

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W KONINIE  
ДЕРЖАВНА ВИЩА ПРОФЕСІЙНА ШКОЛА В КОНІНІ  
UNIwersytet Narodowy w Użhorodzie  
УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
POŁUDNIOWO-WSCHODNI INSTYTUT NAUKOWY W PRZEMYSŁU  
ПІВДЕННО-СХІДНИЙ НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ У ПЕРЕМИШЛІ  
CHERSONSKI WYDZIAŁ ODESIEGO UNIWERSYTETU SPRAW WEWNĘTRZNYCH  
ХЕРСОНСЬКИЙ ФАКУЛЬТЕТ ОДЕСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ВНУТРІШНІХ СПРАВ

**ROZWÓJ NOWOCZESNEJ EDUKACJI I NAUKI –  
STAN, PROBLEMY, PERSPEKTYWY.**

***TOM 6: PROJEKTOWANIE BADAŃ SPOŁECZNYCH I HUMANISTYCZNYCH***

Pod redakcją naukową:  
Jan Grzesiak, Ivan Zymomyra, Vasyl Ilnytskyj

**РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ ОСВІТИ І НАУКИ:  
РЕЗУЛЬТАТИ, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ.**

***TOM 6: ПРОЄКТУВАННЯ СУСПІЛЬНИХ ТА ГУМАНІТАРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ***

За науковою редакцією:  
Ян Гжесяк, Іван Зимомря, Василь Ільницький

Konin – Użhorod – Przemyśl – Cherson  
2021

Конін – Ужгород – Перемишль – Херсон  
2021

УДК 371.1:001(08)  
ББК 74.04я43  
Р 64

Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи. Том 6: Проектування суспільних та гуманітарних досліджень [колективна монографія] / [Наукова редакція: Я. Гжесяк, І. Зимомря, В. Ільницький]. Конін – Ужгород – Перемишль – Херсон: Посвіт, 2021. 288 с.

Rozwój nowoczesnej edukacji i nauki – stan, problemy, perspektywy. Tom 6: Projektowanie badań społecznych i humanistycznych [monografia zbiorowa] / [Redakcja naukowa: J. Grzesiak, I. Zymomyra, V. Ilnytskyj]. Konin – Użhorod – Przemyśl – Chersoń: Poswit, 2021. 288 s.

ISBN 978-83-60374-99-3

УДК 371.1:001(08)  
ББК 74.04я43

***Редакційна колегія:***

д-р габ, проф. **Я.Гжесяк**; д-р філол. н., проф. **І.Зимомря**; д-р філол. н., проф. **М.Зимомря**; д-р юрид. н., проф. **В. Галуцько** (відповідальний секретар); д-р іст. н., проф. **В.Ільницький**; д-р пед. н., проф. **Ю.Кузьменко**; д-р філол. н., проф. **О. Добровольська**; д-р пед. н., проф. **Т.Мішеніна**; д-р пед. н., проф. **О.Невмержицька**; д-р філол. н., проф. **А.Печарський**; д-р **Г.Войтєховська**; канд. філол. н., доц. **Р.Жовтані**; канд. філол. н., доц. **О.Зимомря**; канд. пед. н., доц. **М.Пагута**.

***Kolegium redakcyjne:***

dr hab., prof. **J.Grzesiak**; dr hab., prof. **I.Zymomyra**; dr hab., prof. **M.Zymomyra**; dr hab., prof. **V.Halunko** (executive editor); dr hab., prof. **V.Ilnytskyj**; dr hab., prof. **J.Kuzmenko**; dr hab., prof. **O.Dobrowolska**; dr hab., prof. **T.Mishenina**; dr hab., prof. **O.Newmerzycka**; dr hab., prof. **A.Peczarskyj**; dr **H.Wojciechowska**; dr **R.Żoltani**; dr **O.Zymomyra**; dr **M.Pahuta**.

***Рецензенти:***

**д-р габ., проф. Катажина Новаковска**  
**д-р педагогічних наук, проф. Ігор Добрянський**

***Recenzenci:***

**dr hab., prof. Katarzyna Nowakowska**  
**dr hab., prof. Ihor Dobriański**

ISBN 978-83-60374-99-3

© Я. Гжесяк, І. Зимомря, В. Ільницький, 2021  
© Посвіт, 2021

## ЗМІСТ

### ПЕДАГОГІКА. ФІЛОЛОГІЯ. ІСТОРІЯ

<b>Александрович Т., Малинка М.</b> Особливості застосування тайм-менеджменту в педагогічній діяльності.....	7
<b>Grzesiak J.</b> Projektowanie badań pedagogicznych w kontekście synergiczności i dialogiczności.....	14
<b>Зимомря І., Жовтані Р., Зимомря О.</b> Виміри суспільних та гуманітарних досліджень у науковому та художньому доробку Миколи Зимомря.....	25
<b>Jasiński Z.</b> Tożsamość narodowa i regionalna młodzieży z polsko-czeskiego pogranicza w strukturze Unii Europejskiej.....	34
<b>Галів М., Ільницький В.</b> Вплив політико-ідеологічних кампаній в національно-культурній сфері СРСР на український історико-педагогічний наратив (1920 – 1980-ті рр.).....	45
<b>Корольова Т., Веліченко О.</b> Збереження національного забарвлення безеквівалентної лексики в перекладах художніх творів.....	57
<b>Краснова О., Плужнікова Т., Ляхова Н., Краснов О.</b> Становлення особистості в умовах білінгвального навчання.....	69
<b>Левада О., Іванова В., Сажнєв М.</b> Впровадження професійно-орієнтованої технології навчання у формуванні картографічної грамотності студентів-географів.....	76
<b>Проценко А., Котова О., Суханова Г.</b> Значення педагогічної практики у формуванні професійної компетентності майбутніх учителів фізичної культури.....	88
<b>Siemieniecki B.</b> Zmiany technologiczne współczesnego świata ku wartościom.....	101
<b>Śnieżyński M.</b> Dialog wartością w jakościowych badaniach edukacyjnych.....	111
<b>Шемчук В.</b> Шляхи вдосконалення фізичної підготовки у військово-морському навчальному закладі.....	120
<b>Шум О.</b> Особливості ефективної організації дистанційного онлайн заняття: допоміжні інтернет ресурси та структура.....	130
<b>Яровенко Т.</b> Морально-етичні й мистецькі імперативи художнього доробку Віктора Ганоцького.....	146

### СУСПІЛЬНІ НАУКИ. ЮРИДИЧНІ НАУКИ

<b>Абдуллаєв А., Ребар І., Нестеров О.</b> Діяльність тренера з вільної боротьби як соціально-творча педагогічна проблема.....	159
<b>Арсененко І., Донченко Л., Байтеряков О.</b> Історичні аспекти розвитку міжнародного туризму в світі до пандемії COVID-19.....	171
<b>Арсененко І., Арабаджи О., Донець І.</b> Культурна і природна спадщина як чинник розвитку туризму.....	181
<b>Гапотій В.</b> Вітчизняні підходи до розуміння сутності і змісту принципу верховенства права.....	192

<b>Кирієнко О., Ковальчук О., Купрєєнко М.</b> Фізична культура в загальнокультурній та професійній підготовці студентів закладів вищої освіти.....	205
<b>Юрош В.</b> Релігійне виховання як невід’ємний фактор освітньої системи в Німеччині.....	217

## **ПРИРОДНИЧІ НАУКИ. ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

<b>Габчак Н., Пригара О.</b> Особливості кінного туризму Карпатського регіону (на прикладі Закарпаття) .....	230
<b>Гришко С., Непша О.</b> Фізико-хімічні властивості ґрунтів Запорізької області.....	241
<b>Краснобокий Ю., Ткаченко І., Ільніцька К.</b> Ноосферний характер світоглядної функції сучасної наукової картини світу.....	256
<b>Прохорова Л., Зав’ялова Т., Непша О.</b> Вплив зрошувальних меліорацій на ґрунтовий покрив Запорізької області.....	267
<b>Харченко Н., Kostrikov А.</b> Охорона навколишнього середовища в Україні і в ЄС.....	278
<b>Відомості про авторів</b> .....	285

## CONTENTS

### PEDAGOGY. PHILOLOGY. HISTORY

<b>Aleksandrovych T., Malynka M.</b> Features of Application of Time Management in Education.....	7
<b>Grzesiak J.</b> Designing of pedagogical research in the context of synergy and dialogicality.....	14
<b>Zymomyra I., Zhovtani R., Zymomyra O.</b> Dimensions of social and humanitarian research in scientific achievements and literary works of Mykola Zymomyra.....	25
<b>Jasiński Z.</b> National and regional identity of youth from the Polish-Czech borderland after admission of Poland and Czech Republic to the European Union.....	34
<b>Haliv M., Ilnytskyi V.</b> The influence of political and ideological campaigns in the national and cultural sphere of the USSR on the ukrainian historical and pedagogical narrative (1920 – 1980s).....	45
<b>Korolova T., Velichenko O.</b> Saving culture origin of nationally marked vocabulary in literary translation.....	57
<b>Krasnova O., Pluzhnikova T., Lyakhova N., Krasnov O.</b> Personal development in the context of bilingual education.....	69
<b>Levada O., Ivanova V., Sazhniev M.</b> Implementation of professionally oriented learning technology in the formation of cartographic literacy of students-geographers.....	76
<b>Protsenko A., Kotova O., Sukhanova H.</b> The value of pedagogical practice in the formation of professional competence of future teachers of physical culture.....	88
<b>Siemieniecki B.</b> Technological changes in the modern world towards values.....	101
<b>Śnieżyński M.</b> Dialogue as a value in qualitative educational research.....	111
<b>Shemchuk V.</b> Ways to improve physical fitness at naval educational institution.....	120
<b>Shum O.</b> Features of the effective organization of a remote online lesson: auxiliary internet resources and structure.....	130
<b>Yarovenko T.</b> Moral, ethical and artistic imperatives of Victor Ganotskyi's artistic work.....	146

### SOCIAL SCIENCES. LEGAL SCIENCES

<b>Abdullayev A., Rebar I., Nesterov O.</b> The activity of a freestyle wrestling coach as a socio-creative pedagogical problem.....	159
<b>Arsenko I., Donchenko L., Baiteriakov O.</b> Historical aspects of international tourism development in the world before the COVID-19 pandemic.....	171

<b>Arsenenko I., Arabadzi E., Donets I.</b> Cultural and natural heritage as a factor of tourism development.....	181
<b>Gapotii V.</b> Domestic approaches to understanding of the essence and the content of the rule of law.....	192

<b>Kyriienko O., Kovalchuk O., Kupreenko M.</b> Physical culture in general cultural and professional training of students of higher educational institutions.....	205
<b>Yurosh V.</b> Religious education as an integral factor in the German education system.....	217

### **NATURAL SCIENCES. ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION**

<b>Habchak N., Pryhara O.</b> Features of equestrian tourism of the Carpathian region (on the example of Transcarpathia) .....	230
<b>Hryshko S., Nepsha O.</b> Physico-chemical properties of soils of Zaporizhzhia region.....	241
<b>Krasnobokyj Y., Tkachenko I., Ilnitska K.</b> The noosphere nature of the worldview function of the modern scientific picture of the world.....	256
<b>Prokhorova L., Zavyalova T., Nepsha O.</b> Influence of irrigation reclamation on the soil cover of Zaporizhyya region.....	267
<b>Kharchenko N., Kostrikov A.</b> Environmental protection in Ukraine and in the EU.....	278

**Юрій КРАСНОБОКИЙ**

<https://orcid.org/0000-0003-2103-9978>

**Ігор ТКАЧЕНКО**

<https://orcid.org/0000-0003-1775-1110>

**Катерина ІЛЬНИЦЬКА**

<https://orcid.org/0000-0002-6179-5543>

(Умань, Україна)

## **НООСФЕРНИЙ ХАРАКТЕР СВИТОГЛЯДНОЇ ФУНКЦІЇ СУЧАСНОЇ НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ**

*The research focuses on the fact that the methodology of activity in the synergistic environment, as the basis of a new paradigm, originates in the very structure of scientific knowledge, when the center of research has shifted from equilibrium processes and structures to non-equilibrium, to the stance to a new perspective on the role of the stochastic factor in understanding the nature of real processes, the creation of the theory of self-organization of open systems, the development of the fractal-synergistic theory of Nature and the Noosphere.*

*All this is reflected in the improvement of natural-mathematical and technical (technological) education, the main component of which is the formation of a holistic scientific picture of the world, as the highest level of generalization and systematization of the whole set of knowledge (and, above all, natural-science) accumulated by mankind on this stage of historical development. After that, modern theories are considered on a qualitative level, which try to unite all fundamental interactions into a single system (scientific picture of the world).*

Сучасне людство живе на межі тисячоліть, і вже одне це спонукає людей приділяти більше уваги своєму майбутньому і ретельному аналізу минулого. Аналіз проблем, які хвилюють людство, свідчить, що однією з найважливіших постала проблема взаємодії природи і суспільства. Протиріччя між природою і суспільством за умов бурхливого розвитку науково-технічного прогресу переростають в антагонізм, який загрожує самому життю на нашій планеті.

Ознаки глобальної морально-екологічної кризи людства, в якій знаходиться світ, і наслідком якої стали різке порушення екологічної рівноваги і несумісність життя людства із створеним ним же середовищем проживання, висувають перед кожною конкретною людиною завдання оволодіння принципами управління своїм життям, яке знаходиться у постійній взаємодії з оточуючим середовищем, завдання раціонального природокористування і визначення ролі, місця і значення людини в еволюції не лише Землі, але й Космосу.

Аналіз перепон, які стоять на шляху виходу з кризи, показує, що самою основною з них є морально-психологічна. Її подолання полягає в освоєнні людством «духовної структури Всесвіту», у зміні парадигм у соціальній сфері і науці (надання їм ноосферного характеру), грамотному і розумному використанні законів природи, які складають основу сучасної наукової картини світу (НКС).

Тож формування НКС має стати наріжним каменем всіх, запропонованих для впровадження в педагогічну практику, освітніх моделей – від освітніх програм початкової школи до програм доктора наук, що й підтверджує актуальність постановки такої проблеми.

Аналіз досліджень і публікацій з проблеми. Інформаційний зріз сучасної КС представлений у класичних, наукових і філософських працях К. Шеннона [31], Н. Вінера [11], Л. Бріллюена [9]. Наразі ж частина дослідників означеного напрямку часто посиляються на статті і монографію Р.Ф. Абдеєва [1], публікації [22; 23] і дисертаційне дослідження «Інформаційна картина світу» (2002 р.) О.В. Петрова та праці інших авторів, що досліджують цю царину [2; 13; 14; 16; 19; 24; 25; 33].

Великий масив матеріалу щодо сучасних досліджень, опису специфічних ознак і філософського тлумачення основних концепцій різних КНКС можна відшукати у матеріалах міжнародних науково-теоретичних конференцій, які організовувалися кафедрою соціально-гуманітарних дисциплін Української академії банківської справи (м. Суми), і опубліковані у відповідних збірниках наукових праць: «Сучасна картина світу: інтеграція наукового та позанукового знання» (випуски: 1 – 2000 р.; 2 – 2002 р.; 3 – 2004 р.; 4 – 2008 р.). У цих матеріалах «розглядаються проблеми якісного трансформування сучасної картини світу внаслідок інтегрування ідей матеріалізму і ідеалізму, злиття філософських поглядів з відкриттями космології, уявлень про інформаційні процеси у Всесвіті...». Зокрема, у статті Р.А. Арцишевського і Т.Я. Шоломицької аналізуються причини, які зумовлюють «необхідність і можливості вироблення сучасної картини світу», однією з яких є пошук платформи для інтеграційних процесів в освіті [5].

У публікаціях Ю. Басаласава і О. Басаласевої [6], О. Білокобильського [7], О. Данильяна і О. Дзьобаня [13; 14], Є. Пігіної [24], М. Яременка [34] ІНКС позиціонується як соціальна реальність. Зокрема відзначається, що «наука значно зрослася з інформаційною діяльністю, здійснюючи свій зв'язок з наявною практикою саме через співучасть у висуненні теоретичних основ створення інформаційних технологій» [13, 23].

А. М. Сіткін визначає інформацію як виробничий ресурс нематеріальної природи. «Це призводить до того, що інформаційні ресурси не знищуються по мірі їх використання, а знань не стає менше внаслідок їх поширення. Навпаки, знання і інформація, у свою чергу використовуються для виробництва нових знань, що призводить до неперервного зростання об'ємів інформації. Названа ознака й зумовлює можливість однієї з найважливіших імплікацій інформаційного ресурсу – його всеохопність і високу швидкість поширення» [25].

Переважна більшість цитованих джерел присвячена філософському тлумаченню витоків, сьогодення і сценарію можливих у перспективі наслідків інформатизації всіх сфер людської діяльності [1; 14; 19; 28; 29]. Ми ж торкнемося лише природничо-наукової складової цієї багатогранної проблеми.

Незважаючи на прискіпливу увагу значної частини вчених до проблем інформаційної цивілізації та велику кількість публікацій з цієї тематики вважаємо, що сучасна ІНКС все ж ще є недостатньо дослідженим феноменом, що й актуалізує звернення до неї у запропонованій статті.

У сучасній НКС має місце найтісніший зв'язок між всіма природничими науками і науками соціально-гуманітарного циклу. Тут простір і час виступають як єдиний прос-



торово-часовий континуум; маса і енергія взаємопов'язані; хвильовий і корпускулярний рухи певним чином об'єднуються, характеризуючи один і той же об'єкт; речовина і поле взаємоперетворюються; для неї характерним є саморозвиток; вона еволюційна і незворотна; у ній природничо-наукове знання нерозривно пов'язане з гуманітарним. Тому сучасну НКС ми називаємо «синергетико-інформаційно-еволюційною» [30], що власне й надає їй ноосферного характеру.

Сучасну НКС відрізняє більш фундаментальний рівень розгляду явищ природи. Сучасні фізичні теорії мають справу з самими основними поняттями, властивостями, станами природи, такими, як час, простір, маса, заряд, поле, вакуум тощо. Створена теорія атома, яка пояснює причини їх стабільності, періодичність властивостей хімічних елементів, утворення хімічних зв'язків різних типів, завдяки яким виникають різноманітні фізичні і хімічні явища. Встановлено будову атома і складових його частинок. У підсумку сформульована послідовна концепція атомістичної будови матерії, згідно з якою «все суще» складається з 12 фундаментальних ферміонів: 6 кварків різних ароматів і кольорів і 6 лептонів з різними лептонними зарядами. Все різноманіття природних явищ пояснюється взаємоперетвореннями цих частинок і їх взаємодією, яка зводиться до чотирьох видів фундаментальних взаємодій – «гравітаційної», «слабкої», «електромагнітної» і «сильної». Припускають, що переносниками взаємодій (носіями полів) є частинки – фундаментальні бозони, фотон, гравітон. Здійснюються спроби об'єднати ці взаємодії в одну. Важливо також, що результати дослідження мікросвіту дають можливість по-новому осмислити процеси мегасвіту – народження і еволюцію зірок, галактик, всього Всесвіту. Вважається, що в околі точки Великого Вибуху за  $T > 10^{32}$  К ці взаємодії були об'єднані [35].

Іншим суттєвим моментом є те, що сучасна НКС основана на фундаментальному ймовірнісному принципі узагальнення закономірностей. Цей принцип, який впливає з квантової фізики, можна поширювати й на гуманітарний підхід до вивчення світу, тобто використовувати фізичні моделі (у тому числі й статистичні фізичні моделі) для опису природи, соціуму і суспільства загалом. За цього природа, суспільство, Всесвіт розглядаються у розвитку, у взаємодії їх сутностей. Так, наприклад, ЗТВ зв'язала простір-час; квантова теорія довела умовність розділення понять речовини і поля; з'ясувався тісний взаємозв'язок таких властивостей об'єктів природи, як симетрія-асиметрія, хаос і порядок, дискретність і континуальність тощо.

Порівняно з класичним природознавством, у сучасній НКС розглядаються більш поширені в природі відкриті системи, які обмінюються з оточуючим середовищем речовиною, енергією і інформацією. Для них характерними є різноманіття, нестійкості еволюції, нелінійні співвідношення, процеси самоорганізації. Зокрема, дослідження в галузі космонавтики дозволили відкрити нові багаточисельні дані про зв'язки земних і космічних процесів, вони радикально вплинули на способи здійснення астрофізичних і астрономічних спостережень і відкриттів, призвели до своєрідної наукової революції в астрофізиці (відкриття квазарів, пульсарів, чорних дір, спалахів наднових, екзопланет тощо).

З'ясувалося, що нелінійність притаманна не лише фізичним процесам, але й переважній більшості інших – біологічних, психологічних, соціальних, екологічних, демографічних, політичних, економічних та ін.. Такий синергетичний підхід застосовний до пояснення самих різноманітних явищ у світі.

Тому в рамках синергетичної КС з єдиних позицій можна пояснити більшість глобальних процесів, використовуючи нелінійність зв'язків у різних моделях і системах. Використання понять і методів синергетики дозволяє прогнозувати еволюцію систем різної природи через процеси самоорганізації матерії. Поняття «біфуркацій», виникнення нових упорядкованих структур із хаосу і можливість управління процесами через малі значення «керуючих параметрів» дають можливість більш адекватно розглядати природу самих різноманітних явищ, а в сфері соціально-економічних проблем приймати вірні рішення.

Нові структури виникають у точках біфуркації, коли ще незрозуміло, у якому напрямку буде рухатися система, але тенденцію можна спрогнозувати або проаналізувати вибором рішень і шляхів розвитку системи. Саме ж наукове знання розвивається так само, як і відкрита система, – за законами самоорганізації. Постнекласичне природознавство розглядає Світ як процес, і в синергетичній картині він представляється глобальною ієрархічною самоорганізовуваною системою.

Оточуючий людину світ, який безмежний у просторі і часі, представляє грандіозну картину світобудови, у якій «все» пов'язане зі «всім». Життя природи, Землі, Всесвіту, фізичне і духовне життя людини, життя і еволюція суспільства – все підпорядковане єдиним фундаментальним законам природи. Людина завжди намагалася виявити цей глобальний взаємозв'язок «всього» зі «всім» різними способами і зрозуміти своє місце, роль і призначення в Світі.

Розвиток науки, і насамперед фізики як способу пізнання, дозволив побудувати деякі моделі-системи розуміння і опису картини світу на основі існуючого знання. На різних етапах розвитку людства були побудовані механістична, електромагнітна, квантово-польова, синергетично-еволюційна КС тощо. Це відображає лише нескінченний процес пізнання, наближення до єдиної еволюційної картини світу й обумовлює принципову неможливість створення завершеної КС [20]. Сучасна наука намагається переосмислити вже пізнане, долаючи непояснені парадокси і стереотипи мислення, створюючи нову світоглядну парадигму.

Виявилось, що на фундаментальному рівні природа єдина, всі грані у неї досить умовні і лише відображають послідовне наближення колективного розуму людства до пізнання глибин світу (Всесвіту).

Єдність всього суцього і його різних проявів повинна обумовлювати зближення і взаємопроникнення природничо-наукового і гуманітарного підходів до пізнання світу. За цього змінюється також і роль дослідника у цьому процесі пізнання: він сам стає невід'ємною частиною створюваної ним КС, яка внаслідок цього перестає бути лише природничо-науковою. Зростає роль й «нелогічної» компоненти мислення у пізнанні, вплив інтуїтивних, близьких до художньої творчості прийомів у пізнанні Істини. Доцільно вважати, що сучасна КС повинна будуватися на базі парадигми природничої і гуманітарної культур, цілісного, неупередженого погляду на світ. За цього наука виступає в якості основи взаєморозуміння, мистецтво ж – як основа світосприйняття, а їх інтеграція є основою гармонійного сприйняття всього світу, людського світовідчуття.

В уявленні сучасної НКС органічно вписуються ідеї В. І. Вернадського про «Ноосферу» як симбіоз людства і решти природи, яка забезпечує їх коеволюцію, взаємодію і спосіб існування [31].

Вихідною концепцією філософських роздумів В.І. Вернадського було природне узагальнення фундаментальних принципів, які лежать в основі світобудови. Центральне місце в них посідало відродження і розвиток давньої ідеї про основоположну роль людини, її розуму у всьому Всесвіті. У людині він вбачав активного творця природи, покликаного, в решті-решт, посісти чільне місце у самого «керма» еволюції, щоб спрямовувати її на шлях поєднання в єдине ціле природознавство з історією людства, яку воно само творить. Таке поєднання можливе в процесі поступового переходу Біосфери в Ноосферу, тобто в сферу панування Розуму, як закономірний і немінучий етап розвитку матерії – етап природно-історичний. Цей етап – це нова стадія в історії нашої планети, яка не дозволяє користуватися для порівняння, без особливої корекції і застережень, її історичним минулим.

Отже, ноосфера, сфера розуму, область панування людської думки – це особлива стадія в історії Землі – новітня сторінка в історії еволюції планети Земля, а не лише в історії людства, яке її населяє. Людський розум є космічним явищем, природною і закономірною частиною природи. Природа створила розумну істоту, досягаючи таким чином з її допомогою себе. Ноосфера володіє унікальною властивістю – залишаючись нематеріальною сферою думки, розуму, вона одночасно активно бере участь у побудові планети. Це дозволяє зрозуміти місце і роль історичного розвитку людства в еволюції біосфери та закономірності її переходу в ноосферу. Сучасний високий рівень наукової думки був підготовлений тривалим минулим біосфери у певному її просторі-часі і має еволюційні корені. Ноосфера – це біосфера, яка «перероблена» науковою думкою, яка, у свою чергу, прогресувала упродовж всього минулого планети. Тож необхідно особливо підкреслити нерозривний зв'язок створення ноосфери з ростом наукової думки, яка є першою необхідною передумовою цього створення. Ноосфера, яка є новим еволюційним етапом біосфери, може створюватися лише за цієї умови.

Уявлення про різні форми взаємодії живої речовини з космічними матеріально-енергетичними потоками набувають все більшого значення також завдяки активно розроблюваним гіпотезам про існування, принаймні у межах нашої Галактики, всепроникної, всеохоплюючої загальногалактичної живої системи. Такі гіпотези базуються на виявленні присутності величезної кількості мікроорганізмів у космічному просторі нашої Галактики. Це у свою чергу робить можливим припущення, що жива речовина своєю життєдіяльністю будує Біосферу. Основна ж особливість біосфери полягає не в самому перетворюючому впливові організмів на середовище їх заселення, а в тому, що сукупним продуктом цього впливу і результатом цього перетворення є його спрямованість у напрямку підвищення життєпридатності середовища. Тобто, жива речовина володіє унікальною особливістю до екологічного самозабезпечення. Зростання життєпридатності середовища зробило можливим той позитивний зворотний зв'язок у системі біосфери, завдяки якому забезпечувався висхідний розвиток матеріального світу аж до появи людини. Ця найважливіша властивість забезпечується механізмом саморегуляції біосфери і складає основний вектор її природної еволюції.

Об'єктивна необхідність формування ноосфери виникає з того, що настав той час, коли людство має набути здатності до екологічного самозабезпечення. На відміну від біосфери ноосфера не може формуватися стихійно, а лише в результаті усвідомленої діяльності людей на основі вивчення і практичного підтримання ними законів саморе-

гуляції біосфери і узгодження з ними своєї господарської й інших видів діяльності. Власне до цього зводиться світоглядне значення поняття ноосфери – спрямування оптимізації взаємодії суспільства і природи з метою підвищення життєпридатності природного середовища для існування людської спільноти, як найважливіший аспект її прогресивного цільового розвитку.

Методологічний зміст поняття ноосфери полягає в його комплексному характері – воно є «соціоприродним», що включає в себе соціальні і природні явища в їх оптимальній єдності.

Не лише природа виявляє вплив на людину – існує й зворотний зв'язок. Причому, цей зв'язок не поверховий, який відображає лише фізичний вплив людини на оточуюче середовище, – він значно глибший. Людство само по собі є біологічним явищем, тому природно, що вплив біосфери виявляється не лише на середовищі його проживання, а й на характері і змісті думок людей.

Носій земного розуму – людина – з наростаючим темпом впливає на біосферу, активно захоплюючи весь займаний нею простір, змінюючи таким чином вигляд земної поверхні. За переконаннями В.І. Вернадського, висловлених ним ще у 30-х роках ХХ ст., перетворення біосфери «гряде» неминуче і незворотно. Учений назвав, як вже згадувалося вище, трансформовану біосферу ноосферою. Під ноосферою він розумів не виділений над біосферою «мислячий пласт», а якісно новий її стан, який пов'язаний з появою в біосфері наукової думки. Саме ця обставина в перспективі неминуче повністю її видозмінить. Ознаками такої трансформації слугують наступні узагальнення:

- процес наукової творчості є тією силою, за допомогою якої людина змінює біосферу. Зміна біосфери після появи в ній людини – неминуче явище, яке супутнє з процесом зростання наукової думки;

- зміна біосфери не залежить від людської волі, вона стихійна, як і звичайний природний процес;

- наукова робота людства є природним процесом, який супроводжується переходом біосфери у новий більш упорядкований стан – ноосферу;

- такий перехід відображає собою «закон природи». Тому поява в біосфері людини визначає початок нової ери в історії планети;

- людина може розглядатися як певна «функція» біосфери, у визначеному її просторі-часі. У всіх своїх проявах людина складає певну закономірну частину біосфери;

- вибух наукової думки на рубежі ХХ – ХХІ сторіч був підготовлений всім минулим біосфери і має глибинні корені в її історії. Він не може зупинитися і піти назад; біосфера неминуче, рано чи пізно, перейде в ноосферу. Процес перетворення біосфери розпочався не вчора і завершиться не завтра. За масштабами людського життя її трансформація розтягнеться в часі на декілька поколінь. Всі ми, нині проживаючі на Землі люди, є свідками і до певної міри учасниками цього перехідного процесу, навіть якщо не надаємо собі в цьому звіту.

Ноосферу можна представляти як новий структурний рівень розвитку природи, який хоча й пов'язаний енергетично зі всіма іншими земними оболонками, і насамперед з біосферою, але відповідає він новій фундаментальній відносній природній рівновазі. Динаміка розвитку сучасного природознавства дозволяє стверджувати, що сучас-

не знання, яке отримане з нього, повинне орієнтуватися на цілісність і взаєморозвиток. Найважливішими принципами, на яких ґрунтується сучасне знання, є глобальний еволюціонізм, самоорганізація, взаємозв'язок з фундаментальними рівновагами природи і суспільства.

Невід'ємним атрибутом ноосфери є наявність мислення планетарно-космічного масштабу в діалозі людини і природи. Планетарне мислення – це мислення, в якому рівноважні цілісності філософських систем, наукових концепцій (живої і неживої природи), творів мистецтва, релігій, усталених напрямків з різних галузей людської діяльності, взаємодоповнюють одна одну, розглядаються з позицій планетарних масштабів і утворюють єдиний (цілісно сформований) світогляд.

Різні грані планетарного мислення аналізуються сучасним природознавством, універсальним еволюціонізмом, емерджентним еволюціонізмом, екологічною філософією, синергетикою тощо. Це дозволяє відмітити у якості характерних рис сучасного природознавства, які найбільш тісно пов'язані з планетарним мисленням, наступні: усвідомлення того, що «простота» не притаманна ні нескінченно малому, ні нескінченно великому: у першому – не можна виділити основ світобудови (її «цеглинок»), у другому – не можна виявити її абсолютної межі (розмірів); формування наук біосферного циклу, в яких всі процеси розглядаються у взаємозв'язку, а також у спільності їх генезису; тісний взаємозв'язок природничо-наукових процесів із самоорганізацією природи. Тим більше, що до цього спонукає різка зміна в основах методології науки, яка відбувається в даний час. Мається на увазі, що відкриття нових наукових фактів викликало зміну самих основ нашого наукового пізнання, розуміння оточуючого світу. Такими абсолютно несподіваними і новими основними наслідками нових областей наукових фактів є виявлення неоднорідності Космосу, всієї реальності і неоднорідності нашого процесу пізнання. Тому, за сучасних умов серед наукових проблем завданням першочергової важливості є відродження і подальший розвиток на основі нових наукових фактів ідеї біосферного природознавства, продовження його наукової розробки і концептуального відображення у сучасній НКС.

Одним із яскравих проявів глибокої взаємодії природничого і соціально-гуманітарного знання є сформульований у сучасній космології «Антропний принцип», який полягає в тому, що виникнення людства, як пізнаючого суб'єкта, було можливим завдяки тому, що мегамасштабні властивості нашого Всесвіту, його глибинні закономірності саме такі, якими вони є, коли б вони були іншими, Всесвіт просто нікому було б пізнавати. Цей висновок впливає з тієї обставини, що мегамасштабні властивості нашого Всесвіту дуже жорстко зв'язані з величинами фундаментальних фізичних констант. Так, наприклад, якщо б стала тонкої структури (константа електромагнітної взаємодії  $\alpha_e = e^2/\hbar c = 1/137$ , де  $e$  – заряд електрона;  $\hbar$  – стала Планка;  $c$  – швидкість світла) була б хоч на декілька відсотків іншою, то зірки типу нашого Сонця просто не змогли б утворитися, а отже, не було б і людини, яка пізнає Всесвіт. Це ж стосується й багатьох інших констант.

Коли б вони були теж хоча б трохи іншими, то було б неможливим утворення в процесі еволюції матерії ні атомів, ні зірок, ні галактик, не склалися б передумови і обставини становлення людини, формування цивілізації тощо.

Величина більшості фізичних (що характеризують мікросвіт) і космологічних (що характеризують меґасвіт) констант мають порядок  $10^{40}$  або  $10^{-40}$ . Так, наприклад, отримане відношення електричних сил до гравітаційних для двох заряджених елементарних частинок  $N_1 = e^2/Gm_p \approx 10^{40}$ , де  $m_p$  – маса протона;  $G$  – гравітаційна стала. Може здатися дивним, але непов'язане з  $N_1$  безрозмірне відношення радіуса Всесвіту до класичного радіуса електрона:  $N_2 = ct/e^2/mec^2 \approx 10^{40} = N_1$ , де  $m_e$  – маса електрона;  $ct$  – радіус Всесвіту в сучасну епоху. Ще одна безрозмірна константа (гравітаційної взаємодії)  $g = Gm^2/\hbar c \approx 10^{-40}$ , де  $m$  – маса спокою елементарної частинки (електрона, протона та ін.). Обернена до неї величина виражає порядок маси зірки і дорівнює  $1/g = \hbar c/Gm^2 \approx 1040$ . І таких співвідношень чимало. Це підтверджує той факт, що меґа- і мікросвіти, Всесвіт і світ елементарних частинок глибоко внутрішньо пов'язані один з одним, що втілюється в так званому антропному принципі.

Таким чином, антропний принцип вказує на глибоку внутрішню єдність закономірностей еволюції Всесвіту, виникнення органічного світу, людини і суспільства. Він вказує на існування певних універсальних жорстких зв'язків, які визначають цілісний і системний характер нашого Всесвіту, його еволюцію та його здатність утворювати складні самоорганізовані системи.

Варто відзначити важливе методологічне значення антропного принципу. Він слугує одним з критеріїв відбору тих чи тих гіпотез і моделей в астрофізиці і космології. За цього перевага надається тим з них, у яких опис властивостей об'єктів Всесвіту передбачає можливість еволюції Всесвіту, його якісного ускладнення, сходження від простого до складного, від нижчого до вищого. Людина саме і є вершиною цієї еволюції.

З огляду на викладене, ознаками сучасної наукової картини світу є такі:

- зміцнення зв'язку фундаментальних (точних) і гуманітарних наук;
- розвиток комплексних і дисциплінарних досліджень;
- зростання каналів зв'язку теоретичного пізнання зі сферою практичної діяльності;
- зростаюча участь запитів практики в актуалізації різних проблем природничо-наукового і гуманітарного пізнання;

програмує роль природознавства по відношенню до переважної більшості видів практичної діяльності людини;

полісистемне бачення об'єктів дослідження;

наявність якісно нової ґносеологічної ситуації, яка вимагає необхідність вказівки на умови пізнання; на особливості суб'єкт-об'єктних відношень; неможливість іґнорування ролі і позиції суб'єкта пізнання у кінцевому результаті природничо-наукового дослідження;

діалектична єдність історичного, системного і синерґетичного підходів;

нове розуміння причинності, яке враховує діалектику необхідного і випадкового, внутрішнього і зовнішнього завдяки єдності функціонально-цільового і статистично-ймовірнісного підходів;

єдність емпіричних досліджень і процесу інтенсивної теоретизації природничо-наукового знання, що включає його математизацію, формалізацію, аксіоматизацію, інформатизацію та інші підходи;

необхідність врахування ноосферного фактору.

Висновок. Узагальнюючи, можна стверджувати, що в кінці ХХ на початку ХХІ сторіч значно актуалізувалася світоглядна функція НКС, у ній все більшої конкретизації набувають відношення Людина – Світ (Всесвіт):

стосовно вивчення людини людиною – все більше виявляється взаємозв'язків природного і соціального в людині; наявність функціонування природного в суспільному (соціумі). Цей напрямок розвивається в контексті взаємозв'язку біологічного і соціального пізнання; історично це відображається в процесі антропосоціогенезу;

стосовно дослідження людиною Світу (Всесвіту), все частіше виявляються закономірності включення живого в еволюцію Всесвіту, біологічного світу – у розвиток світу космічного. Цей напрямок розкривається, насамперед, через взаємозв'язок біологічних і астрономічних наук. Основною формою інтеграції цих двох галузей знання виступає астробіологія – пошук і дослідження позаземних форм життя. На цій основі формується новий теоретичний підхід, який має не лише спеціально наукове, але й загальносвітоглядне значення. Він пов'язаний з принципом глобального еволюціонізму.

Хочеться сподіватися (плекати надію), що такий новий цілісний погляд на світ, суспільство, на життя в рамках сучасної концепції НКС дозволить людству в ХХІ сторіччі розумно вирішити глобальні проблеми демографічного, екологічного, політичного і соціально-економічного характеру.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации. Москва: ВЛАДОС, 1994. 336 с.
2. Абрамов Ю.Ф. Картина мира и информация (философские очерки). Иркутск: 1988. 192 с.
3. Арцишевська М.Р. Методологічні засади інтеграції змісту освіти. *Науковий вісник ВДУ: Філософські науки*. 1988. № 10. С. 175–179.
4. Арцишевська М.Р. Суспільствознавча картина світу як теоретична основа інтеграції змісту шкільної освіти. *Шлях освіти*. 2000. № 3. С. 16–20.
5. Арцишевський Р.А. Необхідність і можливості вироблення сучасної картини світу. *Сучасна картина світу: інтеграція наукового та позанукового знання*. Збірник наукових праць. Суми. 2004. Вип. 3. С. 7–10.
6. Басалаев Ю.М. Формирование информационной картины мира как методологического средства изучения информационной реальности. *Международный журнал экспериментального образования*. 2014. № 5. С. 63–64.
7. Білокобильський О. Картина світу як частина соціальної реальності. *Філософські науки. СХІД*. 2017. № 2 (148). С. 77–82.
8. Бойко О.П. Фактор культури в економічній сфері. *Сучасна картина світу: природа, суспільство, людина* [текст]: зб. наук. пр. – Випуск 4. Державний вищий навчальний заклад «Українська академія банківської справи Національного банку України». Суми. 2008. С. 165–171.
9. Бриллюэн Л. Наука и теория информации. Москва. 1960. 392 с.
10. Буданов В. Синергетичні стратегії в освіті. *Вища освіта України*. 2003. № 2. С. 46–53.

11. Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине. М.: Наука; Главная редакция изданий для зарубежных стран, 1983. 344 с.
12. Воронкова В.Г. Философия информационного общества в контексте глобализационных процессов современности. *Гуманітарний вісник Запоріжжя*. Вид-во ЗДІА, 2015. № 60. С. 13–23.
13. Данильян О.Г. Інформаційна картина світу в контексті перспектив сучасної науки і культури. *Інформація і право*. 2013. № 1 (7). С. 21–28.
14. Дзьобань О.П. Інформаційна картина світу: філософський підхід до розуміння сутності. *Вісник Національного ун-ту «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»*. 2013. № 2 (16). С. 116–124.
15. Ильченко В.Р. Концептуальні основи інтеграції змісту природничо-наукової освіти. *Технології інтеграції змісту освіти. Київ-Полтава*. 2002. Вип. 1. С. 7–56.
16. Краснобокий Ю.М. До питання про сучасний етап формування фізичної картини світу. *Актуальні проблеми підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін для сучасної загальноосвітньої школи*. Умань: ПП Жовтий О.О. 2012. С. 96–99.
17. Кузьменков С.Г. Сучасна астрономічна картина світу як складова природничо-наукового світогляду. *Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. І. Огієнка*. Серія: Педагогічна. 2017. № 23. С. 91–96.
18. Кунцев С.В. Особенности синергетического подхода при моделировании сложных систем. *Сучасна картина світу: інтеграція наукового та позанаукового знання*. Збірник наукових праць. Суми. 2004. Вип. 3. С. 46–50.
19. Михайловский В.Н. Формирование научной картины мира и информация. СПб. 1994. 145 с.
20. Опанасюк А.С. Фізична картина світу: сучасна мікрореволюція у космології. *Сучасна картина світу: інтеграція наукового та позанаукового знання*. Збірник наукових праць. Суми: ВВП «Мрія-1» ЛТД, УАБС, 2002. Вип. 2. С. 12–22.
21. Опанасюк А.С. Наукова картина світу: на порозі зміни парадигми. *Сучасна картина світу: інтеграція наукового та позанаукового знання*. Збірник наукових праць. Суми: ВВП «Мрія-1» ЛТД, УАБС, 2004. Вип. 3. С. 34–46.
22. Петров А.В. Проблемы познания информационных процессов. *Философия. Человек. Общество*. М. 1998. С. 118–128.
23. Петров А.В. Научная картина мира в современной науке. *Философия. Управление. Образование*. М. 1998. С. 104–145.
24. Пигина Е.П. Картина информационной реальности как аспект человеческой жизни. *Материалы социально-гуманитарных чтений Иркутского государственного университета: март-апрель 2007 г.* Изд-во Иркутского гос. ун-та, 2007. С. 36–44.
25. Ситкин А.М. Информационный субстрат современной картины мира. *Философия науки*. 2015. № 5. С. 60–68.
26. Смолко В.А. Концепции современного естествознания [Монография]. Челябинск. Изд-во ЮУрГУ, 2007. 770 с.
27. Стародубцев В.А. Концепции современного естествознания. Томск. 2002. 190 с.
28. Степин В.С. Структура и эволюция теоретических знаний. Природа научного познания: логико-методологический аспект. Минск. 1979. 176 с.



29. Степин В.С. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. Москва: ИФРАН. 1994. 274 с.
30. Ткаченко І.А., Краснобокий Ю.М. Системно-синергетичний підхід у фаховій підготовці майбутнього вчителя природничих наук. *Фізико-математична освіта*. Суми, 2020. Вип. 4 (26). С. 112–118.
31. Химико-биотические взаимодействия и новое в учении о биосфере В. И. Вернадского. М.: МАКС-пресс. 2009. 213 с.
32. Хорошавина С.Г. Концепции современного естествознания. Ростов-на-Дону. 2005. 470 с.
33. Шеннон К.Е. Работы по теории информации и кибернетике. Москва. 1963. 830 с.
34. Яременко М.Ю. Інформаційна картина світу як соціокультурна реальність. *Наука. Релігія. Суспільство*. 2008. № 1. С. 234–239.
35. Dirac P.A.M. The Evolution of the Physicist's Picture of Nature. *Scientific American*, 1963. v. 208. № 5. P. 45–53.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ROZWÓJ NOWOCZESNEJ EDUKACJI I NAUKI –  
STAN, PROBLEMY, PERSPEKTYWY.

**TOM 6: PROJEKTOWANIE BADAŃ SPOŁECZNYCH I HUMANISTYCZNYCH**

---

РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ ОСВІТИ І НАУКИ:  
РЕЗУЛЬТАТИ, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ.

**TOM 6: ПРОЄКТУВАННЯ СУСПІЛЬНИХ ТА ГУМАНІТАРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

**Наукові редактори –  
Ян Гжесяк, Іван Зимомря, Василь Ільницький**

**Макетування та верстка – Василь Герман  
Дизайн обкладинки – Олег Лазебний**

**Редакція не завжди поділяє думки авторів, за зміст, достовірність  
інформації та точність цитувань відповідальності не несе.  
При передруці статей посилання на збірник є обов'язковим.**

Здано до набору 07.12.2021 р. Підписано до друку 15.12.2021 р.  
Гарнітура Times. Формат 60x84 1/16.  
Друк офсетний. Папір офсетний.  
Ум. друк. арк. 16.39. Зам. № 4488  
Наклад 300 примірників

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців,  
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції Серія ДК № 2509 від 30.05.2006 р.

Друк ПП «П'ОСВІТ»  
Адреса: вул. І. Мазепи, 7, м. Дрогобич, 82100 Україна  
тел. факс (03244) 2-23-35, тел.: 3-38-50, 2-23-76.  
E-mail: posvitdruk@gmail.com