

Вознюк О.В. Проблема раціоналізації ірраціонального, імовірнісного аспекту реальності / О. Вознюк, М. Козловець // SENTENTIAE : наук. праці Співки дослідників модерної філософії : матеріали Всеукр. наук.-теорет. конф. "Випадковість в сучасному світі: діалог науки, релігій, культур", 2 лют. 2007 р. – Вінниця, 2007. – Спецвип. № 1 : Випадковість в сучасному світі: діалог науки, релігій, культур. – С. 115-125.

**УДК 11: 122**

**О. В. Вознюк**

ст. викладач

(Житомирський військовий інститут радіоелектроніки);

**М.А. Козловець**

кандидат філософських наук, доцент

(Житомирський державний університет)

## **ПРОБЛЕМА РАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ІРРАЦІОНАЛЬНОГО, ІМОВІРНІСНОГО АСПЕКТУ РЕАЛЬНОСТІ**

*У статті доводиться, що ірраціонально-імовірнісний стиль мислення та засвоєння дійсності характерний не тільки для релігії як форми суспільної свідомості, а й для сучасної науки, може отримувати логічну інтерпретацію, що зближує наукову та релігійну стратегії відображення дійсності.*

***Вознюк А.В., Козловець Н.А. К проблеме рационализации иррационального, вероятностного аспекта мира.***

*В статье доказывается, что иррационально-вероятностный стиль мышления и освоения действительности, характерный не только для религии как формы общественного сознания, но и для современной науки, может находить логическую интерпретацию, что сближает научную и религиозную стратегии отражения действительности.*

***Voznyuk A.V., Kozlovets N.A. On the problem of rationalization of irrational, probailistic aspects of the world.***

*It is proved in the article that irrational and probailistic thinking styles characteristic not only of the religion as a form of social consciousness but of the contemporary science can meet logical interpretation that combines scientific and religious strategies of world cognition.*

Сучасна філософія й наука як форми суспільної свідомості оперують ймовірними, потенційно-можливими категоріями та ґрунтуються на певних ірраціональних принципах, у які вірять. Як писав академік Л.С.Берг, головний постулат, з яким природознавець підходить до розуміння природи – це той, що в природі взагалі є сенс, що її можливо осмислити і зрозуміти, що між законами мислення, з одного боку, і устроєм природи, з іншого, є деяка наперед

встановлена гармонія; без цього мовчазного припущення ніяке природознавство неможливе.

Можна стверджувати, що в філософії й науці віра у певну закономірність бере початок з витоків руху думки, оскільки мова науки – це логіка, котра як сутність, що все принципово доводить, сама базується на аксіомах, які мають “логічний імунітет”.

З цією обставиною пов’язана відома обмеженість логічного мислення, оскільки логічне обґрунтування всіх без винятку положень будь-якої теорії в принципі неможливо. Це доводить, зокрема, теорема неповноти К. Гьоделя, яка стверджує, що у достатньо багатій формалізованій мові є істинні твердження, які принципово неможливо довести (чи заперечити) за допомогою засобів, формалізованих у межах цієї мови.

Ця обставина виявляє проблему реальності світу. Як визнає матеріалістична філософія, істина про реальність світу не є прерогативою теорії, а здорового глузду. Отже, питання про реальність нашого світу не входить у прерогативу чистої теорії (Р. Карнап). Як писав В. Гейзенберг, значення всіх понять і слів, що утворюються за допомогою взаємодії між світом і нами самими, не можуть бути точно визначені, тому шляхом тільки раціонального мислення не можна прийти до абсолютної істини [7].

Метою нашої статті є пошук окрім логічних – позалогічних, ірраціональних, імовірнісних критеріїв раціонального знання, що формують ґрунт для концептуалізації парадоксального принципу єдності світу та потребують докорінної переоцінки наукових “цінностей”. Це, у свою чергу, передбачає інтеграцію науково-теоретичного та релігійно-міфологічного способів пізнання світу, розробку нових системних універсалій, концептуалізацію нових узагальнень, розвиток нової наукової парадигми.

Дослідження світу під кутом зору цієї нової наукової парадигми І. Пригожина, Р. Шелдрейка, А. Янга, Ф. Чу, Д. Бома, К. Прібрама, Ф. Капри, Ст. Грофа, В. П. Казначєєва та ін. створює ситуацію, коли західна наука наближається до зсуву парадигми, який змінить наші поняття про реальність та людську природу, перекине місток через пролом між стародавньою мудрістю та сучасною наукою, примирить східну духовність із західним догматизмом [9; 14; 25].

Поява нової наукової парадигми була зумовлена цілим рядом наукових відкриттів, що не уклалися в прокрустове ложе класичних уявлень. Виявлені на початку ХХ століття Б. Расселом, Ж. Рішаром, К. Греллінгом, А. Ейнштейном та іншими вченими антиномії пізнання й парадокси буття поставили під сумнів правомірність існування фундаментальних понять “точних” наук, насамперед логіки та математики. Принцип “самоочевидності” наукових аксіом виявився недостатнім стосовно відкритихся протиріч та принципових неузгодженостей в основах математичної теорії множин, стосовно результатів, отриманих в області неевклідових геометрій та нетрадиційних логічних систем, стосовно парадоксів корпускулярно-хвильових властивостей світла і т. ін. Дослідники дійшли висновку, що пряме сприйняття буття, котре втілюється в абстрактних поняттях та законах, виявляє зневагу

деякими аспектами реальності, при описі котрої наука втратила якусь глибинну сполучну ланку, а такі незвідні один до одного феномени, як матерія і свідомість можуть бути лише вкладеними одна в одну проекціями більш фундаментальної сутності [15; 29].

Парадоксально-ірраціональний, імовірнісний аспект науки й філософії певним чином узгоджується з парадоксами логіки як науки, що зумовлює пошуки нових логічних мов: виявляється, що між логічними твердженням та запереченням можливе дещо третє, яке їх інтегрує. При цьому сама Істина постає “єдністю протилежностей” [27], а логіка як наука з класичної двозначної перетворюється на тризначну (багатозначну), що дає підстави для постулювання тризначної культури та філософії, а також для “закону виключного четвертого”, яким Г. Рейхенбах замінює закон виключного третього (згідно з законом виключного четвертого кожне твердження повинно бути чи істинним, чи хибним, чи невизначеним, четвертої можливості немає), будуючи тризначну логіку (істина – неправда – невизначеність) з метою подолати деякі філософські та логічні труднощі в квантовій механіці, що призвело до формування особливої логіки квантової механіки, в якій використовуються такі значення, як невизначеність, вірогідність [30, с. 82, 178-192].

Парадоксальний аспект науки втілюється у некласичних (багатозначних, модальних, імовірнісних і т. ін.) логіках. Тут доречно навести одну з таких логік – індійську, де в сфері відносин логічних термінів твердження і заперечення виявляються чотири логічно рівнозначні альтернативи: або твердження; або заперечення; і те й інше одночасно; ні те, ані інше. Дану логіку Ю. А. Урманцев використовує для аналізу “філософсько-світоглядних переваг”. Тут можна говорити про чотири альтернативи в плані співвідношення категорій суб’єктивного й об’єктивного (матеріального й ідеального):

1) суб’єктивну реальність як єдино можливу визнають соліпсистичні (Йогачари, Брюне, Беркли та ін.);

2) об’єктивну реальність як єдино можливу визнають вульгарні матеріалісти, “наукові матеріалісти” (чарваки, Демокріт, Бекон, Маркс, Енгельс, Ленін та ін.);

3) обидві ці реальності як незвідні одна до одної, як взаємно паритетні визнають дуалісти (саутрантики, картезіанці).

4) існування обох реальностей заперечують мадх’яміки.

Ці чотири фундаментальні стани можна зіставити зі схемою “гносеологічно-світоглядних переваг” згідно Ю. А. Урманцеву, який використовує принцип “чотирьох альтернатив” для класифікації підходів до вирішення основного питання філософії: 1) або суб’єктивна реальність є первісною; 2) або об’єктивна; 3) або перша та друга одночасно; 4) жодна з них. Принцип чотирьох переваг виявляється і в тому, що порівняння релігії та філософії показують, що Думаючий може вважати себе смертним, безсмертним, одночасно смертним та безсмертним (реінкарнація) чи навіть неіснуючим (буддизм) [25].

Таким чином, релігійний та науковий підходи до пізнання дійсності виявляються методологічно ізоморфними у контексті логічної бази. Зазначена ситуація ілюструється універсальною парадигмою розвитку.

У наш час світова наука як форма суспільної свідомості вийшла на новий етап свого розвитку, що характеризується створенням інтегративного, синтетичного знання. Відповідно, зараз активно ведеться пошук нової парадигми, на основі якої має формуватися нова загальнонаукова картина світу [14]. Як базова концепція нової парадигми розглядається еволюція – основна форма руху в природі і суспільстві. У зв'язку з цим нова парадигма може бути визначеною як еволюційна і природно-суспільна. Еволюційна картина світу названа глобальним, універсальним еволюціонізмом, що виявляється в узагальненому сполученні природного і соціального аспектів руху.

Універсальна парадигма розвитку виражає універсальну схему будь-якого руху, зміни, один з виявів котрої ілюструється “законом паралелізму”, який сформулював К. Кільмайєр і який Е. Геккель назвав “біогенетичним законом”. Цей закон втілюється в “явищі періодичного повторення подібних геоморфологічних ситуацій” [23]. В психології сформульований принцип гетерохронності біологічного, психологічного та соціального розвитку особистості [2, с. 427].

Єдність синхронії та діяхронії виявляється на рівні абстрактно-логічного мислення, де з одного боку наявні синхронічні (синтетичні) елементи – аксіоми логіки, які мають логічний імунітет – їх неможливо ні довести, ані заперечити. З іншого боку, тут ми маємо діяхронічний (аналітичний) елемент – ланцюг розгортання думки в процесі доведення. Зрозуміло, що ці два елементи взаємопов'язані та не можуть існувати один без одного. Крім того, тут можна говорити про аналітичні та синтетичні судження та знання, які виявляються пов'язаними нерозривним чином, коли аналітичне розгортання думки виявляє лише те, що було в ній приховано в синтетичному вигляді [29].

Діалектична єдність аналітичного та синтетичного знання означає єдність аналітичного (однозначного) та синтетичного (багатозначного) підходів до пізнання світу, що зумовлює процес інтеграції природничих та гуманітарних наук, який реалізується у царині філософського знання.

Методологічним полем аналізу будь-яких онтологічних чи гносеологічних фактів ми вважаємо концептуалізовану нами універсальну парадигму розвитку. Розглянемо основні положення цієї парадигми.

Основна характеристика світу, в якому ми живемо, – його двоїстість, розділеність на праве та ліве, світле та темне, добро та зло... Загальна дихотомія, бінарне членування явищ і предметів нашого світу – чи не єдина його особливість, котру важко заперечити. Дуалістичність є концептуальною основою кожного руху, зміни, розвитку, оскільки дуалізм відбиває стани нерівності, невідповідності, неоднаковості, протиріччя, що припускає взаємовплив, взаємодію, рух як результат та спосіб реалізації цих станів. Дуалізм відображає джерело руху та розвитку – боротьбу протилежностей. У найбільш загальному, схематичному вигляді ця боротьба простежується у формі розвитку діалектичного протиріччя “в самій сутності всіх предметів”, яке

проходить наступні фази свого розвитку: тотожність, відмінність, протилежність, нова тотожність [26, с. 391]. Таким чином, ми маємо процес розчленування (порушення) стану цілісності (тотожності протилежностей) предметів та явищ у їх розвитку і, в кінцевому підсумку, поновлення даної цілісності на більш високому еволюційному витку. Ця схема розвитку діалектичного протиріччя, яка фіксує повторювану (циклічну) зміну двох протилежних станів – цілісності та дискретності – універсальна. Як писав П. К. Анохін, “з широкої біологічної точки зору, як і з точки зору філософського аналізу ролі просторово-часової структури світу, рух матерії за послідовними ритмічно повторюваними фазами є універсальним законом, що визначає основну організацію живих істот на нашій планеті” [1, с. 14 – 15].

Універсальна схема розвитку найбільш чітко відображається у сфері діалектики *симетрії-асиметрії*, що є однією із загальних категорій природознавства та філософії. Дані різних наук свідчать, що явище симетрії-асиметрії набуває рис основоположної теоретичної ідеї [12]. Принцип симетрії-асиметрії виявляє все більше значення з розвитком науки, яка констатує, що одночасно з ускладненням процесів природи все більшою мірою проявляється асиметрія [16, с. 116]. При цьому в становленні ідеї симетрії-асиметрії відіграли роль дослідження в сфері кристалографії, фізиці, хімії, математиці, біології.

Підіймається питання про причини дисиметрії живих систем. Поняття симетрії-асиметрії пов'язане з відкриттям древніми мислителями “абстрактних базисних структур” [7; 8], з “композиційними правильностями” художніх творів, ритмічною організацією музики, естетичними принципами точних наук та ін [6].

Симетрію в найбільш загальному наближеному вигляді можна визначити як співрозмірність, організованість, однорідність, тотожність, цілісність, циклічність, простоту, а асиметрію – як безлад, неоднорідність, непропорційність, множинність, лінійність, складність в організації тих чи інших систем. При цьому асиметрія не виключає також і елементи симетрії, коли множинно-неоднорідне середовище з неорганізованого стану здатно переходити в організований, а структурні розбіжності між його елементами нівелюються за рахунок їх функціонально-системного узгодження в процесі взаємодії.

Схему розвитку діалектичного протиріччя можна записати таким чином: тотожність (дещо єдине, симетричне), розбіжність (контрарність, процес розчленування єдиного, порушення симетрії), протилежність (контрадикторність, дещо множинне, асиметричне). Отже, ми маємо два взаємодіючих стани: симетрію (тотожність протилежностей) та асиметрію (розбіжність та полярність протилежностей, Протиріччя та протилежність, як указує Г.Гегель, є, по суті, єдиним моментом, а контрарне можна визначити як контрадикторне.

*Структура наукового розвитку* відповідає універсальній схемі єдність – диференціація - синтез, яку розробляли багато вчених, зокрема, В. С. Соловйов, Т. Кун, І. Лакатос, Ф. Франк, П. Фейнберг, К. Поппер та ін. Тут ми зустрічаємо

момент нелінійного розвитку науки, що відображається у констатації того, що наука не розвивається лінійно та кумулятивно, а наукові теорії не виводяться логічно з наявних фактів. Теорія як логічна система не потребує підтвердження практикою, вона розвивається вибухо- та стрибкоподібно, а науковий факт неможливо відділити від парадигми, більш того, “факт” як наслідок цієї парадигми є результатом обробки реальності під певним кутом зору. Як пише С. Гроф, існує небезпека бачити у теорії “точний опис реальності замість допоміжної карти, зручного наближення та моделі для організації даних. Таке зміщення карти з теорією характерно для історії науки” [9, с. 17].

Можна сказати, що “наукове дослідження необхідно містить в собі три ступені, з яких два перших – чуттєво-конкретний і абстрактно-логічний – суперечать один одному, а на третьому – духовно-практичному, ця суперечність знімається” [20, с. 57]. Нині ми стаємо свідками актуалізації третього етапу наукового розвитку, бо саме у наш час виявляється потреба у цілісно-розуміючому, філософському знанні, коли “філософи та богослови, котрим протягом віків бракувало роботи, тепер стають об’єктами “полювання за мізками”. В цілому можна говорити про три періоди науки – класичний, некласичний та постнекласичний [11, с. 38-42].

Отже, можна виділити три етапи розвитку науки: синтетичний, що добуває багатозначний смисловий контекст пізнання Всесвіту, аналітичний, що добуває однозначний контекст такого пізнання, і знову синтетичний етап, де інтегруються досягнення перших двох. Характерно, що права півкуля головного мозку людини формує багатозначний, а ліва – однозначний розумовий контекст в процесі взаємодії людини і світу. Протиріччя між право- та лівопівкульовими стратегіями пізнання світу втілюється в протиріччі між теоретичним та емпіричним [6].

Простежимо за *еволюцією логіки як науки*. Тут ми спостерігаємо рух від емпіричної (наочно-образної, наочно-дієвої, правопівкульової) логіки прадавніх людей, яка базується на принципі “все у всьому”, – до класичної дискретної аристотелівської логіки, що змінюється тризначною (багатозначною) синтетичною логікою, в якій вже не діє закон виключеного третього, а між “А” і “не-А” присутня третя можливість. Дану тризначну логіку мож-на визначити як діалектичну, яка, за словами Б. Д. Кедрова, на відміну від класичної двозначної логіки, оперує мінливими, рухливими, “плинними” поняттями [3, с. 316]. Аналізуючи розуміння Гегелем проблеми співвідношення формальної та діалектичної логіки, І. С. Нарський писав, що формально-логічний закон “тотожності зовсім не приписує речам незмінність, а правильно відображає момент часткової тотожності, що об’єктивно притаманна речам, оскільки будь-яка річ є єдністю тотожності і відмінності, стійкості й мінливості” [19, 1976]. А. С. Богомолів уважав, що закон протиріччя в формальній логіці слід розуміти як граничний випадок закону єдності та боротьби протилежностей, а С. Б. Церетелі писав, що “формально-логічний вивід є однобічністю діалектичного” [27, с. 22].

*Фізична наука* також еволюціонувала від синтетичної науки до класичної ньютонівської аналітичної фізики, яка використовує дискретні, атомарні

сутності. Потім класична фізика змінюється релятивістською та квантовою науками, що оперують цілісними континуальними сутностями, в межах яких відновлює свій гносеологічний статус принцип “все у всьому”, характерний для науки прадавніх людей. Якщо класична фізика прагнула пояснити цілісні фізичні системи через пізнання взаємодії їх елементів, то релятивістська фізика, навпаки, при поясненні елементарних феноменів спирається на знання про ціле. Що ж стосується квантової фізики, то в ній “сполучаються обидва аспекти і цей зв’язок стає органічним” [21, с. 182]. Тим більше, що “с точки зору квантової теорії всесвіт слід розглядати як неподільну одиницю, а уявлення про її окремі частини можуть бути добрими наближеннями лише в класичній межі” [5]. Таким чином, розвиток фізики останніх років, якщо порівняти його з античною філософією, здійснює поворот від Демокріта до Платона [8, с. 36–76].

*Геометрія*, одна з галузей математики, проходить три етапи свого розвитку: міфологічний (що експлуатує принцип “все у всьому”), класичний евклідовський, космологічний, який реалізується в геометріях М. І. Лобачевського, Г. Рімана та ін.

У галузі *математики* можна констатувати процес переходу від синтетичної (правопівкульової) математики прадавніх людей (яка набуває своєї проєкції в “народній математиці” [17]), до класичної математики, що оперує абстрактними дискретними величинами, і котра змінюється “нечіткою” математикою сучасності [13], яку називають “неперевною математикою”. З позиції класичної математики всі викладки вищої “нечіткої” математики, яка використовує операції с континуальними, “нечіткими” трансфінітними величинами, виявляється, суворо кажучи, неправильними. Таким чином, спочатку математика була наочною, емпіричною, нарисною, образною, правопівкульовою, про що свідчить факт геометризації арифметики в древній Греції, де математичні обчислення робилися геометричним способом. Пізніше це стало гальмувати розвиток математики, в якій було неможливо використовувати нуль, негативні, ірраціональні числа. Крім того, тут був відсутній метод математичного доведення, наука носила строго догматичний характер і будувалась як сукупність алгоритмів вирішення завдань.

*Розвиток юриспруденції* також підкоряється універсальній парадигмі. Спочатку як юридичний доказ розглядалися насамперед клятва, свідчення. І якщо при цьому зверталися до фактів, то вони були значущі тільки як символи, тобто вони “говорили” подібно до того, як “говорять” клятви та свідчення. Тут панували уявлення про загадковий зв’язок між ними, між знаком та денотатом, а маніпулювання знаками було тотожним до маніпулювання елементами світу [22, с. 15–24]. Юридичний доказ як явище з’явився пізніше, коли отримало розвиток математичне доведення. Скажемо про певну еволюцію у стосунках між засудженими та їх суддями, про що ми можемо прочитати у Т.Мана [18, с. 135]. У часи інквізиції (як у середні віки, так у середині XX ст.) існувала певна гармонія між засудженими та суддями, коли перші легко визнавали всі свої “гріхи”. Сучасний стан юриспруденції передбачає існування певної прірви між двома боками судового процесу. В майбутньому, як ми вважаємо, принцип покарання буде міститися усередині людини.

У галузі *моралі як форми суспільної свідомості* ми спостерігаємо рух від синкретичної міфологічної моралі прадавніх людей (що випливає із стану певного злиття людини і природи) до асиметричної моралі (яка забезпечує соціально-класову диференціацію), що, треба думати, змінюється ноосферною (загальнопланетарною, космічною, соборною) мораллю, яка повторює синтетичну мораль на новому еволюційному витку людства. Дана схема моральної еволюції в цілому узгоджується зі схемою розвитку моральних уявлень за Л. Колбергом, який виділяв вісім стадій розвитку моральних уявлень індивіда, що можна представити як три наріжні рівні: 1) доморальний рівень, на якому моральні дії визначаються зовнішніми подіями; 2) рівень конформної, конценціональної моралі; 3) рівень автономних моральних принципів.

Вищенаведені міркування, на наш погляд, дають змогу зробити висновок про існування універсальної парадигми розвитку, в межах якої матеріальне й ідеальне, живе і неживе, соціометричний та антропометричний підходи до аналізу світу, індивідуальне і соціальне виявляються методологічно ізоморфними, що збагачує аргументи на користь філософського принципу єдності світу.

Фіксуючи єдність правопівкульового та лівопівкульового аспектів пізнання, універсальна парадигма розвитку виявляє їх синтез у вигляді інтуїтивного пізнання, передбачає актуалізацію *нової когнітивної парадигми*, деякі з принципів котрої можна виразити у таких положеннях: відмова від абсолютизації емпіричних методів, визнання науковим не лише верифіційне знання, легалізація інтуїції та здорового глузду дослідника, можливість узагальнення на основі інтерпретації та вивчення окремих випадків і фактів, націленість на загальний синтез знань, важливість моральної позиції дослідника, єдність наукового та міфологічного світорозуміння, коли, з одного боку, виявляється необхідність у теоретичній інтерпретації *міфологічних уявлень*, а з іншого – низведення наукових уявлень до рівня міфу [10, с. 29]. Якщо інтерпретація міфів – річ достатньо розроблена у сучасній науці, то міфологізація науки – це процедура, яка характерна скоріше для псевдонауки. Однак наука часто використовує міфи – наукові парадигми, а властивість міфологічного, метафоричного відображення дійсності – є чи не єдиним засобом вловити та змістовно визначити об'єкти високого ступеня абстракції. Міфо-метафоричний тип осягнення світу дозволяє зводити воєдино наукові уявлення, задавати аналогії та асоціації між різними системами понять, формувати загальне пізнавальне “поле” науки, виступаючи у якості “епістемологічного доступу” до будь-якого поняття [24]. Як писав М. О. Бердяєв “філософія починає з боротьби проти міфу, але закінчує вона тим, що приходить до міфу як до вінця філософського пізнання” [4, с. 232].

Таким чином, пізнання світу передбачає інтеграцію наукового та міфологічного, що виявляє Істину. У ній поєднуються протилежності та формується дипластія: притаманний лише людській свідомості психологічний феномен ототожнення двох елементів, які одночасно виключають один одного – продуктивний психологічний механізм орієнтації людини в оточуючому світі [6, с. 10].



### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Анохин П. К. Избранные труды. – М.: Наука, 1978. – 400 с.
2. Анцыферова Л. Н. Психология формирования и развития личности // Человек в системе наук. – М.: Наука, 1989. – С. 426–434.
3. Арсеньев А. С., Библер В. С., Кедров Б. М. Анализ развивающегося понятия. – М.: Наука, 1967. – 439 с.
4. Бердяев Н. А. Философия свободного духа. – М.: Республика, 1994. – 480 с.
5. Бом Д. Квантовая теория. – М.: Наука, 1965. – 727 с.
6. Брагина Н. Н., Доброхотова Т. А. Функциональные асимметрии человека. – М.: Медицина, 1988. – 288 с.
7. Гейзенберг В. Смысл и значение красоты в точных науках // Вопросы философии. – 1979. – № . – С. 49–60.
8. Гейзенберг В. Физика и философия: часть и целое. – М.: Наука, 1989. – 400 с.
9. Гроф С. За пределами мозга. – М.: Соцветие, 1992. – 336 с.
10. Донченко Е. А. Социетальная психика. – К.: Наукова думка, 1994. – 207 с.
11. Дротянко Л.Г. Постнекласична наука: оновлення дискурсу // Людина і космос. Збірник наукових праць. – К.: МАУП, 1999. – С. 38–42.
12. Жог В. И. Единство симметрии и асимметрии в научном познании // Философские науки. – 1984. – № 4. – С. 39–48.
13. Заде П. А. Основы нового подхода к анализу сложных систем и процессов принятия решения // Математика сегодня. – М.: Знание, 1974. – С. 34–56.
14. Казначеев В. П., Спирин Е. А. Космопланетарный феномен человека: проблемы комплексного исследования. – Новосибирск: Наука, 1991. – 304 с.
15. Капра Ф. Дао физики. – СПб.: Орис, 1994. – 304 с.
16. Кизель В. А. Физические причины диссимметрии живых систем. – М.: Наука, 1985. – 118 с.
17. Лурия А. Р. Об историческом развитии познавательных процессов. – М.: Изд. МГУ, 1974. – 258 с.
18. Манн Т. Собрание сочинений в 10-ти томах. – М.: Худ. лит, 1960, т. 5. – 694 с.
19. Нарский И. С. Западноевропейская философия XIX века. – М., 1976. – С. 168.
20. Обухов В. Л. Сущность триадической формы закона отрицания отрицания // Диалектика отрицания отрицания. – М.: Политиздат, 1983. – С. 44–58.
21. Омеляновский М. Э. Диалектика в современной физике. – М., 1973. – 234 с.
22. Попович М. В. Очерк развития логических идей в культурно-историческом контексте. – К.: Наукова думка, 1978. – 244 с.
23. Степанов И. Н. и др. Явление периодической повторяемости сходных геоморфологических ситуаций // ДАН СССР. – 1982. – Т. 262. – № 5. – С. 1217–1219.
24. Теория метафоры. – М.: Прогресс, 1990. – 512 с.
25. Урманцев Ю. А. О формах постижения бытия // Вопросы философии. – 1993. – № 4. – С. 89–105.
26. Философский энциклопедический словарь. – М.: Сов. энцикл., 1983. – 840 с.
27. Церетели С. Б. Диалектическая логика. – Тбилиси: Мецниереба, 1971. – 468 с.
28. Цехмистро И.З. Холистическая философия науки: Учебное пособие. – Сумы: Изд. "Университетская книга", 2002. – 364 с.
29. Шляхин Г. Г. Аналитическое и синтетическое // Логика и онтология. – М.: Наука, 1978. – С. 174–207.
30. Янков М. Материя и информация. – М.: Прогресс, 1979. – 336 с.