

ISSN 0207-2564

# ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭКОСИСТЕМ



Подписной индекс 58363  
по каталогу Агентства «Роспечать»  
Издания органов научно-технической  
информации 2017  
Второе полугодие

ПЭМЭ Том XXVIII № 6 2017

Том XXVIII № 6

2017

Federal State Budgetary Institution  
"Institute of Global Climate and Ecology of Federal Service  
for Hydrometeorology and Environmental Monitoring  
and Russian Academy of Sciences» (FSBI "IGCE")

ISSN 0207-2564

**PROBLEMS OF ECOLOGICAL MONITORING  
AND ECOSYSTEM MODELLING**

Volume XXVIII

Nº 6

Moscow 2017

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Институт глобального климата и экологии Федеральной службы  
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и  
Российской академии наук»  
(ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН»)

ISSN 0207–2564

**ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
МОНИТОРИНГА И МОДЕЛИРОВАНИЯ  
ЭКОСИСТЕМ**

Том XXVIII

№6

Москва 2017

---

# **ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭКОСИСТЕМ**

## **Том XXVIII № 6 2017 г.**

Научный журнал, публикующий статьи о методах и результатах мониторинга загрязнения и состояния окружающей среды, по сопряженным вопросам моделирования. Публикуются также статьи о системах мониторинга и их функционировании, информационные материалы. Издание «Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем» выпускается с 1978 г. года. Для экологов, климатологов и специалистов в области охраны окружающей среды.

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:** А.А. Романовская (главный редактор), О.Н. Булыгина, В.А. Гинзбург (заместитель главного редактора), С.А. Громов, Г.Э. Инсаров, М.Д. Корзухин, А.А. Минин, А.В. Ольчев, В.А. Романенков, С.М. Семенов, А.А. Тишков, В.М. Хромов, С.Ю. Чайка, В.В. Ясюкевич (заместитель главного редактора), А.А. Трунов (ответственный секретарь).

Все статьи рецензируются.

Адрес для первичного представления материалов для публикации: РФ, 107258 Москва, ул. Глебовская, д. 20Б, ИГКЭ, Трунову А.А.; e-mail: pemme@inbox.ru. Правила оформления рукописей и их представления для публикации – см. <http://www.igce.ru/>

ISSN 0207-2564

© Оформление издания: ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН», 2017

---

## **PROBLEMS OF ECOLOGICAL MONITORING AND ECOSYSTEM MODELLING**

## **Volume XXVIII № 6 2017**

A scientific journal publishing papers on methodologies and results of monitoring of pollution and state of the environment, as well as on associated modelling issues. Papers on monitoring systems and their functioning, and information materials are also invited. Published since 1978. The journal may be of interest for ecologists, climate scientists and experts in protection of the environment.

**EDITORIAL BOARD:** A.A. Romanovskaya (Editor-in-Chief), O.N. Bulygina, V.A. Ginzburg (Deputy Editor-in-Chief), S.A. Gromov, G.E. Insarov, M.D. Korzukhin, A.A. Minin, A.V. Ol'chev, V.A. Romanenkov, S.M. Semenov, A.A. Tishkov, V. M. Khromov, S.Yu. Chaika, V.V. Yasukevich (Deputy Editor-in-Chief), A.A. Trunov (Executive Secretary).

All papers are subject for peer-reviewing.

Primary submission of manuscripts: Trunov A.A., IGCE, Glebovskaya str, 20B, 107258 Moscow, Russian Federation; e-mail: pemme@inbox.ru. Rules for the preparation and submission of manuscripts are available at <http://www.igce.ru/>

ISSN 0207-2564

© Design: FSBI “IGCE” 2017

---

---

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ИССЛЕДОВАНИЯ**

#### **Мучник Е.Э.**

Лихенобиота как индикатор состояния дубравных сообществ в Московском регионе.....5

#### **Хорошевская В.О., Предеина Л.М., Кожевников А.В., Корнеева К.О.**

Влияние различных концентраций молибдена на количественные показатели развития фитопланктона в экспериментальных условиях.....24

#### **Ташлыкова Н.А., Афонина Е.Ю.**

Современное состояние планктонных сообществ озера Кенон под влиянием антропогенного фактора.....36

### **ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ МОНИТОРИНГА**

#### **Барбашев С.В., Пристер Б.С.**

Оценка воздействия Запорожской АЭС на окружающую среду на основе данных комплексного радиоэкологического мониторинга.....52

#### **Вареник А.В.**

Неорганический азот в атмосферных осадках г. Севастополя: источники, изменчивость и влияние на поверхностный слой прибрежных районов Черного моря.....75

#### **Звягинцев А.М., Иванова Н.С., Кузнецова И.Н., Нахаев М.И., Никифорова М.П.**

Мониторинг общего содержания озона и УФ-облученности: основные результаты.....85

#### **Кулаков А.А., Шафигуллина А.Ф.**

Мониторинг источников техногенной нагрузки на водные экосистемы.....99

---

## CONTENT

### STUDIES

#### **Muchnik E.E.**

The lichen biota as indicator of the oak forest communities state  
in the Moscow region.....5

#### **Khoroshevskaya V.O., Predeina L.M., Kozhevnikov A.V., Korneeva K.O.**

Influence of various molybden concentrations on quantitative indicators  
of phytoplankton development in experimental conditions.....24

#### **Tashlykova N.A., Afonina E.Yu.**

The modern conditions of the plankton's communities  
at the Kenon lake under the influence of anthropogenic factors.....36

### MONITORING IMPLEMENTATION

#### **Barbashev S.V., Prister B.S.**

Assessment of the impact of the Zaporozhye nuclear power plant  
on the environment based on integrated radio-ecological monitoring.....52

#### **Varenik A.V.**

Inorganic nitrogen in the atmospheric precipitations  
in Sevastopol: sources, variations and influence  
on the surface layer of the coastal regions of the Black sea.....75

#### **Zvyagintsev A.M., Ivanova N.S., Kuznetsova I.N., Nakhaev M.I., Nikiforova M.P.**

Monitoring of total ozone and UV irradiance: the main results.....85

#### **Kulakov A.A., Shafiqullina A.F.**

Monitoring of sources of technogenic load to water ecosystems.....99