

ISSN 2306-9716

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ТА УПРАВЛІННЯ

---

# ЕКОЛОГІЧНІ НАУКИ

---

НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

**3(22)**

---

КИЇВ – 2018

УДК 502+504  
ББК 20.1

*Друкується за рішенням Вченої Ради Державної  
екологічної академії післядипломної освіти та  
управління (№ 8-18 від 22.11.2018 р.)  
Свідоцтво про державну реєстрацію  
КВ № 15768–4240 р.*

**Екологічні науки** : науково-практичний журнал / Головний редактор О.І. Бондар. – К. : ДЕА,  
2018. – № 3(22). – 184 с.

**Головний редактор:**

Бондар О.І., член-кореспондент НААНУ, д.б.н.,  
проф.

**Заступник головного редактора:**

Нагорнева Н.А.

**Науковий редактор:**

Машков О.А., д.т.н., проф.

**Відповідальний редактор:**

Сікачина В.Г.

**Відповідальний секретар:**

Жук Ю.І.

**Редакційна колегія:**

Аверін Г.В., д.т.н.; Азаров С.І., д.т.н.;  
Азасков В.М., д.т.н.; Антонов А.В., д.т.н.;  
Барабаш О.В., д.т.н.; Барановська В.Є., к.е.н.;  
Белецкий В.М., д.т.н. (Республіка Польща);  
Білявський Г.О., д.г.-м.н.;  
Богдасаров М.А., д.г.-м.н. (Республіка Білорусь);  
Бондаренко О.А., д.б.н.; Будзяк О.С., д.е.н.;  
Ващенко В.М., д.ф.-м.н.; Галушкіна Т.П., д.е.н.;  
Гавриленко В.В., д.т.н.; Глушков О.В., д.ф.-м.н.;  
Дутов О.І., д.с.-г.н.; Захматов В.Д., д.т.н.;  
Зубова Л.Г., д.т.н.; Ільїн В.М., д.б.н.;

Ільїн О.Ю., д.т.н.; Івашенко Т.Г., к.т.н.;  
Козелков С.В., д.т.н.; Коростіль Ю.С.  
(Республіка Польща), д.т.н.;  
Костишин С.С., д.б.н.; Кравченко Ю.В., д.т.н.;  
Крайнов І.П., д.т.н.; Кутлахмедов Ю.О., д.б.н.;  
Лапшин Ю.С., д.т.н.; Левченко О.М., д.е.н.;  
Мальований М.С., д.т.н.; Машков В.А.  
(Чеська Республіка), д.т.н.;  
Машков О.А., д.т.н.; Мокін В.Б., д.т.н.;  
Москаленко А.М., к.е.н.; Неділько С.М., д.т.н.;  
Пашков Д.П., д.т.н.;  
Пекло А.М., к.б.н.; Петриашвили Г., д.т.н.  
(Республіка Польща);  
Петрук В.Г., д.т.н.; Рудько Г.І., д.т.н., д.г.-м.н., д.г.н.;  
Соколов Ю.М., д.т.н.;  
Тимошенко М.М., к.т.н.; Третьяк А.М., д.е.н.;  
Трофимчук О.М., д.т.н.; Тупкало В.М., д.т.н.;  
Фінін Г.С., д.ф.-м.н.; Христо Атанасов Крагунов  
(Республіка Болгарія), PhD, професор;  
Улицький О.А., д.т.н.;  
Чумаченко С.М., д.т.н.; Шмагков Г.Г., д.б.н.;  
Prof.Dr. Clemens Walther (Німеччина);  
Prof.Dr. Jan-Willem Vahlbruch (Німеччина);  
Prof.Dr. Stefan Bister (Німеччина).

Науково-практичний журнал «Екологічні науки» входить до переліку наукових фахових видань із двох галузей наук: Біологічні науки (Наказ Міносвіти України № 153 від 14.02.2014), Технічні науки (Наказ Міносвіти № 642 від 16.05.2014).

Журнал публікує (після рецензування та редагування) статті, які містять нові теоретичні та практичні здобутки в галузі екологічних наук.