

**А.М. ПОДОЛЯКА
В.І. ЛИТВИНЕНКО
П.М. ЛІСОВСЬКИЙ**

**КВАНТОЛОГІЯ:
ЧАСОВІ ПОТРЕБИ
ТА ПРАВОВІ ІНТЕРЕСИ**

Навчальний посібник

Київ
Видавництво Ліра-К
2022

УДК 530.145.82:316.4](075.8)

П44

*Рекомендовано до друку на засіданні Вченої Ради
Міжрегіональної Академії управління персоналом
(протокол № 2 від 27 лютого 2019 року)*

Рецензенти:

Ільченко М.Ю. – доктор технічних наук, академік НАН України;

Цимбалюк В.С. – доктор юридичних наук, професор;

Муравйов К.В. – доктор юридичних наук, професор;

Любимий Я.В. – доктор філософських наук, професор.

П44 **Подолька А.М., Литвиненко В.І., Лісовський П.М.**
Квантологія: часові потреби та правові інтереси : навч. посіб.
Київ : Видавництво Ліра-К, 2022, 116 с.
ISBN 978-617-520-187-9

У навчальному посібнику на міждисциплінарному рівні викладено квантологію як динамічно нове суспільне дослідження про вимірювання в постсучасності. Визначено в критеріальному вигляді часу, простору та розвитку фундаментальну субстанцію квантології, що становить мудрість особи, держави та суспільства. Розглянуто ентропійний метод оптимального розрахунку нейроенергетичних витрат у квантології. При цьому зосереджено увагу на кодифіковано-пізнавальні алгоритми системи знань. Передбачено, що квантова комп'ютеризація є перспективою у розвитку науково-технологічного прогресу людства.

Посібник розраховано на студентів та викладачів вищих навчальних закладів, а також фахівців у галузі квантової фізики, хімії та біології.

УДК 530.145.82:316.4](075.8)

ISBN 978-617-520-187-9

© Подолька А.М., Литвиненко В.І.,
Лісовський П.М., 2022

© Видавництво Ліра-К, 2022

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
------------------------	---

РОЗДІЛ 1. КВАНТОЛОГІЯ ЯК ДИФЕРЕНЦІАЛЬНО-ІНТЕГРАЛЬНА КАРТИНА МУДРОСТІ

1.1. Субстанційні передумови мудрості у вивченні квантології	6
1.2. Форми страху в квантованому часі та просторі	9
1.3. Час, простір, розвиток як важливі критерії в квантології	10
<i>Контрольні запитання</i>	16
<i>Теми рефератів</i>	16

РОЗДІЛ 2. КВАНТОЛОГІЯ ЯК ТЕОРЕТИКО-ФУНКЦІОНАЛЬНА СИСТЕМА МЕТОДОЛОГІЧНОГО ЗНАННЯ

2.1. Ірраціоналістичні напрями квантології в міфологічних та трансцендентно-релігійних вимірах	17
2.2. Абстрактно-логічний підхід щодо пізнання істини в квантології	39
2.3. Креативно-творчий Дух Часу в квантовій філософії	43
2.4. Ентропійний метод розрахунку нейроенергетичних витрат у квантології.....	69
<i>Контрольні запитання</i>	72
<i>Теми рефератів</i>	72

РОЗДІЛ 3. ІНСТИТУЦІОНАЛІЗАЦІЯ ЯК НООСФЕРНА ОСНОВА ПРАВОВИХ ЗНАНЬ У КВАНТОЛОГІЇ

3.1. Якісно новий семантичний стан особи, держави та суспільства в квантованому просторі знань	73
3.2. Ентропійні процеси квантової філософії в постсучасному світі	78
3.3. Мудрість педагога в квантології	82
3.4. Перспективи розвитку системи правових знань у квантології: кодифіковано-пізнавальні алгоритми	85
<i>Контрольні запитання</i>	109
<i>Теми рефератів</i>	109

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	110
---	-----

ПЕРЕДМОВА

Сучасний стан розвитку науково-технологічного прогресу потребує мудрих рішень з огляду особи, держави та суспільства. Тому, на тлі докорінних якісних змін, що сьогодні відбуваються в інформаційному середовищі, актуального значення набуває квантологія як нова міждисциплінарна наука, що містить динамічний характер у необхідному Часі, Просторі та Розвитку.

При цьому варто зважити на те, що квантологія як диференціально-інтегральна картина мудрості, що випромінює світло (дрібними частинками атомів, що мають корпускулярно-хвильовий характер), сьогодні в недалекому майбутньому є надто актуальним. Це є навчально-науковим пізнанням у системі кодифікації нових знань.

Адже в цьому змісті квантова (шляхетна, гуманна, добродісна) свідомість людини саме сьогодні потребує негайних перетворень як постійний вихід за межі себе у пошуках реалізації своєї екзистенції. Це, насамперед, мають бути багатовимірні координати Часу, Простору та Розвитку в гіпотетичній картині «множинності світів». Тому форми страху людини, що відтворюють певний час та простір, як категорії свободи в онтології духовного капіталу, дихотомічно поступаються одна одній з позасвідомо-невизначеної сфери трансцендентного в предметній формі. І, навпаки, такі форми страху спонукають людину до креативної творчості на атомно-молекулярному рівні, що властиво для квантології як енергетичному посылу в суспільному житті.

Саме такий соціокультурний процес сакралізується і стає одним із прихованих квантових принципів історичного розвитку людини, людей, людства. Відтак, метафізичний (усвідомлений) страх у соціокультурній традиції значною мірою спричиняє кризу сучасної західноєвропейської цивілізації. При цьому ентропія як фізична величина, що характерна температурним режимом, часом та простором, відіграє важливу роль у квантології. Саме ентропія визначає якісно новий семантичний стан особи, держави та суспільства в процесі їх самоздійснення. Це може бути кризовий стан, воєнний стан, надзвичайний стан тощо в процесі людської діяльності.

Крім того, постійно діюча енантіодромія певних форм страху (імператив модернізації) затверджується в ментально-психічних установках спільнот, націй, класів, груп тощо, оскільки є культурною межею усвідомлення своєї ідентичності у світовому часо-просторі. Це відбувається на квантовому (стрибковому, флуктуаційному переходах) тлі особливого історичного досвіду мінімізації та трансформації страху, починаючи з розщеплення квантової свідомості (шляхетної конституції особистості) з метою спонукання на сакральне преклоніння. Саме це і формує нові світоглядні координати людинокосмізму та людиноцентризму, ставить квантово виражений духовний капітал людства на більш роцвинений щабель самоусвідомлення.

У цьому відношенні освіта, наука та виховання як кодифіковано-пізнавальний алгоритм системи знань є духовним продуктом, що інтелектуально передається від покоління до покоління. Для оптимального забезпечення такої системи знань вкрай потрібна квантова інформаційна інфраструктура як майбутнє соціуму. В ньому людина постає в усій повноті свого існування та має «вчитись навчатись» згідно новим вимогам життя у часі та просторі.

Від авторів

РОЗДІЛ 1.

КВАНТОЛОГІЯ ЯК ДИФЕРЕНЦІАЛЬНО-ІНТЕГРАЛЬНА КАРТИНА МУДРОСТІ

1.1. Субстанційні передумови мудрості у вивченні квантології

У сучасних умовах інтерполярного світу, який стрімко змінюється, актуального значення набуває така молода міжгалузева наука як квантологія, що є енергетичним посилом у суспільному житті. Це фундаментальна наука містить у собі сучасні досягнення та розробки в сфері не лише нанотехнологій, а й ментально-ціннісних настанов мудрості особи, держави та суспільства. Адже ми живемо, у свою чергу, так званими «паралельними» життями. Тому квантова природа випромінювання розпочала свій новий режим діяльності у сучасну епоху глобальних змін. В силу цього гіпотеза про квантову природу випромінювання, що була оприлюднена А. Ейнштейном в 1905р., набуває нових науково-пізнавальних обертів.

Отже, розглянемо конкретні явища з позицій квантової (хвильової, циклічної) природи електромагнітного випромінювання.

Сутність електромагнітного випромінювання в квантовій теорії

Значається, що електромагнітне випромінювання трактується як потік рухомих частин, що розповсюджуються в зовнішньому середовищі.

Як він відомо, перша спроба трактування про природу світла була передбачена Ньютоном. Згідно цієї теорії світло містить у собі потік значного числа (кількості) частин (корпускул), що випромінюються в результаті нагрівання до певної температури тіла.

При цьому, відображення світла вважалось як відображення пружинних шариків при ударі на певну площину, в яких кут падіння рівняється кут відображення (тобто яка дія, така і

протидія). Проте, корпускулярна теорія не змогла з'ясувати на практиці явище інтерференції та дифракції світла.

В кінці XVII століття Гюйгенс розробив хвильову теорію, згідно якої світло містить у собі коливальні хвилі, що поширюються в особливому середовищі – ефірі. Адже введене поняття «ефір» ще має вичерпного наукового визначення, оскільки, на наш погляд, «пустоти» (вакууму) не існує.

В середині XIX століття Максвелл описав системою рівнянь результати експериментальних розвідок Фарадея в сфері електричних та магнітних явищ. На підставі цих математичних рівнянь вдалось доказати існування електромагнітних хиль та ствердити закони їх розповсюдження в квантовому просторі. Таким чином, було сформовано фундаментальне положення: світло є одним із видів електромагнітного випромінювання.

З огляду на це, електромагнітне випромінювання – це інтерполяризація (швидкозмінність) електричного та магнітного поля, що по поширюється, умовно кажучи, в вакуумі зі швидкістю: $c \cong 3 \cdot 10^8 \text{ м} \cdot \text{с}^2$. Вони виникають завдяки прискореному руху електричних зарядів, що було підтверджено дослідями Герца. В результаті зміни електричного поля формується змінююче магнітне поле, що в свою чергу, породжує змінююче електричне поле. Тому, виникаючи у будь-якій сфері простору, електромагнітне поле поширюється у всі сторони у вигляді електромагнітних хвиль.

На рис. 1 показана електромагнітна хвиля в момент часу t , в якій одна синусоїда відображає коливання вектора навантаження E електричного поля, інша – вектора напруги M магнітного поля. В кожній точці x зміни векторів E , H у часі відбувається згідно синусоїдному закону, оскільки хвильовий процес поширюється у часі від точки до точки простору з певною швидкістю v і описується рівняннями:

$$\begin{aligned} E(x, t) &= E_{z0} \sin 2\pi v(t - x/v), \\ H(x, t) &= H_{y0} \sin 2\pi v(t - x/v) \end{aligned} \tag{1.1}$$

де:

E_{z0} та H_{y0} – це модулі факторів E , H ;

$f = \frac{1}{T_v}$ – частота, T_v – період коливань в точці x ;
 $v = c(\epsilon_r \mu_r^{-0,5})$ – швидкість розповсюдження хвилі;
 ϵ_r та μ_r – відносні діелектрична та магнітна проникувачі середовища.

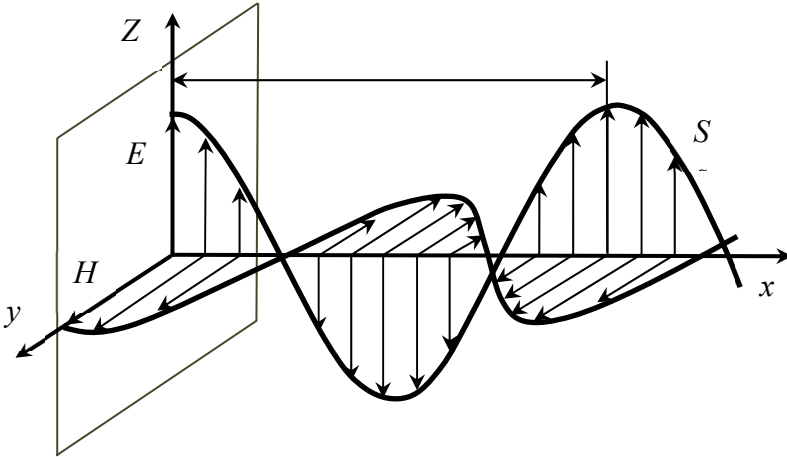


Рис. 1. Графічне представлення монохроматичної електромагнітної хвилі

Отже, звичайне світло у вигляді дрібних частин атомного тіла можна назвати фотонам, що має квантову (хвильову) структуру коливань. Такий потік рухомих частин є квантовим в скачко-подібному (перехідному) процесів електромагнітних коливань.

При цьому, видимий діапазон електромагнітних хвиль ($\lambda = 0,38 \dots 0,96$ мкм) вважається світлом, до якого гіперчуттєве око людини. За межами довгохвильового кордону чуттєвості зорової системи простежується інфрачервона ділянка спектру (аж до 1000 мкм). Саме інфрачервоні промені мають тепловий вплив на око людини, оскільки майже половина енергії випромінювання від Сонця припадає на цю сферу спектра. Втім, хвилі з довжиною 12...380 мм отримали назву ультрафіолетові, що поглиблюються звичайним склом та повітрям.

Електромагнітні хвилі з довжиною хвилі $\lambda > 1$ мм відносяться до сфери радіохвиль.

1.2. Форми страху в квантованому часі та просторі

Завдяки протяжності самоспоглядання «Я» за своєю «справою-дією» нумінозні правідчуття завмирають і тим кристалізують час. Часове завмирання правідчуттів утворює темну частку дзеркала споглядання, яка стає відправною часткою простору свідомості. Проте така кристалізація відокремлює вічно-безмежну спрямованість від того, що має стати межовим та усвідомленим. Безмежний та темний бік віддзеркаленого «Я» утримується в стані стійкого та первинного.

Отже, метафізичний страх є точкою утворення Іншого, «не-Я», завершення першотези і початку антитези, водночас страх є межею кінцевого, позасвідомого світу, за яким простягаємо трансцендентну вічність «Абсолютного Я». Саме такий страх можна вважати епіцентром власного людського «Я» як частки іманентного «Абсолютного Я». У релігійній свідомості його як умову діалогу людини з надсвітвовою, надприродною, всеосязною особистістю Бога – поєднання «Його Страху» (Божого) зі «Страхом Божим» людини як частки Його безконечного ества в Дусі людини.

Але варто зважити на те, що під впливом жаги самовтілення «Я» відбувається його постійний вихід за межі себе у пошуках реалізації своєї екзистенції. А тому форми страху людини, що відтворюють певний час та простір, дихотомічно поступаються одна одній з позасвідомо-невизначеної сфери трансцендентного в предметні форми і навпаки, спонукають людину до креаційної творчості. Через творче та вільне подолання відчуття страху-туги перед безоднею Ніщо людина усамітнює «Абсолютне Я», а її страх-туга перетворюється на предметні форми, які мінімізуються і вкладаються в соціокультурний феномен духовного капіталу людини.

Такий соціокультурний процес сакралізується і стає одним із прихованих принципів історичного розвитку людини, людей,

людства. Це відбувається на тлі особливого історичного досвіду (праці як відгуку на відчуття страху-туги і здобування ще неіснуючого, але раціонально визначеного як необхідне). Таким чином, у реально існуючому часі та просторі (індивідуальному та суспільному бутті людини) утверджується інша форма страху – страх, який має мовно-предметне визначення у контексті духовного капіталу.

У цьому векторі духовне становлення тієї чи іншої цивілізації залежить від позасвідомого принципу зрівноваженої гармонії двох симетричних форм єдиного феномена. Але у кожній національній самобутності відповідного народу, його культурі може епохально або територіально-локально панувати одна з форм страху.

1.3. Час, простір, розвиток як важливі критерії в квантології

Проблема часу і простору в структурній організації духовного капіталу мудрості для сучасної квантової філософії надзвичайно актуальна, оскільки в науковій спільноті змінюється точка зору на предмет соціальної філософії та філософії історії. У цій ситуації оновлюються парадигми трактування суспільного розвитку та розвитку особистості. Всі ці виклики історії не можуть не ставити на порядок денний фундаментальні питання про покликання людини, про її місце у певному часі та просторі, про сутність її буття.

Як свідчить історія, відкрита Кантом пізнавально-творча здатність людини набула принципового характеру у межах феноменологічного підходу. Кардинальні світоглядні зміни, що відбулися впродовж минулого сторіччя, значною мірою дозволяють оцінити кантівську спадщину. У цьому сенсі пізнавальний формат Канта уможливує припущення апріорного характеру певних невід'ємних елементів духовного капіталу. До таких елементів належать час і простір як апріорні форми чуттєвості.

Впливи зовнішнього світу, пропущені через апріорні форми, зв'язуються, «синтезуються» і зазнають «перекодування» в

людино вимірні витвори – феномени, які є предметами людського пізнання. За межами його можливостей лишається сфера сутностей, «поштовхи» з боку якої ініціюють пізнавальний процес. Адже людина пізнає те, що вона конструює процесом пізнання, оскільки світ і людина перебувають по різні боки гносеологічного процесу.

Сфера, на яку поширюється «влада» пізнавального, теоретичного розуму, за Кантом, є сферою, що, перетинаючись з природним світом, вимушено, хоч і частково, лише в точці перетину, підпадає під його силові маніпулятивні впливи, що мають ефективно діючий константний характер. При цьому, включена до силових детермінацій людина у момент початку пізнавального поштовху втрачає суб'єктивний статус, перетворюючись на пов'язаний з іншим світом певними силовими зв'язками. Відтак, спрацювання чуттєвості в духовному капіталі індивіда, організованого часово-просторовим чином, стверджує того, хто пізнає, як власне людину, а й надає йому креативних здатностей. Отже, там, де людина певною мірою зазнає маніпулятивного впливу з боку світу – вона людина-«маса», а там, де не зазнає маніпулятивного впливу, стає собою як творча особистість.

З вищесказаного витікає, що характеризуючи питання часу і простору, необхідно акцентувати на суб'єкт – об'єктний вододіл, що проходить не лише між світом і людиною, а у згоді з декартівською онтологічною моделлю, між світом природних детермінацій, до якого як тіло належить і людина, і світом людським як індетермінаційним світом креативної свободи. Принципова відмінність Канта від Декарта у цьому питанні полягає, як видається, у їхніх вихідних позиціях: картезіанський світ – світ речей «самих по собі» і людини «самої по собі», світ незалежних субстанцій, у той час як кантівський світ – світ їхньої діалектичної взаємодії. Звідси й властива всій німецькій класиці зміна акцентів з самототожної субстанційності суцього на його детермінаційні зв'язки. Як і в Декарта, у Канта розум, на відміну від тілесного, тяглого світу – це спосіб існування, розгортання та конструювання світу за власними законами, законами свободи, а не спричиненості.

Усупереч власному акцентуванню протилежності своїх позицій кантівським, Гусерль починає – цілком у згоді з

«опонованим» ним Кантом – з того простого факту, що будь-що, надане людині, надане їй не інакше як саме це «будь-що», у його цілісності й суттєвій, сенсовій обтяженості. Синтези перцепцій і апперцепцій локалізовані в структурах духовного капіталу на певних рівнях свідомості, що трансцендентальні за «місцем локалізації». «Покладання і передусім споглядальне схоплення сутностей, – зазначає Гусерль, – жодною мірою не імплікує покладання якогось індивідуального існування; істини щодо чистих сутностей не містять ані найменших тверджень щодо фактів, а отже, з них одних неможливо витягти навіть і найнезначнішої істини, що стосується фактів» [22, с. 31]. Якщо за Кантом людському пізнанню піддані лише феномени, сутнісний же світ «речей-у-собі», ноуменів, перебуває за межами пізнання, то за Гусерлем ситуація прямо протилежна – ми пізнаємо ейдетично-сутнісно, а екзистенційний вимір буття предметного світу свідомісному пізнанню не піддається.

У тому й полягає цілковита протилежність кантівським висновкам – гусерлівське трансцендентальне, на відміну від кантівського, не має прірви між сутністю й явищем, а, навпаки, є містком від світу до людини. Світ «речей-у-собі» не абсолютно чужий людині, як це було в Канта, його «в-собі-буття» потенційно містить те, що піддається вияву-актуалізації лише і виключно через свідомість. «Якщо матеріальний світ є – стосовно всякої свідомості і його власно сутності – «чуже», «інобуття», то як може сплітатися з ним свідомість – з ним і, відтак, з усім далеким свідомості світом? Адже не важко переконатися, що матеріальний світ – не якийсь випадковий шматок природного світу, а його фундаментальний шар, з яким сутнісно сполучається будь-яке інше реальне буття. Чого йому ще бракує, так це душі – людей і тварин, нове ж, що приносить із собою тим самим останні, це, в першу чергу, їхні «переживання», які сполучають їх, мірою свідомості, з їхнім навколишнім світом...» [32, с. 86]. Отже, людське пізнання є не лише формальним, а й передусім змістовним конструюванням – творенням уявних сенсів, що добуває світ до його сутнісного вияву.

Близькою цьому є ідея для неокантіанця Е. Кассирера, концепція якого у своєму розвинутому вигляді зближує його позицію з феноменологічною і антропологічною, здійснюване людиною такий ефективно діючий духовний констант, як

сенсотворення є передусім формотворенням. Структурно-понятійна діяльність мислення є похідною від творення функціонально визначених форм (символічних форм) у комунікації. У пізнавальній діяльності «поняття не виводиться, а припускається наперед» [35, с. 29], оскільки його витoki – у системі функціональних зв'язків, реальність якої становить світ культури. Останній підпорядковано «практичному розуму», ідеї якого є конститутивними щодо «об'єктивного світу», функціонально структурованого ними.

Сфера дії теоретичного розуму перебуває на межі зовнішнього світу природних детермінацій та творчого (креативного) світу людської – індетермінованої, вільної суб'єктності. У момент «дотику» до світу детермінацій теоретичний розум на якусь мить стає пасивним, через що зазнає впливу так само ініційованого впливами чуттєвості. При цьому, практичний розум, що панує у царині вчинку, є само детермінованим, цілковито вільним, самочинним. Такий розум регулюється тими нормами, які встановлює собі сам. Пізнавально-теоретичний розум за всієї своєї творчої потенції обмежений існуванням того, що спричиняє початок пізнання, своїм впливом дає йому поштовх – річчю-в-собі. Креативні ідеї, що містять у собі творчу уяву, в царині розуму являють собою абсолютні принципи як похідні (плоди) роботи самого розуму.

Говорячи про час і простір як форми людського пізнання в структурі квантології, одним з перших, хто відродив учення про «Абсолютне Я», є Й.Г. Фіхте. Мислитель ставив у центр своєї філософії вільну діяльність людського «Я» і вважав, що джерелом будь-якої реальності у відповідному часі і просторі є «Абсолютне Я» як сукупність усіх окремих людських «Я», оскільки воно є перманентним. Самоутвердження «Абсолютного Я» ототожнюється з його часом і буттям, що реалізується завдяки діяльності («справи – дії»), яка і є для «Я» певним часом і простором як реальність. Але задля того, щоб із людського пізнання «Абсолютним Я» виникла креативна ідея (зміст, сенс, інновація, образ) необхідно мати творчу діяльність в певному часі і просторі як самозаглиблення в самого себе. Із цього самоабстрагування (самовтілення) починає розгортатися креативна ідея емпіричного «Я».