

Екологічні науки: науково-практичний журнал / Головний редактор
О.І. Бондар. – К.: ДЕА, 2015.– №7.– 210 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:

Трофименко Ю.І.

Редакційна колегія:

Аверін Г.В., д.т.н.; Азаров С.І., д.т.н.;
Азасков В.М., д.т.н.; Байрак О.М., д.б.н.;
Барабаш О.В., д.т.н.; Барановська В.Є., к.е.н.;
Белецкий В.М., д.т.н. (Польща)
Білявський Г.О., д.г.-м.н.;
Богдасаров М.А., д.г.-м.н. (Республіка Білорусь)
Бондаренко О.А., д.б.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.-т.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.

Козельков С.В., д.т.н. Коростіль Ю.С. (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. (Чехія), д.т.н.;

Машков О.А., д.т.н.; Мокін В.Б., д.т.н.

Моргун В.А., д.і.н.; Неділько С.М., д.т.н.

Пашков Д.П., д.т.н.; Пеклю А.М., к.б.н.;

Петриашвили Г., д.т.н. (Польща)

Петрук В.Г., д.т.н.;

Рудько Г.І., д.т.н., д.г.-м.н., д.г.н.;

Саталкін Ю.М., к.т.н.; Соколов Ю.М., д.т.н.;

Тимошенко М.М., к.т.н.; Третяк А.М., д.е.н.;

Трофимчук О.М., д.т.н.; Тупкало В.М., д.т.н.

Христо Атанасов Крагунов (Болгарія),

PhD, професор

Чумаченько С.М., д.т.н.; Шматков Г.Г., д.б.н.

Prof.Dr. Clemens Malthier (Німеччина)

Prof.Dr. rer. Nat. Rolf Michel (Німеччина)

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

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

© Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління,
2015

ЗМІСТ

ТЕОРЕТИЧНА ЕКОЛОГІЯ 5

Рудько Г.І. Біогеологія. Біосфера від архею до техногену 5

Стрижак О.Є. Трансдисциплінарність екологічних досліджень 25

**ЗАГАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ
БЕЗПЕКИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА** 38

Бондар О.І., Лозовіцький П.С., Машков О.А., Лозовіцький А.П.
Екологічний стан накопичених осадів стічних вод м. Києва 38

Лозовіцький П.С. Оцінювання якості води річки Карасулак 54

Проскурнин О.А. Минимизация общих затрат на очистку сточных вод при нормировании водоотведения 65

Новохацька Н.А., Крета Д.Л. Моделювання та прогнозування впливу сміттєзвалищ на підземні води 71

ЕКОЛОГІЯ ТА ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ 80

Сакаль О.В. Еколого-економічні аспекти оптимізації використання земельних ділянок лісового фонду 80

**ЕКОЛОГІЧНІ ПИТАННЯ
В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ** 86

Бондар О.І., Виговська Г.П. Українське законодавство про відходи в світлі євроінтеграційних процесів 86

ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГО ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ 100

Лапшин Ю.С. Об эффективности леерных ветроэнергетических технологий 100

Сташук А.І. Новий етап розвитку освіти для сталого розвитку у світі та Україні 109

ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕКОБЕЗПЕКИ 116

Єгоров С.О. Національна мережа трансферу технологій: методологія та управління 116

Mashkov V.A., Mashkov O.A. Diagnosis of sensor networks applied for environment monitoring.....	120
Сібілєва О.В. Технології оброблення відходів, що утворюються у процесі медичного обслуговування, та пов'язаних з цим дослідних робіт.....	131
Радчук І.В. Реалізація геоінформаційних технологій підтримки прийняття рішень для управління водокористуванням та екологічною безпекою озерних екосистем.....	141
Трофимчук О.М., Радчук В.В., Охарєв В.О., Шумейко В.О. Космічний моніторинг та гіс-технології для моніторингу та прогнозування надзвичайних ситуацій на об'єктах атомної енергетики	146
РОЗВИТОК ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ	152
Третяк А.М., Юрченко А.Д. Вдосконалення організаційно-правового механізму управління природно-заповідним фондом місцевого значення	152
ЕКОЛОГІЯ І ВИРОБНИЦТВО	157
Ивашенко Т.Г. Основные параметры установки для термообработки твердой взвеси фосфогипса в потоке теплоносителя для его экологически безопасной переработки.....	157
Рудько Г.І., Петришин В.Ю. Проблеми стабілізації екологічної ситуації в Калуському гірничопромисловому районі	163
Бондар О.І., Дутов О.І. Концептуальні підходи до напрямів можливого використання у агровиробництві відчужених радіоактивно забруднених земель	187
СТОРІНКА МОЛОДОГО ВЧЕНОГО	195
Покшевицька Т.В. Облік програмних складових екологічних, енерго- та ресурсозберігаючих технологій в системі комерціалізації технологій.....	195
Дятчик Д.І. Міжнародний досвід створення центрів трансферу екологічних, енерго- та ресурсозберігаючих технологій	201
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ	206

ТЕОРЕТИЧНА ЕКОЛОГІЯ

УДК 504.064.4:550.7:574.5

БІОГЕОЛОГІЯ. БІОСФЕРА ВІД АРХЕЮ ДО ТЕХНОГЕНУ

Рудько Г.І.

Державна комісія України по запасах корисних копалин,
вул. Кутузова 18/7, 01133, м. Київ,
office@dkz.gov.ua

Розглянуто біогеологічну історію Землі як процес безперервної трансформації і постійної адаптації від первинних форм життя до її сучасного стану. Розвиток життя на Землі відбувався за умови змін геологічних процесів, хімічного складу атмосфери і водного середовища в періоди між глобальними катастрофами. За більш ніж 3,8 млрд років сформувалася антропогенна система «людина – геологічне і суміжне середовище», яка трансформувала біосферу згідно потреб людини. Доведено невідповідність потреб людства і ресурсів біосфери. Визначено основні сценарії розвитку людини і біосфери внаслідок техногену. Досліджено сценарії ходу техногену і роль людини в умовах інтенсивної трансформації біосфери за рахунок техногенної діяльності. *Ключові слова:* біосфера, біота, геодинаміка, геологічне середовище, екологічна безпека, екологічна катастрофа, стратиграфічний підрозділ.

Биогеология. Биосфера от архея до техногена. Рудько Г.И. Рассмотрена биогеологическая история Земли как процесс непрерывной трансформации и постоянной адаптации от первичных форм жизни к ее современному состоянию. Развитие жизни на Земле происходило при условии изменений геологических процессов, химического состава атмосферы и водной среды в периоды между глобальными катастрофами. За более чем 3,8 млрд лет сформировалась антропогенная система «человек – геологическая и смежная среда», которая трансформировала биосферу согласно потребностям человека. Показано несоответствие потребностей человечества и ресурсов биосферы. Определены основные сценарии развития человека и биосферы вследствие техногена. Исследованы сценарии хода техногена и роль человека в условиях интенсивной трансформации биосферы за счет техногенной деятельности. *Ключевые слова:* биосфера, биота, геодинамика, геологическая среда, экологическая безопасность, экологическая катастрофа, стратиграфический подраздел.

Biogeology. Biosphere from the archaean to technogene. Rudko G. Biogeological history of the Earth was considered as a process of continuous transformation and permanent adaptation from original forms of life to its current state. The development of life on Earth arose under the conditions of changes in geological processes, chemical composition of the atmosphere and the aquatic environment during the periods between global catastrophes. As a result, more than 3.8 billion years were needed to form anthropogenic system “man – geological and adjacent environment”, which transformed the biosphere according to human needs, creating a precedent of inconsistency between human needs and biosphere resources. The main scenarios of human and biosphere development were determined in the result of technogene. Scenarios of technogene progress and human role under conditions of intense transformation of the biosphere due to anthro-