

ВІД ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА



Черговий збірник, який Ви тримаєте в руках, готувався у буремний для України час. Зовнішня агресія на фоні розвалу оборонних систем країни призвели до прийняття урядом низки непопулярних рішень, які обмежили, у тому числі, проведення конференцій та видання збірників наукових праць. В той же час хотілося б відзначити, що наука розвивається за своїми законами і наукові результати з'являються незалежно від обставин, в яких вона опинилася. На наш погляд, дуже важливим є усвідомлення, що процес пізнання закономірностей оточуючого нас світу є безперервним і його підтримка є важливим шляхетним кроком. У зв'язку з цим мені дуже приємно подякувати всім, хто сприяв виданню цього збірника. Він, як і попередні видання, присвячений висвітленню наукових проблем стосовно реалізації ідей сталого розвитку та досягнення його головних цілей:

забезпечення права прийдешніх поколінь на природні ресурси, можливостей природного відновлення екосистем при вилученні з них ресурсів, реалізації в природокористуванні пріоритетності екоорієнтованих технологій понад усе, відновлення екоменталітету громадського суспільства та підкріплення його відповідним законодавством.

Як і раніше, цей збірник містить п'ять розділів, починаючи від теоретичних аспектів сталого розвитку і закінчуючи гуманітарними проблемами та громадською думкою. Ми завжди приділяли велику увагу останньому розділу, оскільки вважаємо, що мета сталого розвитку може бути досягнена лише у випадку, коли його ідеї опанують свідомістю громадського суспільства.

Виходячи з наведеного, у збірнику значна увага приділена теоретичним аспектам сталого розвитку, сталому функціонуванню великих екосистем, невідворотності розплати за прийняття помилкових рішень і зволікання з їх відміною. На жаль, наука ще не в змозі надати чітку відповідь на питання щодо екологічної ємності різних екосистем, початку невідворотної їх деградації, переходу в більш бідні екосистеми, ролі біорізноманіття в підтримці сталого розвитку і значення для екосистеми зникнення будь-якої складової біоти чи окремого її виду. На наш погляд, наведені у збірнику статті будуть стимулювати дослідників до отримання відповіді на наведені вище питання і з цих позицій його видання ми розглядаємо як певний внесок у вирішення найбільш нагальної проблеми у будь-які часи – пізнання довкілля. Вже сьогодні стало зрозумілим, що навіть реалізація деяких принципів сталого розвитку не зможе зупинити деградацію довкілля, необхідно змінити парадигму

індустріального суспільства, головною метою якої є задоволення все більш зростаючих потреб людини. Настав час розпочати етап органічного вписування розроблених людством технологічних процесів у навколишнє природне середовище. Ці ідеї задекларовані у доповіді Римському клубу Гюнтером Паулі «Синя економіка: 10 років, 100 інновацій, 100 мільйонів робочих місць». В ній стверджується, що Природа за сотні мільйонів років винайшла найбільш ефективні фізичні та хімічні процеси для задоволення потреб функціонування всього живого на Землі. Необхідно усвідомити і використовувати ці процеси, а не винаходити все нові індустріальні методи природо-користування, в основі яких лежать гігантоманія, уніфікація, пріоритети економічної складової, стимуляція постійного росту попиту і т.п. Як відомо, у «синій» економіці все навпаки: використання оптимальних форм рухомих тіл, підйомної сили літаючих об'єктів, опору тертя при русі, нічного бачення і управління рухами за допомогою реєстрації змін у геофізичних полях, очищення води від біоуражень при проході крізь пороги і водоспади, вибіркоче вилучення з навколишнього середовища рослинністю певних необхідних хімічних сполук і багатьох інших природних ефектів. Особливо слід відзначити, що у природних процесах

реалізується каскадний принцип відходності, коли відходи одного рівня організації біоти стають ресурсами для іншої. Все це вимагає нових підходів для вирішення задач, що виникають із залученням не тільки «технарів» і екологів, а й фізиків і хіміків, тобто комплексного поєднання різних наукових знань. Досвід розвитку суспільства свідчить, що від зародження і формування основ нової парадигми проходить багато часу, інколи до 50 років і більше. Каталізатором прискорення цього процесу часто виступає криза в економіко-енергетичній сфері. Яскравим прикладом таких процесів є нафтова криза у 70-х роках минулого століття, яка призвела до різкого зменшення витрат ресурсів і енергії на виробництво продукції. Будемо сподіватися, що сьогоднішня криза в Україні також дасть суттєвий поштовх для впровадження екоенергетичних новацій за рахунок широкого залучення альтернативних джерел енергії і різкого зменшення викопних енергетичних ресурсів, насамперед вугілля. Це буде болюча фаза розвитку суспільства, але вкрай необхідна для переходу до нової парадигми буття.

*Головний редактор
чл.-кор. НАН України
А.Г. Шапар*

FROM THE EDITOR-IN-CHIEF



The present collection that you hold in your hands is prepared in a stormy time for Ukraine. On the background of the collapse of the defense system of the country external aggression against Ukraine led to the adoption by the Government of a number of unpopular decisions that restricted scientific conferences and publication of their paper collections. At the same time worth mentioning science develops on its own laws and the scientific results appear regardless of the circumstances in which it proved. In our view, the awareness that the process of cognition of the surrounding world laws is continuous and its support is the noble step is very important. In this regard, it is my pleasure to thank everyone who promoted the publication of this collection. It, like previous editions, is dedicated the coverage of scientific problems for the implementation of the ideas of sustainable development and the achievement of its main goals: ensuring the right of future generations on natural resources, the

possibility of ecosystems natural recovery when extraction of resources from them, the implementation prioritizing ecologically oriented technologies to nature management, in the recovery ecological mentality of society, the reinforcement of its relevant legislation.

As before, this collection contains the five sections, starting from the theoretical aspects of sustainable development and to humanitarian issues and public opinion. We have always paid great attention to the last section, as we believe that the aim of sustainable development can be achieved only when his ideas possess the consciousness of civil society.

From the above, in the collection considerable attention is given to the theoretical aspects of sustainable development, sustainable functioning of large ecosystems, the inevitability of retribution for making wrong decisions and delaying their cancellation. Unfortunately, science has not yet been able to provide a clear response to the question of the ecological capacity of different ecosystems, began their inexorable degradation, transition to poorer ecosystems, the role of biodiversity in maintaining of sustainable development and importance for the ecosystem the disappearance of any component of the biota or individual species. In our opinion, the article contained in the collection will encourage researchers to answer the above questions, and from this standpoint, we consider its publication as a contribution to solving the most important problem during any times - the knowledge of environment. Today it has become clear that even the implementation of some principles of sustainable development will not be able to stop the degradation environment, it is necessary to change the paradigm of industrial society, whose main objective is to meet the ever increasing

human needs. It's time to begin inscribing phase of technological processes developed humanity in the environment. These ideas were declared in the report to the Rome Club "Blue Economy: 10 years, 100 innovation, 100 million jobs" by Gunter Pauli. It argues, Nature has invented the most effective physical and chemical processes to meet the needs of functioning of everything living on Earth for hundreds of millions years. It is necessary to understand and use these processes, rather than invent new industrial methods of nature management, which are based on megalomania, unification, the priorities of the economic component, the stimulation of constant growth in demand, etc. As is known in the "blue" economy is the opposite: the use of the best forms of moving bodies, the lifting force of volatile objects, resistance to abrasion, night vision and motion control by detecting changes in geophysical fields, water purification from organic pollutants during its passage through the filtering and waterfalls, selective removal from environment of certain chemical compounds by vegetation and many other natural effects. Particularly noteworthy in natural processes is implemented Waste cascade principle - the waste of one of biota level organization to become

resources for another. All this requires new approaches to address emerging challenges, with involving not only the "techies" and environmentalists, but also physicists and chemists, i.e. complex of various scientific knowledge. Experience of development of society shows, from the origin and foundation of a new paradigm takes a long time, sometimes up to 50 years or more. Often a crisis in the economic and energy sector is a catalyst for the acceleration of this process. A striking example of such processes is the oil crisis in the 70s of the last century, which led to a sharp decrease in use of resources and energy in production. Let us hope that the current crisis in Ukraine will also give a significant impetus to the introduction of eco - Emulsifying innovations due to involvement of alternative energy sources, and a sharp decrease of fossil energy resources, especially of charcoal. It will be a painful phase of development of society, but it is extremely necessary for the transition to a new paradigm of existence.

*Editor-in-chief,
Corresponding member of National
Academy of Sciences of Ukraine
Shapar A.G*