

В журналі публікуються матеріали за результатами наукової і виробничої діяльності у сфері екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування за таким напрямками:

### **НАПРЯМКИ**

### **Куратори**

Регіональні та глобальні екологічні проблеми	Адаменко О.М.
Екологічні проблеми нафтогазового комплексу	Адаменко Я.О.
Екологія геологічного середовища	Адаменко Я.О.
Екологія геоморфосфери	Адаменко О.М.
Екологічна геофізика	Федоришин Д.Д.
Екологія гідросфери та атмосфери	Архипова Л.М.
Екологія педосфери, фітосфери і зоосфери	Приходько М.М.
Екологія демосфери і медична екологія	Середюк Н.М.
Палеоекологія	Адаменко О.М.
Інженерія середовища та безпека життєдіяльності	Семчук Я.М.
Техноекологія	Орфанова М.М.
Екологічні наслідки глобальних кліматичних змін	Адаменко О.М.
Природоохоронні та рекреаційні території	Приходько М.М.
Екологічні проблеми гірничопромислових комплексів	Шкіца Л.Є.
Екологічний аудит і менеджмент	Міщенко Л.В.
Оцінка впливів на навколишнє середовище	Адаменко Я.О.
Моніторинг, моделювання та прогнозування стану довкілля	Лабій Ю.М.
Екологічна геоінформатика	Зорін Д.О.
Екологічні ризики	Яковлев Є.О.
Військова екологія	Адаменко О.М.
Управління станом довкілля	Приходько М.М.
Збалансоване ресурсокористування	Адаменко Я.О.
Старунський геодинамічний полігон	Адаменко О.М.
Дністровський протипаводковий полігон	Мандрик О.М.
Екологічна освіта та екологічне виховання	Зоріна Н.О.
Міжнародне співробітництво	Міщенко Л.В.
Рецензії, дискусії, конференції	Адаменко Я.О.
Інформація	Зорін Д.О.
Пам'ятні дати, ювілеї	Міщенко Л.В.

Постановами Президії ВАК України № 1-05/2 від 23.02.2011 р. та № 1-05/5 від 31.05.2011 р. журнал «Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування» внесено до Переліку наукових фахових видань України в галузі технічних наук (екологічна безпека).

**Міністерство освіти і науки України  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу**

**ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА  
ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ  
РЕСУРСОКОРИСТУВАННЯ**

**Науково-технічний журнал**

**№ 2 (14)**

**Івано-Франківськ  
2016**

УДК 502 (477.83)  
ББК 28.081  
Е 45

Науково-технічний журнал  
Засновник: Івано-Франківський національний технічний  
університет нафти і газу (ІФНТУНГ)  
Заснований у 2010 році, виходить 2 рази на рік

**ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР** – докт. техн. наук **Я. О. Адаменко** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ).

**ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА** – докт. техн. наук **О. М. Мандрик** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ).

**ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР** – докт. географ. наук **М. М. Приходько** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ).

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

докт. геол.-мінерал. наук **О. М. Адаменко** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ);

докт. техн. наук **Л. М. Архипова** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ);

докт. геол.-мінерал. наук **Г. О. Білявський** (м. Київ);

докт. техн. наук **О. С. Волошкіна** (м. Київ);

докт. біол. наук **А. І. Горова** (м. Дніпропетровськ);

докт. техн. наук **О. М. Карпаш** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ);

докт. геол. наук **О. М. Карпенко** (м. Київ);

докт. техн. наук **Г. Я. Красовський** (м. Харків);

докт. техн. наук, академік НАН України **Є. І. Крижанівський** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ);

докт. техн. наук **М. С. Мальований** (м. Львів);

докт. техн. наук **М. І. Михайлів** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ);

докт. техн. наук **І. М. Петрушка** (м. Львів);

докт. техн. наук **Л. Я. Побережний** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ);

докт. техн. наук **М. С. Полутренко** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ);

докт. техн. наук **Я. М. Семчук** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ);

докт. медич. наук **Н. М. Середюк** (м. Івано-Франківськ);

докт. географ. наук **М. Я. Сивий** (м. Тернопіль);

докт. геол. наук **Д. Д. Федоришин** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ);

докт. геол. наук **В. Р. Хомин** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ);

докт. техн. наук **Л. І. Челядин** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ);

докт. геол. наук **О. В. Чепіжко** (м. Одеса);

докт. хіміч. наук **С. Ю. Чундак** (м. Ужгород);

докт. техн. наук **Л. Є. Шкіца** (м. Івано-Франківськ, ІФНТУНГ);

докт. техн. наук **В. М. Шмандій** (м. Кременчук);

докт. техн. наук **Є. О. Яковлев** (м. Київ);

Prof., Dr. Ing. **Яцек Матушкевич (Jacek Matyszkiewicz)** (м. Краків, Польща);

Prof., Dr. Ing. **Василь Орос (Vasile Oros)** (м. Бая-Маре, Румунія);

Prof. **Девід Саучин (David Sauchyn)**, (м. Ріджайн, Канада).

Свідоцтво про державну реєстрацію у Мін'юсті України КВ № 16682-5254Р від 7 травня 2010 р.

Журнал внесено до переліку фахових видань з екологічної безпеки.

Рекомендовано до друку Радою ІФНТУНГ, протокол № 12/559 від 18 грудня 2015 р.

Адреса редакції: кафедра екології ІФНТУНГ, вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019  
Телефони: (0342)505942; e-mail: yarad@inbox.ru

*Тексти статей наведені в авторській редакції. Автори несуть повну відповідальність за зміст публікації, вибір, точність наведення та інтерпретацію фактів, цифр, цитат, власних імен та інших відомостей. Передрук статей тільки з дозволу редакції. Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.*

Е 45 Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування : науково-техн. журнал / засн. Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу (ІФНТУНГ) – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2016. – 207 с. – 2 рази на рік. 2016, № 2 (14).

© Івано-Франківський національний технічний  
університет нафти і газу, 2016  
© Адамекно Я.О. (обкладинка), 2016

**Наукове видання**

**ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА  
ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ РЕСУРСОКОРИСТУВАННЯ**

**Науково-технічний журнал**

**2016 – № 2 (14)**

**РЕДАКТОРСЬКИЙ ВІДДІЛ**

**Редактори:** Я. О. Адаменко, Т. В. Кундельська  
**Комп'ютерна верстка оригінал-макетів:** І. М. Король  
**Дизайн обкладинки:** Я. О. Адаменко

**Видавництво Івано-Франківського національного  
технічного університету нафти і газу  
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019, Україна  
тел. (03422) 42453, факс (03422) 42139,  
<http://nung.edu.ua>, e-mail: [public@nung.edu.ua](mailto:public@nung.edu.ua)  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців  
ІФ № 18 від 12.03.2002 р.**

---

**Підписано до друку 23.11.16 р. Формат 60×90/8 Папір офсетний**

**Ум. друк. арк. 12,1 Тираж 300 прим. Замовл. № 187**