

# ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ОЗЕРКИ. РУСАЛОЧЬИ ОЗЕРА»: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ДИНАМИКА, ОСОБЕННОСТИ ОХРАНЫ

Е. А. Борисова<sup>1</sup>, А. А. Курганов<sup>2</sup>, Д. С. Марков<sup>3</sup>,  
Ю. С. Виноградова<sup>4</sup>, Н. К. Конотоп<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Ивановский государственный университет, г. Иваново, Россия

<sup>4, 5</sup> Институт биологии внутренних вод имени И. Д. Папанина Российской академии наук, пос. Борок, Ярославская обл., Россия  
<sup>1</sup>floraea@mail.ru, <sup>2</sup>07011991\_anton@mail.ru, <sup>3</sup>sgpu@mail.ru, <sup>4</sup>ylia.vinogradova1997@yandex.ru, <sup>5</sup>nikita.konotop@yandex.ru

**Аннотация.** Актуальность и цели. Приведены результаты исследований памятника природы Ивановской области «Озерки. Русалочьи озера». Изучение озер карстового происхождения актуально, так как они важны как индикаторы экологического состояния территорий. Целью работы было описание основных морфометрических параметров двух карстовых озер Шуйского района Ивановской области, изучение особенностей флоры и растительности, выявление редких видов и динамических тенденций. *Материалы и методы.* Исследования проводились в 2018–2022 гг. Были измерены глубины, составлены цифровые модели рельефа дна озер с использованием ГИС и технологий пространственного анализа. Флористические исследования проводились традиционным маршрутно-рекогносцировочным методом, особое внимание уделялось редким видам сосудистых растений, описанию состояния их популяций. *Результаты.* Охарактеризованы лимнологические показатели, определен генезис озерных котловин, составлены батиметрические схемы. Кратко охарактеризованы флора и растительность данной особо охраняемой природной территории. Во флоре насчитывается 257 видов сосудистых растений, они относятся к 5 отделам, 6 классам, 64 семействам и 173 родам, также отмечено 11 видов мхов. Семь видов сосудистых растений включено в Красную книгу Ивановской области, 23 относятся к редким, нуждающимся в охране. Кратко охарактеризованы состояние и тенденции динамики популяций редких растений. Приведены примеры распространяющихся инвазионных видов растений. *Выводы.* Полученные результаты использованы при составлении паспорта особо охраняемых природных территорий.

**Ключевые слова:** особо охраняемые природные территории, карстовые озера, батиметрическая схема, редкие виды, Ивановская область

**Благодарности:** авторы выражают благодарность Александру Андреевичу Боброву за помощь в определении водных растений, Анатолию Ивановичу Сорокину за определение мхов.

**Финансирование:** работа Ю. С. Виноградовой и Н. К. Конотопа выполнена в рамках госзадания ИБВВ РАН (тема № 121051100099-5).

**Для цитирования:** Борисова Е. А., Курганов А. А., Марков Д. С., Виноградова Ю. С., Конотоп Н. К. Памятник природы Ивановской области «Озерки. Русалочьи озера»: современное состояние, динамика, особенности охраны // Russian Journal of Ecosystem Ecology. 2023. Vol. 8 (1). <https://doi.org/10.21685/2500-0578-2023-1-4>

## THE NATURAL MONUMENT OF THE IVANOV REGION "OZERKI. RUSALOKH'I LAKES": CURRENT STATE, DYNAMICS, FEATURES OF PROTECTION

E. A. Borisova<sup>1</sup>, A. A. Kurganov<sup>2</sup>, D. S. Markov<sup>3</sup>, Y. S. Vinogradova<sup>4</sup>, N. K. Konotop<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Ivanovo State University, Ivanovo, Russia

<sup>4, 5</sup> I. D. Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS, Borok, Yaroslavl Region, Russia

<sup>1</sup>floraea@mail.ru, <sup>2</sup>07011991\_anton@mail.ru, <sup>3</sup>sgpu@mail.ru, <sup>4</sup>ylia.vinogradova1997@yandex.ru, <sup>5</sup>nikita.konotop@yandex.ru

**Abstract.** *Background.* Results of studies of the natural monument of the Ivanovo region "Ozerki. Rusaloch'i lakes" are presented. The study of lakes of karst origin is topical, since these lakes are important for protection as indicators of the ecological state of the territories. The aim of the studies was to describe the main morphometric parameters of two karst lakes in the Shuisky district of the Ivanovo region, to study the characteristics of flora and vegetation, to identify rare species and dynamic trends. *Materials and methods.* The studies were carried out in 2018–2022. Depths were measured, digital elevation models of the lake bottom were compiled using GIS and spa-

tial analysis technologies. Floristic studies were carried out by the traditional route-reconnaissance method, special attention was paid to rare species of vascular plants and a description of the state of their populations. **Results.** As a result of the research, limnological indicators were characterized, the genesis of lake basins was determined, and bathymetric schemes were given. The flora and vegetation of this protected area are briefly characterized. By 2023, there are 257 species of vascular plants, belonging to 5 divisions, 6 classes, 64 families and 173 genera, as well as 11 species of mosses. 7 species of vascular plants are included into the Red Data Book of the Ivanovo region, 23 are rare and need protection. The state of populations and trends in the dynamics of rare plants are briefly characterized. Examples of spreading invasive plant species are given. **Conclusions.** The obtained results of field research were used in compiling the passport of this protected area.

**Keywords:** specially protected natural areas, karstic lakes, bathymetric scheme, rare plants, Ivanovo region

**Acknowledgements:** the authors are grateful to Aleksandr Bobrov for help in identifying aquatic plants, and to Anatoly Sorokin for identifying mosses.

**Financing:** the research of Yu.S. Vinogradova and N.K. Konotop was carried out within the framework of the state task of the Institute for Biology of Inland Waters of the Russian Academy of Sciences (theme no. 121051100099-5).

**For citation:** Borisova E.A., Kurganov A.A., Markov D.S., Vinogradova Y.S., Konotop N.K. The natural monument of the Ivanovo region "Ozerki. Rusaloch'i lakes": current state, dynamics, features of protection. *Russian Journal of Ecosystem Ecology*. 2022;8(1). (In Russ.). Available from: <https://doi.org/10.21685/2500-0578-2023-1-4>