

OLES GONCHAR DNIPROPETROVSK NATIONAL UNIVERSITY  
«TELEPRESINFORM» AGENCY

WITH THE ASSISTANCE OF:  
SCIENTIFIC COUNCIL FOR SOIL SCIENCE ISSUES OF NAS OF UKRAINE  
CORDOBA UNIVERSITY (SPAIN)  
DNIPROPETROVSK REGIONAL NATURAL CONVERSATION SOCIETY  
RESEARCH AND TRAINING CENTER OF O. GONCHAR DNU –  
A. L. BELGARD PRYSAMARYA BIOSPHERIC STATION

---

# ECOLOGY AND NOOSPHEROLOGY

Vol. 24      2013  
no. 1–2

Scientific Journal  
Founded in 1995

[www.uenj.cv.ua](http://www.uenj.cv.ua)

---

Kyiv – Dnipropetrovsk  
2013

## EDITORIAL BOARD:

*A. P. Travleyev* (Editor-in-Chief); *J. M. Recio Espejo* (Associate Editor); *J. G. Ray* (Associate Editor); *K. M. Sytnik* (Associate Editor); *V. G. Radchenko* (Associate Editor); *V. V. Morguun* (Associate Editor); *A. V. Bogovin* (Associate Editor); *V. M. Petrenko* (Associate Editor); *V. A. Gorban* (Managing Editor); *N. A. Bilova*; *M. K. Chartko*; *V. S. Chernyshenko*; *Yu. M. Chornobaï*; *S. G. Chornyï*; *Ya. P. Diduh*; *O. Z. Glukhov*; *M. A. Golubets*; *D. M. Grodzinsky*; *F. Gurbuz*; *A. V. Elska*; *I. G. Emelyanov*; *A. V. Ivashov*; *V. V. Khutormyj*; *N. R. Korpeyev*; *S. S. Kostyshin*; *A. A. Kotchubey*; *I. A. Mal'tseva*; *M. D. Mel'nichuk*; *V. I. Monchenko*; *S. L. Mosyakin*; *Ya. I. Movchan*; *L. P. Mytsyk*; *E. Nevo*; *V. A. Nikorych*; *V. V. Nykyforov*; *V. I. Parpan*; *N. V. Polyakov*; *S. S. Rudenko*; *V. V. Shvartau*; *Yu. R. Shelyag-Sosonko*; *S. O. Shoba*; *Gu Siyu*; *S. Skiba*; *O. O. Sozynov*; *P. C. Srivastava*; *V. S. Stogniy*; *I. V. Tsarik*; *N. N. Tsvetkova*; *S. P. Wasser*; *Yu. P. Zaytsev*; *V. M. Zverkovsky*.

## FOREIGN MEMBERS OF EDITORIAL BOARD:

*J. G. Ray* (Associate Editor); *J. M. Recio Espejo* (Associate Editor); *M. K. Chartko*; *F. Gurbuz*; *N. R. Korpeyev*; *E. Nevo*; *S. O. Shoba*; *Gu Siyu*; *S. Skiba*; *P. C. Srivastava*.

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Чл.-кор. НАНУ, д-р біол. наук **А. П. Травлєв** (голов. редактор); акад. УЕАН, д-р біол. наук **Ж. М. Ресіо Еспежо** (заст. голов. редактора, Іспанія); акад. УЕАН, д-р біол. наук **Д. М. Ситник** (заст. голов. редактора, Індія); акад. НАНУ, д-р біол. наук **В. Г. Радченко** (заст. голов. редактора); акад. НАНУ, д-р біол. наук **В. В. Моргуун** (наук. редактор); д-р біол. наук **А. В. Боговін** (наук. редактор); канд. іст. наук **В. М. Петренко** (наук. редактор); канд. біол. наук **В. А. Горбань** (відп. секретар); д-р біол. наук **Н. А. Білова**; чл.-кор. НАНУ, д-р біол. наук **С. П. Вассер**; чл.-кор. НАНУ, д-р біол. наук **О. З. Глухов**; акад. НАНУ, д-р біол. наук **М. А. Голубець**; акад. НАНУ, д-р біол. наук **Д. М. Гродзинський**; д-р біол. наук **Gu Siyu** (Китай); д-р біол. наук **F. Gurbuz** (Туреччина); чл.-кор. НАНУ, д-р біол. наук **Я. П. Дідух**; чл.-кор. НАНУ, д-р біол. наук **І. Г. Ємельянов**; акад. НАНУ, д-р біол. наук **Г. В. Єльська**; акад. НАНУ, д-р біол. наук **Ю. П. Зайцев**; д-р біол. наук **В. М. Зверковський**; д-р біол. наук **А. В. Івашов**; акад. АН Туркменістану, д-р біол. наук **Н. Р. Корпєєв** (Туркменістан); д-р біол. наук **С. С. Костишин**; д-р фіз.-мат. наук **О. О. Кочубей**; д-р біол. наук **І. А. Мальцева**; акад. НААНУ, д-р біол. наук **М. Д. Мельничук**; д-р біол. наук **Л. П. Мицик**; д-р біол. наук **Я. І. Мовчан**; акад. НАНУ, д-р біол. наук **В. І. Монченко**; чл.-кор. НАНУ, д-р біол. наук **С. Л. Мосякін**; акад. НАНУ, д-р біол. наук **Е. Нево** (Ізраїль); канд. біол. наук **В. А. Нікорич**; д-р біол. наук **В. В. Нікіфоров**; д-р біол. наук **В. І. Парпан**; д-р фіз.-мат. наук **М. В. Поляков**; д-р біол. наук **С. С. Руденко**; д-р біол. наук **С. Скіба** (Польща); акад. НАНУ, акад. НААНУ, д-р с.-г. наук **О. О. Созінов**; д-р біол. наук **Р. С. Srivastava** (Індія); канд. техн. наук **В. С. Стогній**; канд. техн. наук **В. В. Хутормний**; д-р біол. наук **І. В. Царик**; д-р біол. наук **Н. М. Цветкова**; канд. фіз.-мат. наук **В. С. Чернишенко**; д-р геогр. наук **М. К. Чертко** (Білорусь); д-р с.-г. наук **С. Г. Чорний**; д-р біол. наук **Ю. М. Чорнобай**; чл.-кор. НАНУ, д-р біол. наук **В. В. Швартан**; акад. НАНУ, д-р біол. наук **Ю. Р. Шеляг-Сосонко**; чл.-кор. РАН, д-р біол. наук **С. О. Шоба** (Росія).

## ІНОЗЕМНІ ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

Акад. УЕАН, д-р біол. наук **Ж. М. Ресіо Еспежо** (Іспанія); акад. УЕАН, д-р біол. наук **Д. М. Ситник** (Індія); д-р біол. наук **Gu Siyu** (Китай); д-р біол. наук **F. Gurbuz** (Туреччина); акад. АН Туркменістану, д-р біол. наук **Н. Р. Корпєєв** (Туркменістан); акад. НАНУ, д-р біол. наук **Е. Нево** (Ізраїль); д-р біол. наук **С. Скіба** (Польща); д-р біол. наук **Р. С. Srivastava** (Індія); д-р геогр. наук **М. К. Чертко** (Білорусь); чл.-кор. РАН, д-р біол. наук **С. О. Шоба** (Росія).

Рекомендовано до друку Вченою радою  
Дніпропетровського національного університету ім. О. Гончара

---

Адреса редколегії: Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара, просп. Гагаріна, 72, 49010, м. Дніпропетровськ, Україна; ТОВ «Агентство «Телепресінформ», вул. Івана Кудрі, 26, м. Київ, Україна; *Телефони:* (056) 792-78-82, (0562) 76-83-81. *Web-сторінка:* www.uenj.cv.ua. *E-mail:* ecologgrunt@yahoo.com

---

© Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара, 2013  
© ТОВ «Агентство «Телепресінформ», 2013