

26. Tselik, T. (2014). *Do pytannya pro istoriju ukrainskoyi filosofii (Vilen Horskyy yak metodolog istoriko-filosofskoyi medievistyky v Ukraini)* [On the History of Ukrainian Philosophy (Vilen Horskyy as Methodologist of Historical and Philosophical Medievalism in Ukraine)]. *Sententiae*, 1 (XXX), 154-165.

27. Chayka, T. (2009). *Dotork. Prezentaciya proekty "Usni istoriji filosofiv"* [The Touching. The Presentation of the Project "The Philosophers' Oral Histories"]. *Filosofska Dumka*, 3, 140 – 145.

28. Shynkaruk, V. (1998). "Khryshchovs'ky vidlyga" I nivi tendentsii v doslidjenniyach Instytutu Filosofii Akademiji nauk Ukrainy v 1960-h rokah ["Khrushchev Thaw" and New Trends in Research of the Institute of Philo-

ophy of the Academy of Sciences of Ukraine in the 1960s.]. *Filosofska Dumka*, 4-6, 5-22.

29. Vdovychenko, H. (2020). Personal Dimensions of the Kyiv Philosophical School and its Images through the Voices of Memory. *Future Human Image*, Volume 14, 90-101. <https://doi.org/10.29202/fhi/14/11>

30. Vdovychenko, H. (2020). Socio-Political Image of the Kyiv Philosophical School: from Internal Resistance to Open Attitude. *Ukrainian Policymaker*, Volume 7, 83-96. <https://doi.org/10.29202/up/7/10>

Надійшла до редколегії 05.03.21

Г. В. Вдовиченко, д-р филос. наук, ст. науч. сотр.

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина

ИСТОРИЯ КИЕВСКОЙ ФИЛОСОФСКОЙ ШКОЛЫ В УСТНЫХ ВОСПОМИНАНИЯХ ЕЁ ТВОРЦОВ: ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ИСТОРИИ ФИЛОСОФИИ И КУЛЬТУРЫ КИЕВСКОЙ РУСИ

Посвящено академическим исследованиям творцов Киевской философской школы С. Крымского и В. Горского по истории философской мысли и культуры Киевской Руси как важной странице возрождения в Институте философии им. Г. Сковороды АН УССР в конце 50-х – 80-х годов XX в. прерванных сталинизмом исследований по истории философии Украины. Возобновленные уже в начале эпохи хрущёвской "оттепели" поколением философов-шестидесятников УССР, главным образом именно в упомянутом институте, они, в частности, работы С. Крымского и В. Горского 80-х годов XX – начала XXI в., стали в независимой Украине объектом внимания их авторов в рамках пилотных новаторских проектов по устной истории философии.

Иницированные Т. Чайкой в проекте "Устные истории философов" автобиографические реконструкции С. Крымского и В. Горского, как и более чем десятилетний массив интервью первого всеукраинской газете "День", стали важными альтернативными источниками уже постсоветского – неподцензурного – реконструирования становления истории философии Украины как академической дисциплины в XX в. Осмысляя в автобиографическом ключе собственные более чем тридцатилетние "киеворусские" студии в качестве их ведущих инициаторов в Киевской философской школе, а именно – раскрывая оригинальные видения "философской культуры" Киевской Руси в свете высокой оценки её "духовных светочей" как воплощений христианских добродетелей (В. Горский), "софийности" украинской культуры со времён Киевской Руси как субъекта "греко-славянского типа европейской культуры" (С. Крымский), – они вместе акцентировали внимание на исключительной роли в своём научном и личностном развитии этических основ и нравственных идеалов этого этапа древнеукраинской культуры как важного источника и образца социокультурного развития Украины.

Ключевые слова: история философии Украины, философия Киевской Руси, Киевская философская школа, Институт философии им. Г. Сковороды АН УССР, "Устные истории философов", Т. Чайка, П. Копнин, В. Шинкарук, С. Крымский, В. Горский.

Heorhii Vdovychenko, Advanced Doctor in Philosophical Sciences, Senior Researcher,

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

HISTORY OF THE KYIV PHILOSOPHICAL SCHOOL IN THE ORAL RECOLLECTIONS OF ITS CREATORS: STUDIES IN THE HISTORY OF PHILOSOPHY AND CULTURE OF KYIVAN RUS

The article deals with the academic research of the founders of the Kyiv philosophical school S. Krymskyi and V. Horskyy on the history of philosophical thought and culture of the Kyivan Rus as an important page of revival in the H. S. Skovoroda Institute of Philosophy in the late 1950s – 1980s of interrupted by the Stalinist regime studies on the history of philosophy of Ukraine. These studies, in particular the ones of S. Krymskyi and V. Horskyy in the 1980s – 2000s, were resumed at the beginning of the Khrushchev "thaw" era by the generation of philosophers of the sixties of the Ukrainian SSR and became the object of attention of their authors in independent Ukraine in the pilot innovative projects on the oral history of philosophy. The autobiographical reconstructions of S. Krymskyi and V. Horskyy initiated by T. Chaika in the project "The Philosophers' Oral Histories", as well as more than ten years of interviews of the first of them to the all-ukrainian newspaper "Day", became important alternative sources of post-Soviet – uncensored, historical and philosophical reproduction of the formation of the history of philosophy of Ukraine as an academic discipline in the 20th century.

Both of them interpreted there in an autobiographical way their own more than thirty years of "Kyivan Rus" studies as their two leading initiators in the Kyiv philosophical school. They revealed their original visions of the "philosophical culture" of Kyivan Rus in the light of the high appreciation of its "spiritual luminaries" as embodiments of Christian virtues (V. Horskyy) and "Sophianess" of Ukrainian culture since the times of Kyivan Rus as a subject of "European culture of the Greco-Slavic type" (S. Krymskyi). They jointly emphasized the exceptional role in their scholar and personal development of ethical principles and moral ideals of this stage of ancient Ukrainian culture as an important source and model of socio-cultural progress of Ukraine.

Key words: the history of philosophy of Ukraine, philosophy of the Kyivan Rus, Kyiv philosophical school, H. S. Skovoroda Institute of Philosophy of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR, "The Philosophers' Oral Histories", T. Chayka, P. Kopnin, V. Shynkaruk, S. Krymskyi, V. Horskyy.

УДК 101.1:001:62

DOI: 10.17721/sophia.2021.17.6

І. П. Гудима, д-р філос. наук, проф.

Маріупольський державний університет, Маріуполь, Україна

ORCID: 0000-0002-6053-216X

e-mail: igorgudyma67@gmail.com

ВИПАДКОВІСТЬ У СИСТЕМІ НАУКОВОГО ЗНАННЯ: СВІТОГЛЯДНИЙ ТА МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТИ

Дослідницька увага зосереджена на сучасних інтерпретаціях явища випадковості та узагальненні результатів вивчення науковцями нелінійних процесів самоорганізації складних систем. Автор також намагається виявити сутнісне у витлумаченні статистичних закономірностей та, зрештою, довести, що останні презентують більш фундаментальний аспект реальності, аніж динамічні закони. Тематизація статті, вибір і застосування її теоретико-методологічних підходів обумовлені самим предметом думки і характером поставлених завдань. Узагальнені результати студіювання теми дають підстави для певного висновку – новий стиль наукового мислення, предметом якого є нелінійні процеси самоорганізації речовини, та метафізичні рефлексії з приводу змісту поняття "випадковість" у природознавстві дозволяють по-новому усвідомити природу навколишнього світу та його здатність до самоорганізації загалом та різних рівнях власного буття, що зумовлене його(світу) внутрішніми силами та властивостями.

Ключові слова: наука, випадковість, закономірність, причинність, недетермінізм, флуктуація.

Постановка проблеми. Якісна зміна стану сучасної науки нині прямо пов'язана зі знаковими відкриттями в галузі фізики високих енергій та синергетики. Наявні

напрями науки обидва базуються на новому природничо-науковому розумінні нелінійних динамік самоорганізації складних систем. Перехід науки в нову фазу влас-

ного розвитку можна вважати воістину епохальним, позаяк на зміну традиційним лінійним (детерміністським) оцінкам взаємозв'язку й взаємообумовленості явищ і процесів дійсності, що безроздільно домінували в Європейській культурі з часу її виникнення, поступово надходить нове, більш глибоке розуміння природи реальності. Воно і в названій вище природничо-науковій, а також і в гуманітарній традиції тісно пов'язано із суттєвим переосмисленням феномену випадковості. Таке переусвідомлення традиційних уявлень, понять, концепцій має наслідком перехід до нової нелінійної парадигми мислення, змістом світоглядної орієнтації якої стало мінливе існування в його сталості та змінах.

У постнекласичній науці розпочинається радикальний перегляд методологічних засад природознавства, що зрештою спрямовується на зміщення акцентів в онтологічних принципах із сутності до існування. Формування нового стилю мислення та нової наукової картини світу [2, с. 500] дозволило більш глибоко збагнути саму природу реальності та наблизитися до розуміння нових, раніше невідомих рівнів структурної організації матерії. Слід зазначити, що у філософії виникнення та оформлення такого ґатунку ідей спонтанності розвитку матерії відбулось значно раніше, воно своїм корінням сягає ідей Епікура про мимовільне відхилення атомів. Однак живучість традиції загалом і, у суб'єктивному плані, сила інерції людського мислення зокрема, змушували окремих дослідників надто обачно здійснювати рецепцію нових ідей. Воліючи зберегти інтелектуальну репутабельність власної позиції, вони значущість власних студій прямо пов'язували з ідеями універсальності динамічних законів.

Отже, постала необхідність надати належну філософську оцінку новому стану розвитку науки та його теоретичному виправданню й обґрунтуванню, а також звернути увагу на тлумачення низки явищ, процесів, параметрів змінюваності речовини, яке має важливе значення для розкриття теми. З огляду на це **метою статті є** узагальнення змісту тих досліджень, які об'єднані навколо окресленого кола питань, а також порівняння і зіставлення сучасного стану розвитку природознавства з його попереднім етапом та оцінка останнього з нових методологічних позицій. Основним же **завданням** є з'ясування особливостей розуміння феномену випадковості в науці та філософська оцінка самого предмета цього мислення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Поміж праць, які виступили важливими теоретичними джерелами та дозволили визначитись щодо тих пізнавальних прийомів та принципів організації дослідження, які сприяли би ефективному й адекватному вивченню значеної наукової проблеми, слід виокремити численні дослідження та публікації закордонних і вітчизняних учених і мислителів: І. Пригожина, І. Стенгерс, Л. Кузнецова, І. Добронравової, М. Можейка та інших.

Виклад основного матеріалу. У сучасному світі наука все менше нагадує архів беззаперечних істин, а стрімко перетворюється на мугутне знаряддя досягнення навколишньої дійсності, її явищ і процесів у всіх їхніх взаємозв'язках та взаємозалежностях. Вона постійно переоцінює факти, виявляє нові параметри змінюваності явищ, здійснює перевірки дослідів, висуває нові гіпотези, а згодом верифікує або ж, навпаки, спростовує їх. У прагненні збагнути природу реальності, зазірнути за грань відомого, людство у свій час відкрило для себе ймовірнісний світ – дивовижну царину законів і властивостей, що анітрохи не пояснювалися положеннями панівної до цього класичної механіки. Нові природничо-наукові дослідження показали фізичну реальність більш

складною, гнучкішою та значно багатограннішою, аніж це видавалося через призму застарілої наукової парадигми, змістом світоглядної орієнтації якої були строго детерміновані закономірності світобудови. Філософські ж рефлексії з приводу нового рівня розуміння об'єктивної реальності сприяли звільненню свідомості дослідників від тих методологічних штампів, що мали своїми засновками ідеї механістичного світорозуміння.

Відомо, що філософські концептуалізації детермінізму постулюють наявність об'єктивного взаємозв'язку й взаємообумовленості речей, явищ і процесів світу, до того ж причинність постає в них лише і тільки як момент всезагальної взаємозалежності. Шерегу об'єктивно наявних взаємозв'язків явищ дійсності не притаманна причинна обумовленість (скажімо, не спричиненими, у звичайному розумінні цього терміна, є відношення симетрії, функціонування елементів в системах тощо). Зміщення фокусу уваги в межах синергетичної парадигми на феномен нестабільності й випадковості в перебігу процесів світу спричинило закладання підвалин нового нелінійного стилю мислення та, відповідно, артикуляцію положень нелінійного детермінізму в основних дисциплінарних практиках – науці, філософії та релігії. Зміна онтологічних філософських ідей щодо характеру вихідної номології (фундаментальної закономірності світобудови) та перегляд традиційних поглядів на односторонність зв'язків та відношень у природі загалом заздячувало розвитку нерівноважної термодинаміки та запровадженню у науковій студії статистичних прийомів і операцій дослідження. Для переусвідомлення місця випадковості в перебігу процесів об'єктивного світу велику роль відіграла поява квантової механіки, де основною темою наукової зацікавленості була ймовірнісна (випадкова) поведінка мікрооб'єктів.

Абсолютизація динамічних законів, скажімо, у період становлення й розвитку класичної науки, які описують поведінку ізольованих й ідеалізованих об'єктів, продукувала положення механістичного детермінізму, де Всесвіт зіставлявся з годинниковим механізмом, дію якого можна цілком збагнути, звернувшись до законів динаміки Ньютона. Натомість вивчення випадковості у квантових процесах показало, що передбачення наукою набувають не достовірного, а тільки ймовірнісного характеру. Такий стан речей зумовлений функціонуванням низки випадкових чинників, яка існує в статистичних множинах, наприклад у масових заходах. Коли ж кинути ще більш ретроспективний погляд на минуле, то виявиться, що нівелювання ймовірності системно аргументувалося в міркуваннях видатного вченого П'єра Лапласа, у його уявленнях про жорстку однолінійно спрямовану дію динамічних законів. У системі його суджень причина необхідно зумовлює наслідок, а відтак майбутній стан об'єкта можна знати достеменно. Проте відомо, що людське пізнання в принципі не може охопити всю сукупність наявних явищ та процесів, в їхніх взаємозв'язках і взаємовідношеннях, а людина не в змозі осягнути всі ланцюжки каузальних зв'язків, підстав і наслідків, а відтак, думалося в той час, вона вимушена вводити поняття випадковості та ймовірності як міри власного незнання. Далі, механістична методологія класичної фізики, де абсолютизувалася необхідність та одночасно гранично применшувалася випадковість, у світлі нових наукових відкриттів осуджувалася науковцями за її надмірне спрощення, майже карикатурне відображення об'єктивної реальності [4, с. 16]. Ця реальність з часом виявилася більш багатоплановою й різноманітною, до того ж різноманітною настільки, що на одних рівнях цієї реальності виявляються закони, кардинально інші, аніж на інших. Принцип невизначено-

сті Вернера Гейзенберга, згідно з яким неможливо напевно визначити величину обох парних характеристик квантової системи, прямо вказував на новий рівень взаємозалежності характеристик елементів мікросвіту. Феномен квантової заплутаності (квантового зв'язку) Поля Дірака, шанувальника ідей Вернера Гейзенберга, відкривав нові аспекти реальності; зокрема, ішлося про ті дві системи, що взаємодіють між собою деякий час і після віддалення однієї з них від іншої, вони продовжують існувати, взаємодіючи між собою, як нове унікальне утворення – те, що відбувається з однією, продовжує миттєво впливати на іншу, долаючи будь яку відстань.

З часом виявлення фізичної природи процесів самоорганізації в світі загалом та в його окремих елементах змусило дослідників звернути пильну увагу на біфуркаційні моделі розвитку [3, с. 681]. У них, як відомо, вихідне середовище, що підпадає під лінійні рівняння, за умов зміни значення ключового параметра (температури, тиску) може позбутися стану стабільності. Характер взаємодії між його (середовища) елементами стає настільки інтенсивним, що саме середовище стає нелінійним. Нелінійна характеристика взаємодії елементів середовища породжує в вузлах біфуркації кілька варіантів розвитку. Одне з рівноймовірнісних рішень реалізується завдяки флуктуації, яка і визначає випадковий вибір, що зумовлює існування нової макроструктури. А отже, природа світу показала науковому мисленню новий, більш складний рівень власної організації, який, на переконання І. Пригожина, може бути глибоко осягнений з позицій "фізики становлення". Коли для епохи класичної і некласичної науки характерними були методологічні засади "фізики буття", з її онтологізацією незмінної субстанції як сутності й єдиної основи буття, то постнекласична наука, зосередившись на інших – квантових або релятивістських реальностях, здійснила концептуальну перебудову в науці шляхом переходу від усвідомлення сутності як незмінної – до динамічної стійкості в розумінні матеріальних взаємодій.

Феномен нестабільності породжує проблему, яка очікує на своє з'ясування і в сфері академічної науки, і в царині гуманітарної традиції, – проблему прогнозування. Знання вихідних станів системи, де впродовж процесів самоорганізації діє чинник випадкової флуктуації, не передбачає високої ймовірності умовиводів прогностичного ґатунку щодо майбутніх станів системи загалом, позаяк тут на авансцену виходить "його величність випадок", яким в нерівноважних станах системи не можна нехтувати, оскільки співвідношення між випадковістю й необхідністю, між флуктуаціями та детерміністськими алгоритмами, інше, аніж в стаціонарному середовищі. Поблизу вузлів біфуркації безроздільно панують мікрофлуктуації або випадковості, тоді як у віддалених від них позиціях існує детерміністський стан речей. Для дослідження в межах синергетики об'єктів, випадковість не менш вагома, аніж необхідність, коли "значущість флуктуації і сама ситуація вибору об'єктивно обґрунтовані, а випадковість виявляється доповненням необхідності" [1, с. 106].

Світоглядна цінність такого стибу узагальнень нині виражена через те, що об'єктивність необхідності завжди була беззаперечною, тоді як об'єктивність випадковості подекуди не знаходила визнання. Оцінка випадковості як чинника заповнення прогалів власного незнання сягає ще студій Демокрита. Схожі витлумачення з незначними, несуттєвими доповненнями надавалися в працях філософів і природознавців – Б. Спінози, П. Гольбаха, Х. Вольфа, Ж. Ламарка та інших. Позірні підстави для міркувань, де заперечувалася об'єктивність випадковості, виникали на ґрунті банальної підмі-

ни понять – коли подекуди необхідність неправомірно ототожнювалася з причинністю, а позаяк у дійсності все спричинено, то в ній наявна лише і тільки необхідність, а отже, випадковості немає, не існує.

Концепції нерівноважної термодинаміки й теорії самоорганізації нелінійного середовища спричинили парадигмальні зрушення в сучасному природознавстві. Широке застосування статистичних прийомів дослідження відкрило нові, більш складно організовані рівні реальності, дозволило побачити випадковість як самостійний чинник, необхідну складову самоорганізації матеріального світу. У процесі становлення нелінійного середовища необхідність торує свій шлях через шерех випадковостей, коли автономна самоорганізація речовини, досягнення нею більшої упорядкованості постає з хаотичних станів, у кінцевому підсумку зменшуючи ентропію. Новий, не зашорений наявними схемами, погляд на об'єктивну реальність, дозволяв побачити в її основі всезагальний світовий взаємозв'язок, що утворюється з різних форм детермінації, котрі різняться між собою як за структурою, так і за зовнішніми проявами. Виявлялося, що дивовижно різноманітня світу, його гнучкість, зумовлені єдністю автономності та залежності, порядку й хаосу, що порядок як такий, постійний процес становлення нового відбуваються через хаос [5]. Низка таких ідей, піднесена на рівень світоглядних узагальнень, повному концептуалізувала історичний поступ людства, його культурний прогрес, свободу, як неможливі в суворому упорядкованій системі координат, поза чинником випадковості та поза постійними змінами ймовірностей.

Нині ж упродовж дебатування проблеми ймовірності неодмінно, як важлива компонента, постає питання співвіднесеності ймовірнісних та динамічних законів; до того ж головна мета такого стибу обговорень проблеми здебільшого зосереджується на виявленні їх (законів) незведеної одна до одної специфіки та з'ясуванні особливостей їхнього взаємозв'язку. У своїх крайніх пагонах витлумачення питання зводилися до дилеми – чи можуть бути ймовірнісні закони редуковані (зведені) до динамічних, чи це – неможливо? Теоретичне виправдання й обґрунтування першої позиції неодмінно моделювало ситуацію, де ймовірнісні закони гублять власну специфіку та не можуть розглядатися науковим співтовариством як фундаментальні закони дійсності; це, власне, і відбувалося в умовах безроздільного панування механістичної наукової парадигми, коли випадковість оцінювалася як наслідок недосконалості пізнавальних можливостей суб'єкта. З поступом науки, особливо зі становленням квантової механіки такі погляди поволі поступалися місцем переконанню, що фундаментальні рівні буття виявляють себе через ймовірнісні закони, а суворі детермінації є лише їх граничним спрощенням чи, у найкращому разі, ідеалізацією. Ретельно проведені дослідження, спостереження та експерименти показали, що різноманітна дійсність виявляє себе в якісно відмінних типах детермінації явищ, а отже, зведення ймовірнісних законів до однієї спрямованості законів суворі детермінації – неправомірне й увіч безпідставне; до того ж було достеменно доведено об'єктивну основу таких законів, що виявляють особливу форму детермінації явищ, якісно відмінну від суворого детермінізму.

Висновки. З огляду на викладене слід визнати, що академічна наука та культура загалом нині переживають ситуацію переходу від універсалізації динамічних законів до переосмислення їх лише як моменту пізнання навколишнього світу, з необхідністю осягнення суттєвого статистичних законів та потребою пізнавального опанування випадковістю, як істотною части-

ною реальності, що разом надають більш довшу картину навколишньої дійсності.

Глобальні наукові перспективи опрацювання цієї теми загалом та в її системотворчих елементах убачаються у необхідності подальшого продовження тих студій, що постали як філософсько-методологічна рефлексія наукового вивчення динамічного світу, що здатен до самоорганізації на різних рівнях власного існування та водночас у нерозривному зв'язку із цим, – у потребі осмислення випадковості як невід'ємного атрибуту фізичної реальності. Адже з'ясування філософського змісту нелінійного мислення спрямоване не тільки на виявлення місця та ролі останнього в сучасній методології науки, воно також передбачає власне філософську оцінку процесів становлення наукового пізнання. Студії такого ґатунку дозволять збагнути закони глобального нелінійного світу в його взаємозв'язках і параметрах змінюваності та розвинути евристичні можливості ефективної орієнтації у цьому світі.

Список використаної літератури

1. Добронравова І. С. Синергетика: становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова. – К.: Либідь, 1990. – 152 с.

І. П. Гудыма, д-р филос. наук, проф.

Мариупольский государственный университет, Мариуполь, Украина

СЛУЧАЙНОСТЬ В СИСТЕМЕ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ: МИРОВОЗРЕНЧЕСКИЙ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ.

Исследовательское внимание сосредоточено на современных интерпретациях явления случайности и обобщении результатов изучения учеными нелинейных процессов самоорганизации сложных систем. Также сделана попытка выявить сущностное в толковании статистических закономерностей и, наконец, доказать, что последние представляют более фундаментальный аспект реальности, чем динамические законы. Тематизация статьи, выбор и применение ее теоретико-методологических подходов обусловлены самим предметом мысли и характером поставленных задач. Обобщенные результаты изучения темы дают основания для следующего вывода: новый стиль научного мышления, предметом которого являются нелинейные процессы самоорганизации вещества, и метафизические рефлексии по поводу содержания понятия "случайность" в естествознании позволяют по-новому осознать природу окружающего мира и его способность к самоорганизации в целом и на различных уровнях собственного бытия, что обусловлено его (мира) внутренними силами и свойствами.

Ключевые слова: наука, случайность, закономерность, причинность, недетерминизм, флуктуация.

Igor Gudyma, Advanced Doctor in Philosophical Sciences, Prof.

Mariupol State University, Mariupol, Ukraine

ACCIDENT IN THE SYSTEM OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE: IDEOLOGICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS

In the article the author's attention is focused on modern scientific interpretations of the phenomenon of chance. The author also focused on the generalization of the results of research by scientists of nonlinear processes of self-organization of complex systems. The main goal of the article is to study the phenomenon of the so-called "nonlinear thinking" in science. Of particular interest was the philosophical assessment of the very subject of this thinking. The author tried to reveal the essence in the interpretation of statistical laws. He also sought to prove that these patterns represent a more fundamental aspect of reality than the laws of dynamics. The choice of the topic of the article, the application of its theoretical and methodological approaches is determined by the very subject of thought and the nature of the tasks.

So it turned out that many dynamical systems – physical, chemical, biological – fall under nonlinear dynamic equations. Here they are quite predictable. However, they become unpredictable if they appear at the macro level. After all, individual systems are considered "normal" and function according to deterministic laws only up to a certain time. This is the period between situations of bifurcation. Here their "behavior" can be fully predicted. However, in their own development, they can come to certain extreme changes. To overcome them further, two variants of the quality state appear. Each of them can happen first. This happens when an object passes through so-called tipping points. It is impossible to predict which variant will achieve ontological legitimation. The object experiences microwaves between the two physical alternatives for some time. But with an increase in the value of the key parameter of one of the alternatives, further complication of the state occurs. This process is a sequential bifurcation, similar to the alternation of two existing states. It is characterized by periods of instability. In this case, it is impossible to predict the state of development of the object. Here, as you know, "His Majesty the case" enters the scene. The case in such systems cannot be neglected. After all, here the relationship between necessity and chance, between fluctuations and deterministic algorithms, is different than in a stationary environment. Not far from the bifurcation nodes, microfluctuations or chances reign supreme. Whereas in the distance there is a deterministic order of things.

Even more effective is the study of the phenomenon of non-determinism in relation to the space-time models of the behavior of systems. Through scientific research, it has been reliably established that at the bifurcation points of such a medium, successive microchanges reach large values. Their scale is sometimes compared to the system itself. Here the system changes due to fluctuations, up to the appearance of a new quality.

A deep understanding of the significance of the new style of scientific thinking is closely related to a radical revision of the idea of self-organization of matter in nature. This ability to change has previously been studied only in the framework of macroscopic statistical equilibrium states. This is a new style of scientific thinking and a new picture of the world. They are related to the study of nonlinear and unbalanced open systems. All this demonstrates a non-trivial understanding of matter itself and its ability to self-organize. Matter takes on new forms of existence. Their appearance is due to their own internal forces and properties of matter itself. The worldview generalizations of such discoveries are important here. After all, they allow you to see the world more clearly, which is self-organizing as a single whole and is at different levels of its existence.

The generalized results of studying the topic give grounds to draw the following conclusion. The subject of the new style of scientific thinking is the nonlinear processes of self-organization of matter. This style of thinking, as well as the discoveries of nonlinear natural science, allow us to understand the nature of the surrounding world in a new way. Namely – the ability of a substance to self-organize as a whole and at various levels of its own being. This is due to the internal forces and properties of this world. However, to fully understand the nature of this world, it is necessary to comprehend randomness. After all, it is precisely chance that is an essential part of reality. That is, randomness is that part of reality that gives a more perfect picture of the surrounding world.

Keywords: science, randomness, regularity, causality, non-determinism, fluctuation.

2. Кузнецова Л. Ф. Научная картина мира / Л. Ф. Кузнецова // Всемирная энциклопедия. Философия XX век / гл. науч. ред. и сост. А. А. Грицанов. – М.: АСТ; Минск: Харвест, Современный литератор, 2002. – С. 499–500.

3. Можейко М. А. Синергетика / М. А. Можейко // Всемирная энциклопедия: Философия XX век / гл. науч. ред. и сост. А. А. Грицанов. – М.: АСТ; Минск: Харвест, Современный литератор, 2002. – С. 677–687.

4. Пригожин И. От существующего к возникающему / И. Пригожин. – М.: Наука, 1985. – 328 с.

5. Пригожин И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М.: Прогресс, 1986. – 432 с.

References

1. Dobronravova, I. S. *Sinergetika: stanovlenie nelinejnogo myshleniya* (Synergetics: the formation of non-linear thinking). K., Libid', 1990. 152 s.

2. Kuznecova, L. F. *Nauchnaya kartina mira* (Scientific picture of the world). *Vsemirnaya enciklopediya*. Moskva, AST, Minsk, Harvest, Sovremennyy literator, 2002. S. 499–500.

3. Mozhejko, M. A. *Sinergetika* (Synergetics). *Vsemirnaya enciklopediya*. M., AST, Minsk, Harvest, Sovremennyy literator, 2002. S. 677–687.

4. Prigozhin I. *Ot suschestvuyuschego k voznikayuschemu* (From existing to emerging). M., Nauka, 1985. 328 s.

5. Prigozhin I., Stengers I. *Poryadok iz haosa: novyy dialog cheloveka s prirodoj* (Order out of chaos: a new dialogue between man and nature). M., Progress, 1986. 432 s.

Надійшла до редколегії 01.02.21