго-западнее и южнее озера находятся ранее осушенные болотные массивы, которые долгое время использовались местными жителями для сенокоса. В настоящее время в связи с уменьшением поголовья скота в частном секторе сенокосение практически прекратилось и мелиорированные земли повторно заболачиваются и зарастают кустарником. С экологической точки зрения, для озера – это позитивный процесс, который снизит потенциал вредного воздействия.

Юго-восточный берег – возвышенный, покрыт луговой и кустарниковой растительностью, используется эпизодически для сенокосения. Северо-восточный берег – низинный, покрыт заболоченным лесом.

Визуальное изучение береговой линии показало наличие зон антропогенного воздействия на берега, проявившееся в формировании двух «пляжей» – на западном берегу, вблизи от агроусадьбы, и на восточном возвышенном берегу, в окружении смешанного леса. Протоки в северной и южной частях озера перекрыты бобровыми плотинами, затрудняющими водообмен.

Таким образом, можно констатировать низкое антропогенное воздействие на озеро, что необходимо сохранить через придание природоохранного статуса озеру и его водосбору.

#### Литература

1. Алехнович, А. В. Рабочая плодовитость популяций длиннопалого рака (*Astacus leptodactylus* Esch.) Беларуси / А. В. Алехнович, В. Ф. Кулеш // Динамика биоразнообразия фауны, проблемы и перспективы устойчивого использования и охраны животного мира Беларуси: Тез. докл. IX зоол. науч. конф. – Минск, 2004. – С. 183-184.
2. Блакітная кніга Беларусі: энцыклапедыя / рэдкал.: Н. А. Дзісько [і інш.]. – Мн.: БелЭн, 1994. – 415 с.
3. Водные объекты Республики Беларусь: справочник / ЦНИКИИВР. – Минск: ЦНИКИИВР.
4. Максимович, Г. А. Основы карстоведения. Вопросы гидрогеологии карста, реки и озера карстовых районов, карст мела, гидротермокарст: учебное пособие. Ч. 2. / Г. А. Максимович. – Пермь: Пермский гос. университет, 1969. – 525 с.

5. О Республиканской комплексной схеме размещения рыболовных угодий: Постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь 18 июня 2014 г. № 29 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 17.07.2014, 8/28860.

Репозиторий БарГУ