

© Савусін М. П.

Висновок. Інформаційно-психологічні війни існують стільки часу, скільки існує сама людина. Однак у далекому минулому люди вміли впливати один на одного тільки в процесі безпосереднього спілкування, впливаючи на своїх співрозмовників за допомогою слів, інтонації, жестів, міміки. Сучасні способи впливу на людську свідомість стали набагато різноманітнішими, дієвими і витонченими завдяки накопиченому за тисячоліття практичному досвіду, а також за рахунок створення спеціальних технологій спілкування, взаємодії та управління людьми.

Сьогодні проблема протидії інформаційному озброєнню у світі набирає все більшого резонансу. Потенціальна можливість потрапити під ураження інформаційної зброї є у кожній інформаційній системі. І оскільки сьогодні ми вже не уявляємо собі існування без інформаційних технологій, то загроза ураження будь якої системи є завжди. Тому основна проблема сьогоднішніх дослідників має полягати у тому, як перевести цю загрозу із розряду можливих в розряд очікуваних. Бо якщо система чогось очікує, то вона здатна хоча б якось підготуватися до гідної зустрічі, що, безумовно, підвищить її шанси в боротьбі за додатковий час життя.

Основним способом протидії інформаційним атакам є розвинуте, добре сформоване логічне мислення людини. Вміння виокремлювати в контексті способи інтелектуального шахрайства і володіти засоби щодо протидії ним. Знання нових технологій які спрямовані на маніпулювання свідомістю таких як, наприклад, НЛП та ціла низка інших методик та способів. А також, наявність чітко сформованих принципів і переконань людини, щодо своєї особистості, родини, нації та держави. Все вище викладене закладається саме освітою. Тому так важливо не пускати процес навчання і виховання на самоплив. І обмежуючи сьогодні доступ підростаючого покоління до освіти, не контролюючи якість цієї освіти, треба пам'ятати, що це матиме за результат хиткий фундамент нашого загального майбутнього.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Назаретян А. П. Нелинейное будущее. Мегаисторические, синергетические и культурно-психологические предпосылки глобального прогнозирования / А. П. Назаретян. — М. : Издательство МБА, 2013. — 440 с.
2. Расторгуев С. П. Информационная война / С. П. Расторгуев. — М. : Радио и связь, 1999. — 416 с.
3. Талбот М. Голографическая вселенная / Талбот М.; пер. с англ. В. Постникова. — М. : Издательский дом «София», 2004. — 368 с.
4. Словари и энциклопедии – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/fin_enc/23453

Савусін Микола Петрович методист департаменту освіти та науки Одеської міської ради, здобувач ступеню кандидата філософських наук. Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова, філософський факультет, кафедра філософії природничих факультетів.

УДК: 165 / 168: 001.8 (043.3)

ПОРІВНЯННЯ ЗНАЧЕНЬ СКЛАДНОСТІ СИСТЕМ НА БАЗІ НЕГЕНТРОПІЙНОЇ МІРИ РІЗНОМАНІТНОСТІ

В параметричному варіанті загальній теорії систем (ЗТС ПВ) за допомогою негентропії можна вимірювати складність системи за певним її системним параметром. Негентропію також можна трактувати й як ту різноманітність, яка вводиться в систему при конкретизації системи. Автор моделює складність системи у вигляді різноманітності, що є в системі. Потім він порівнює різноманітність в системах через порівняння значень

тієї визначеності, яка міститься в них.

Ключові слова: система, простота-складність, ентропія-негентропія, різноманітність-одноманітність, визначеність-невизначеність, системний параметр, критерії спрощення.

СРАВНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ СЛОЖНОСТИ СИСТЕМ НА БАЗЕ НЕГЭНТРОПИЙНОЙ МЕРЫ РАЗНООБРАЗИЯ

В параметрическом варианте общей теории систем (ОТС ПВ) с помощью негентропии можно измерять сложность системы по некоторому её системному параметру. Негентропию также можно трактовать и как то разнообразие, которое вводится в систему при конкретизации последней. В частности, при её полном задании (или проявлении). Автор моделирует сложность системы в виде разнообразия, которое содержится в системе. Потом он сравнивает разнообразие в системах через сравнение той определённости, которая в них имеется.

Ключевые слова: система, простота-сложность, энтропия-негентропия, разнообразие-однообразие, определённость-неопределённость, системный параметр, критерии упрощения.

The COMPARISON of DEGREES SYSTEMS COMPLEXITY on the BASE the NEGENTROPY MEASUREMENT of VARIETY

There is a possibility to measure the complexity of the system by negentropy in Parametrical General System Theory. We can treat the negentropy as a variety, too. This is the variety, which we introduce in system, when we concretize it. In particular, - when we want to present the system fully or when it manifests itself completely. The author modeled the complexity of the system as a variety: the significance of system parameter contains this variety. After that he compared degrees of the variety which exists in significances of the system parameter by comparing of degrees of definiteness in those significances.

Keywords: system, complexity-simplicity, entropy-negentropy, monotony-variety, definiteness-vagueness, system parameter, criterion of simplification.

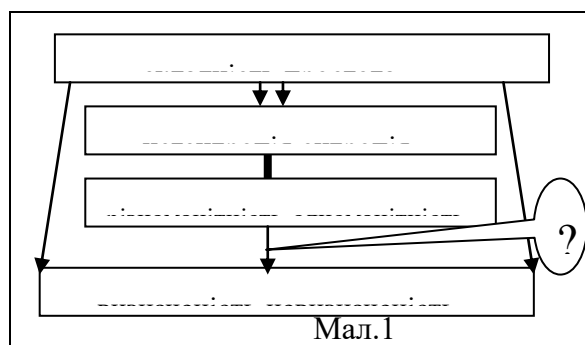
1. Вступ

У параметричному варіанті загальній теорії систем (ЗТС ПВ) [1 - 19] за допомогою негентропії можна вимірювати складність системи в деякому її плані, за деяким системним параметром [1 - 19]. Для цього треба побудувати лише слухну модель системи - статистичну. Негентропію при цьому можна трактувати саме як ту складність, котру ми вводимо в систему при конкретизації останньої. Однак, негентропію можна також витлумачити і як різноманітність: як ту різноманітність, котра вводится в систему при її більш повному поданні. Зокрема, - при її повному проявленні, тобто, при її локалізації. Отже, відкривається можливість, щоби складність системи трактувати також і як розмаїття. Як різноманітність, - що криється в системі, у значенні певного системного параметра. Інтерпретація негентропії як розмаїття подібна до відомої в методології науки трактовці інформації як різноманітності [20].

Таким чином, з одного боку, простоту-складність систем можна буде порівнювати через одноманітність-різноманітність, які існують в системі. Можна буде, - в принципі, в перспективі. Але, в рамках ЗТС ПВ системи моделюються в мові тернарного опису, МТО [4; 15 - 16], а значення простоти-складності систем уже зараз можна порівнювати в МТО через визначеність-невизначеність цих систем [9 - 13; 17 - 18]. Мова МТО описує системи не в просторовому, а в якісному розрізі та в термінах визначеності-невизначеності.

Тому, з другого боку (в тому сенсі, в якому значення негентропії відповідає значенню різноманітності), згадану одноманітність-різноманітність систем у плані даного системного параметра, можна порівнювати в МТО і через визначеність-невизначеність (мал.1). Це - визначеність-невизначеність, яка є в значеннях обраного параметра. При цьому

порівняння йшло би на базі чисто якісних, логічних критеріїв [9 - 14]. А отже системи так можна було би порівнювати й у тих дуже поширених умовах існування невизначеності, коли кількісні оцінки для систем або утруднені, або ж і взагалі не можливі. Ця актуальна проблема є важливою в справі вибіркового спрощення систем за збереження ефективності їх функціонування.



Мал.1

Для вирішення даної проблеми, важливим постає одне часткове завдання. Треба з'ясувати, яким саме чином ентропійно-негентронійна міра складності системи дає можливість обчислити ту одноманітність-різноманітність, що є в системі. Чим, при цьому є чисельна міра різноманітності-одноманітності? Зокрема, для узагальнення підходу до одноманітності-різноманітності, існуючої в системі, треба знати, за яким конкретно системним параметром негентронія системи вказує на значення цієї різноманітності-одноманітності? Як, спираючись на порівняння різноманітностей в системах, порівняти складність систем?.. Виконанню даного завдання і присвячено нашу статтю.

2. Логічні й теоретико-системні передумови порівняння простоти-складності об'єктів

У ЗТС ПВ концепція простоти-складності будується з використанням таких «цеглинок» як уже згадані терміни «системний параметр», «системний дескриптор», «значення дескриптору» тощо. [1 - 19].

Системні дескриптори (і, зокрема, *системні параметри*) об'єкта це ті речі, що виділяються в результаті його системного аналізу. Дескриптор має певне значення (як функціональне, так і предметне, про що – дивись нижче) [9 - 14].

Системний параметр можна подати в МТО як деяке відношення зв'язку чи залежності, реалізоване на системному дескрипторі. Тобто, - як логічне відношення системного дескриптора. Зокрема, - як логічне відношення до іншого дескриптора. Це відношення властиве тій системі, котра його має, тобто воно виступає і як її дескриптор, і як її атрибутивний параметр.

Значення складності як параметра пропорційне визначеності, що міститься в цьому параметрі [9 - 14].

Щоби ввести в систему визначеність, ми нав'язуємо обраному її дескриптору обмеження, тобто, *зовнішнє для нього відношення* [2 - 3; 9 - 14; 17 - 18]. Так дескриптору надається певне значення і, тим самим, система конкретизується за цим дескриптором...

Тут функціональне значення дескриптора розуміється як та умова, котру ми накладаємо на дескриптор (накладаючи її, ми, зазвичай, конкретизуємо дескриптор). Можна сказати, що ця умова є роллю, яку надаємо дескриптору. Замітимо, що А.І Уйюмов іноді називає *реляційним значенням* те, що тут названо *функціональним* [19].

Предметне значення даного дескриптора тлумачиться як цей же дескриптор, котрому надано таке функціональне значення. Тобто, - як цей дескриптор, узявши участь у цій ролі (зазвичай, - це той дескриптор, узятий вже в його конкретизованому стані).

Для конкретизації системи в МТО ми нав'язуємо її дескриптору таке зовнішнє логічне відношення, що виражено фундаментальним відношенням МТО. Воно може служити моделлю для інших зовнішніх відношень в системі, наприклад, - для кількісних тощо. В загальному випадку, це логічне відношення не обов'язково є співвідношенням хоча би двох дескрипторів (може бути одного – з чимось іншим).

Зрозуміло, що такий процес, коли дана річ проявляється (*втілюється, реалізується, актуалізується чи маніфестується*) в вигляді свого максимально конкретного стану, також може бути розглянуто як деяку *конкретизацію*. Тобто, - як певну операцію. Назвемо цю операцію *локалізацією* даної речі [10 - 14].

Додамо, що при співставленні систем, вони порівнюються «за інших рівних умов», тобто, за відомим методологічним принципом «*caeteris paribus*».

3. Визначеність, відображувана дефектом ентропії, як складність за умовами конкретизації

У ЗТС ПВ простота-складність (П-С) системи зазвичай моделюється за допомогою *ентропії-негентронії* певного способу статистичного розподілення: *системні дескриптори (СД) розподіляються за їх ролями (чи за підвидами ролей) в заданому системнопараметричному співвідношенні (СП)*. Тут ентропія відображає *невизначеність і простоту* системи за даним *системним параметром (СП)*. Визначеність, яка вводиться в систему за даним СП для її повної конкретизації, *ускладнює її за цим СП (як і негентронія)*.

Деякий вид складності статистичної системи можна вимірити *негентронією*, тобто вилученою ентропією, як мірою *знятої невизначеності*. *Невизначеність знімається при конкретизації системи, а визначеність вводиться в систему при узагальненні системи. Зростання негентронії, а отже й визначеності, говорить про те, що зростає (в відомому плані) і складність. Складність – в плані умов конкретизації, що знижують ентропію. Зокрема, - складність в аспекті умов локалізації системи [10 - 14]. Негентронією вимірюють інформацію [21 - 23]. Тому негентронійна міра складності відповідає й мірі інформації (чи інформативності) [24]. В той час, як ентропія відображає невизначеність, негентронія, навпаки, - визначеність [10 - 14].*

Згаданий вище *спосіб розподілення, локалізувавшись, немов би стає «безентронійним»*.

Згадана складність відображається в тій максимальній *негентронії*, яка погасила, зняла. Всю невизначеність, - всю ентропію в системі.

4. Трактовка простоти-складності як одноманітності-різноманітності.

Доводи про ту *різноманітність, чи розмаїття*, які містяться у способі *класифікаційного розподілення* об'єктів, виникають, коли, з метою чисельного наближення, ми розкладемо вираз для *негентронії* як логарифмічної функції – у степеневий ряд.

Знову звернімося до *статистичного розподілення N* розрізняльних елементів *Максвелла-Больцмана* по класах. Всі елементи, що *класифікуються*, самі собі тотожні (за конкретною властивістю), але попарно (за цією властивістю) розбіжні, чи розрізняльні. В кожному конкретному класі є і тотожність і розбіжність, чи різність (кожний елемент відрізняється від якогось, тобто несе на собі відношення деякої різності). Але якою є чисельна міра цих тотожностей та різниць?

В об'ємі g -го класу, з його елементів можна побудувати n_g^2 різних пар із урахуванням їх упорядкованості, тобто, - n_g^2 *парних кортежей*. Вони – є елементами *декартового добутку класу на себе*. При *екстенсимальній трактовці відношень*, в кожному такому *кортежі* бачимо пару бінарних відношень, крайньою мірою, - відношень різниць між «напарниками». Всього в g -му класі є n_g^2 відношень. Серед них є n_g штук (чи екземплярів) тотожностей. Решта ($n_g^2 - n_g$) є різниці, чи розбіжності (або різності).

Статистична модель *Максвелла-Больцмана* «має на увазі» те, що, попавши в g -й клас, елементи між собою співвідносяться саме суттєво, тобто, - якимось співвідношенням, котре входить у системну характеристику стану об'єкта. Однак, між представниками різних класів суттєвих системних (системно-дескрипторних, системно-параметричних) відношень типу зв'язків чи залежностей – немає. Класи в цьому плані *взаємоізолювані*.

Відмічені *тотожності-розбіжності* (як характеристики способу розподілення) відображаються в *ентропійних* мірах простоти-складності. Наприклад, - в *ентропійній* мірі, в *дефекті ентропії* $I \{n_g\}$ (як у мірах складності локалізованих систем). *Дефекті ентропії* $I \{n_g\}$, як відомо, виражається через імовірність (див. наприклад, формули 9, 12 в [14]).

Використаємо (в якості моделі) для способу розподілення схему послідовності незалежних

випробувань (типу *схеми Бернуллі*) [25, с. 73 – 87; 26, с. 95; 27]. За багатомірною локальною граничною теоремою Муавра-Лапласа [25, с. 87], отримаємо:

$$W_{\{n_g\}} = [\exp(-\frac{1}{2} \sum_{g=1}^G q_g x_g^2) / N^{\frac{G-1}{2}} (2\pi)^{\frac{G-1}{2}} (\prod_{g=1}^G p_g)^{\frac{1}{2}}]; \quad (1)$$

$$-\ln W_{\{n_g\}} = \frac{1}{2} [(G-1)\ln(2\pi N) + \sum_{g=1}^G \ln p_g] + \frac{1}{2} \sum_{g=1}^G q_g x_g^2, \quad (2)$$

де $p_g = (\omega_g / \Omega); q_g = 1 - p_g; (g=1, \dots, G); \quad (3)$

$$x_g = (n_g - N p_g) / \sqrt{N p_g q_g} \quad (4)$$

Таким чином, для дефекту $I_{\{n_g\}}$ ентропії (врахувавши [14]), маємо:

$$I_{\{n_g\}} = -\ln W_{\{n_g\}} = A + \frac{1}{2} \psi^2_{\{n_g\}}, \quad (5)$$

де
$$\psi^2_{\{n_g\}} = \sum_{g=1}^G (n_g^2 / \bar{n}_g) - N = \frac{\Omega}{N} \sum_{g=1}^G (n_g^2 / \omega_g) - N = \sum_{g=1}^G [(n_g^2 / \bar{n}_g) - \bar{n}_g] =$$

$$= \sum_{g=1}^G \frac{n_g^2 - \bar{n}_g^2}{\bar{n}_g} \equiv \sum_{j=1}^G u_j. \quad (6)$$

Замітимо, що вираз (1) для імовірності $W_{\{n_g\}}$ отримано як основну частину розкладення в степеневий ряд відповідної функції [25, с. 79 - 80]. При цьому, вирази зі степенями величини x , більшими, ніж другий степінь, відкидаються як нехтовно малі за значенням. Тут A – певна стала величина (при сталому наборі $\{p_g\}$). Далі, \bar{n}_g – це число заповнення g -го класу в найбільш імовірному (тобто, - «рівноважному») стані; ω_g – кількість підкласів у g -му класі. Можна упевнитися, що $\bar{n}_g = N p_g = (N / \Omega) \cdot \omega_g$ (дивись п.3. в [14]); враховано також, що

$$\sum_{g=1}^G \bar{n}_g = \sum_{g=1}^G n_g = N. \quad (7)$$

Виділимо g -й доданок в останній формулі для ψ^2 . Маємо: $u_g = \frac{n_g^2 - \bar{n}_g^2}{\bar{n}_g}$.

За інших рівних умов, «caeteris paribus» (зокрема, при сталому наборі $\{p_g\}$), різницю Δ в дефектах ентропії двох систем із законами розподілу $\{n_g\}$ та $\{m_g\}$ знайдемо (очевидно, зваживши на те, що, що $\bar{n}_g = \bar{m}_g$) так:

$$\Delta = I_{\{n_g\}} - I_{\{m_g\}} = \frac{1}{2} (\psi^2_{\{n_g\}} - \psi^2_{\{m_g\}}) = \frac{\Omega}{2N} \sum_{g=1}^G \frac{n_g^2 - m_g^2}{\omega_g}. \quad (8)$$

Виділимо тепер g -й доданок Δ_g в останній формулі для Δ . Він, тобто Δ_g , де

$$\Delta_g = \frac{\Omega}{2N} \frac{n_g^2 - m_g^2}{\omega_g} = \frac{1}{2} \frac{n_g^2 - m_g^2}{\bar{n}_g}, \quad (9)$$

це – певна диференціальна, чи парціальна, величина Δ_g для класу g . Ця величина показує, наскільки різниться число парних кортежів g -го класу в даному стані системи, у стані з набором $\{n_g\}$, – порівняно з числом його парних кортежів у іншому стані $\{m_g\}$ в перерахунку на один підклас. Відповідно, на стільки же різниться й число бінарних відношень у першому випадку і в другому.

Дефект ентропії збільшується на величину Δ , коли ентропія зменшується на цю ж величину, тобто, - коли в систему вводиться негентронія величиною Δ . Негентронія (величиною Δ) вводиться в 1-й стан системи з законом розподілу $\{m_g\}$, коли цей стан переходить у 2-й стан із законом розподілу $\{n_g\}$. При цьому система насичується

визначеністю за умовами своєї конкретизації (зокрема, - локалізації).

Тут ми, порівнюючи негентронії систем за принципом «caeteris paribus», узяли спільним для них набір із N елементів. Тобто, вихідне різноманіття в N елементів у них – спільне. Але різняться вони за рахунок різниці не тих пар, які складаються з однакових елементів. Розподіли відхиляються один від одного (по-класово – на величини Δ_g , і, в цілому, - на величину Δ) лише за рахунок парних кортежів, утворених відношенням розбіжності (відмінності, або різниці, чи різності). Тому Δ_g – це міра диференціальної чи парціальної розбіжності двох способів розподілу, за їх різноманітністю, чи розмаїттям. З іншого боку, міра Δ – це міра інтегральної розбіжності (чи різності) двох способів розподілу, за їх розмаїттям.

Таким чином, дана інтерпретація виразів для дефектів ентропії підкріплює трактовку негентронії й інформації як міри різноманітності. Але, оскільки негентронія – це аналог складності конкретизованої системи, за умовами її конкретизації, то таку складність можна трактувати і як розмаїття, яке міститься в системі. Як різноманітність, - що криється в конкретизованій системі, за умовами її конкретизації [14, п. 3].

Конкретизацію, і, зокрема, локалізацію системи, можна уявити собі в вигляді накладання таких обмежуючих умов (на відповідні передумови локалізації), як саме тотожність і розбіжність (чи відмінність, або різність).

Зауважимо, що величина $\Psi^2 \{ \mathbf{n}_g \}$, від якої лінійно залежить дефект ентропії, показує, наскільки є великим відхилення фактичного закону розподілу $\{ \mathbf{n}_g \}$ (характерного для фактичного опису стану статсистеми) від рівноважного закону $\{ \bar{n}_g \}$. Тобто, - від закону розподілення в найпростішому стані статсистеми. Це – міра статистичного узгодження («зголошення») чи неузгодження двох способів розподілення [25, с. 621 - 637]. Застосувати її часто буде зручніше, ніж ентропійну міру. Це видно з її формули.

Якщо в розкладанні імовірності $W \{ \mathbf{n}_g \}$ за степенями x_g , враховувати й більш високі степені, ніж x_g^2 , то відхилення розподілів один від одного буде описуватися і через трьохелементні кортежі, чотирьохелементні і т. д. Кортежі, більш довгі, ніж парні, можна тлумачити як утворені більше ніж двохмісним відношенням розбіжності (відмінності, чи різниці). Така розбіжність (відмінність, різниця) розуміється ітеративно, тобто, як установа на об'єктах багатократно, як поширена на них зі своїми повтореннями [28].

5. Простота-складність однорідних систем

Не викликає сумніву, що однорідні системи є простішими, ніж різнорідні в деякому плані. Гомогенна за субстратом, тобто, з однорідними елементами [1; 3, с. 173] є простішою, ніж гетерогенна за субстратом [5; 6; 29]. Структурно-гомогенна є простішою, ніж структурно-гетерогенна [2, с. 100]. З нашої точки зору, за тим параметром, де гетерогенна складніша, там і визначеності більше. Зробимо попередньо роз'яснення цієї позиції, спочатку - загальні намітки.

У системі елементно-гомогенній усі елементи – одного роду (виду, типу). Навіть, якщо всі елементи різні в одному плані, то, за другим аспектом, який нас цікавить (скажімо, по їх ролі в системовизначальному відношенні), вони всі можуть виявитися одного роду [6].

Розглянемо локалізовану розчленовану систему, елементно-гомогенну [2, с. 40]. Порівняємо її з локалізованою елементно-гетерогенною. Для дотримання принципу «caeteris paribus», вимагаємо їх мінімальної ізоелементності. Тобто, - вважаємо, що вони мають один і той самий конкретний елемент. І нехай такий (вихідний) елемент буде спільним для систем, точніше зроблений спільним (успільненим) між ними, або сумісним. Назвемо такий елемент референтним, або референтом. У кожній системі, персонально, співвіднесемо референт із іншими елементами за допомогою конкретного структурного співвідношення, котре ми, умовно, називаємо тут векторним, або вектором. «Інший» елемент тут – це співкорелят першого (референта). Назвемо ад'юнктом референта той співкорелят, котрого має вихідний референт, знаходячись з ним у векторному співвідношенні. Ад'юнкт – це, ніби, придаток, чи додаток або супутник (референта). І так зробимо - в кожній з двох систем.

Будемо тут тлумачити *векторне* відношення як *відношення однорідності* в певному плані. В тому плані, - що якась конкретна властивість референта приписується (чи надається) співкореляту референта. Будемо казати, що вихідний референт опинився *поставщиком*, чи джерелом *такої властивості*, її *донором*. А *ад'юнкт* референта як співкорелят, однорідний з референтом, нехай буде іменуватися *родичем* (або *сородичем*) референта. *Родич* об'єкта тут - однорідний (чи *єдинорідний*) з цим об'єктом у заданому плані. Указана (донорська) властивість, що поставляється, нехай зветься як *родовизначальна*, чи *показова*. Можна, напевно, сказати, що це – *родовитість*.

Показова властивість референта (як донора цієї властивості) визначається референтом, обумовлюється ним. Наприклад, її може бути знайдено як внутрішню властивість у того референта, що береться саме в вигляді елемента даної системи. Скажімо, у молекули, взятої як елемент ідеального газу, *показова* властивість задається вимогами до ідеального *Бозе-газу*. Ця властивість задається як характерна для молекули.

Перша система буде однорідною, бо кожний її елемент є родичем даного референта в указаному сенсі (кожен – є єдинородним із даним). Кожний – значить, і деякий конкретний (скажімо, сам *донор*) і всілякий інший, якщо він маєтья.

Однорідність описується тут загально стверджуючим судженням. *Показова* властивість виявилася *загальнородовою*, чи *типовою* для всіх елементів (*гомогенізуючою*). У цьому судженні відображено саме універсальну квантифікацію векторного відношення однорідності. Відбито той факт, що однорідність («рідність» референту) розповсюджено по елементах максимально широко. Це – факт *однорідності* системи. Тут ми маємо ситуацію однорідності в певному плані системи. Точніше, - певне (позитивне) *значення системного параметру* на ймення «однорідність-неоднорідність».

Друга ж система – *неоднорідна*. У ній справи обстоять не так. Тут принаймні деякий елемент, усе ж, є *сородичем* даного референта, але не вірно, що таким є кожний елемент. Референт сам собі – *сородич*, та *не кожний елемент буде йому сородичем*. Тут проявлено - негативне *значення системного параметру* на ймення «однорідність-неоднорідність».

Як тепер, «за інших рівних умов», задати нашу «позитивну» систему та «її антипод» із *граничною визначеністю*, як локалізувати їх, коли інші рівні умови вже задано? В *однорідній системі* для цього достатньо буде вказати характеристику α (тобто, - вказати те, за якою саме *показовою* властивістю деякі елементи однорідні, бо за *показовою* властивістю однорідними тут є саме *всі* елементи). *Всі вони попадуть в один і той самий клас*, визначений цією *показовою* властивістю.

В *неоднорідній* же системі буде дуже замало вказати лише на цю характеристику α через відсутність однорідності. Недостатньо, для того, щоби система індивідуалізувалась. Адже, якийсь елемент останньої буде володіти *показовою* властивістю, а декотрі інші – ні! *Умови локалізації* для *неоднорідної* системи *будуть* *більш* обширними, докладними, *змістовними*, інформативними. Одним словом, - *більш визначеними*.

У цьому сенсі, за умовами локалізації, однорідна система (локалізована вказівкою на показову властивість), є більш простою. Її *складність* у цьому плані навіть є *мінімальною*. *Однорідна система, за такими умовами локалізації* *максимально проста*.

При *екстенціональній* трактовці *показової* властивості, всі її носії попадають в один і той самий клас. Тобто, всі елементи *однорідної* системи також попадають в один і той самий клас. Залишається вказати – в який саме клас. Застосувавши ентропійний метод як *екстенціональний*, ми також побачимо, що, коли всі елементи попадають в один клас g_0 , то ентропія $H_{\{n_g\}}$, ця ентропія мінімізується. Тут

$$H_{\{n_g\}} = \ln \Gamma_{\{n_g\}}; \Gamma_{\{n_g\}} = W_{\{n_g\}} \cdot \Omega^N; W_{\{n_g\}} = N! \cdot \prod_{g=1}^G (P_g^{n_g} / n_g!); p_g = (\omega_g / \Omega). \quad (10)$$

Згідно з формулою (9), $H_{\{n_g\}}$ впаде до свого мінімального значення $N \ln \omega_{g_0}$ [14; 8; 9]:

$$H_{\{n_g\}}^{\min} = N \ln \omega_{g_0}. \quad (11)$$

При *невироджених* класах (коли $\omega_g \equiv \text{const} = 1$), без додаткових обмежень,

які конкретизують специфіку класів, ми отримуємо $\mathbf{H}^{\min} \{ \mathbf{n}_g \} = \mathbf{0}$ (див. формулу 10 в [14]).

З іншого боку, дефект ентропії, негентропія $I \{ \mathbf{n}_g \}$, у однорідній системі максимальні й дорівнюють $N (\ln \Omega - \ln \omega_{g_0})$. Тобто, факт однорідності усієї системи є максимально негентропійним, він максимально конкретизує систему. І тому, для її локалізації залишиться ввести в умови локалізації мінімальну визначеність. Тому універсальна кваліфікація векторного співвідношення однорідності (як його логічна властивість) – є максимально спрощуючою властивістю. Спрощуючою – за умовами локалізації. Ця властивість сильніше конкретизує, сильніше довизначає систему, ніж її «антипод» – неуніверсальна кваліфікація вектора однорідності.

Взагалі, функціональне значення, розповсюджене по екземплярах дескриптора максимально широко (універсально), реалізується в вигляді такої характеристики системи, яка максимально спрощує. Спрощує, знову ж таки, - за умовами локалізації. Функціональне значення дескриптора, реалізуючись універсально, вносить у систему максимально можливу (для цього значення) визначеність. Воно проявляється як логічно найсильніше судження (за інших рівних умов).

Тому однорідна система як така (взята не в оболонці, не в локалізованій іпостасі) сильно ускладнена. Її ускладнено в цілому, тобто, по такому її предметному значенню, як вона сама в цілому. Її ускладнено у співставленні з альтернативною до неї системою, – з неоднорідною [10 - 14].

Складну й цілісну систему можна, за А.І. Уйюмовим, назвати організмичною [5, с. 226]. Нехай структура так званої «однорідної системи» - це окремих випадок такого відношення, як безумовний зв'язок. У цьому випадку, родовизначальна властивість є внутрішньою (невід'ємною, безумовною). Тоді найбільша однорідність системи вказує й на найбільшу цілісність системи. Найбільшу - в сенсі параметру «однорідність-неоднорідність». У такому плані, «за інших рівних умов», безумовно однорідна система – це й організмично однорідна система (чи закономірно однорідна система) [30].

6. Простота-складність симетричних систем

На прикладах, приведених вище, видно, що коли відношення є більш універсальним, більш універсально застосовним до своїх носіїв, то результат його застосування (як зовнішня характеристика його учасників) буде більш конкретним, аніж те саме відношення, однак, застосоване, до більш вузької області. В універсально інтерпретовану (і реальну) ситуацію можна поставити й будь-яку річ, взяту з цього універсуму. Тобто, - таку річ, коли властивість, яка визначає цей універсум, належить їй. Точніше кажучи, ми маємо наступну картину.

Ситуація № 1, виражена за допомогою счислення предикатів, як певне, загальне висловлення $\forall x \mathbf{P}(x)$, буде більш логічно сильною, більш визначеною, ніж ситуація № 2, виражена інтенціонально тим самим висловлюванням, але - з обмеженим квантором загальності $\forall \delta_{Q(x)} \mathbf{P}(x)$. Подібним чином, ситуація, в якій задану роль грає кожна річ, володіючи певною властивістю $\mathbf{c}_1 \mathbf{A}$, буде більш визначеною, ніж ситуація, коли ту ж саму роль грає кожна річ, маючи іще більш конкретну властивість $\mathbf{r}_1^w \mathbf{a}$.

$$\{ [\mathbf{c}_1 \varphi \mathbf{F} (\bullet [(\mathbf{A}) \mathbf{c}_1 \mathbf{A}] \rightarrow [\mathbf{r}_1 \varphi \mathbf{F} (\bullet [(\mathbf{A}) \mathbf{r}_1^w \mathbf{a}])]) \} \}, \quad (12)$$

де $\mathbf{r}_1^w \mathbf{a} =_{\text{df}} [([\mathbf{c}_w \mathbf{a} \Rightarrow \mathbf{r}_1 \mathbf{a}]) \{ (\{ \mathbf{r}_1 \mathbf{a} \Rightarrow \mathbf{r}_w \mathbf{a} \}) \mathbf{F} \}]$. (13)

У цій формулі $[\mathbf{c}_w \mathbf{a} \Rightarrow \mathbf{r}_1 \mathbf{a}]$ – це деякий об'єкт $\mathbf{c}_w \mathbf{a}$, який є проявом властивості $\mathbf{r}_1 \mathbf{a}$, бо не вірно, що ця властивість $\mathbf{r}_1 \mathbf{a}$ є таким об'єктом $\mathbf{c}_w \mathbf{a}$.

Тут також перша ситуація (№ 1) є не тільки більш визначеною, логічно сильнішою, але й більш ускладнюючою в цілому, ніж друга (№ 2). Більш визначену, тобто, більш універсально інтерпретовану ситуацію, простіше буде й довизначати. Довизначати - до граници, указавши, яка це саме роль і якими є учасники цієї ситуації в заданій ролі. Тобто, - до визначити, локалізувавши систему. Очевидно, це - та система, котрій властива дана ситуація як значення деякого системного параметра.

Розглянемо таку роль, яка є більш універсальною, є роллю із ширшою інтерпретацією на екземплярах дескриптора, є роллю, застосовною в вигляді більш широко інтерпретованої

ситуації. Очевидно, що ця роль є багатократно повторюваною на своїх корелятах, тобто – *ітеративно встановленою на корелятах* [28]. Одночасно, така роль - це й *більш інваріантна характеристика системи*. При цьому така характеристика виявляється *інваріантною, тобто, симетричною відносно заміни прикладів всередині всієї сфери для інтерпретації*. Зазначена системна характеристика (а з нею, і – тип системи) *не змінюється при будь-яких замінах існуючих екземплярів дескриптора один на одного в згаданій сфері*. Саме цей факт і вказує на наявність *симетрії*. Адже, по суті, в *теорії груп* використовується наступна дефініція: *«симетрія – це властивість системи «С» співпадати за ознаками «О» після змін «З»»* [31, с. 35; 32 - 34].

Як видно із сказаного, *більший ступінь симетричності в локалізованій системі – це й більша простота такої системи за умовами її локалізації*.

Але, нехай спочатку *більш симетричну систему* взято у *все ще не локалізованому стані*. Тоді, після її локалізації ми маємо в цілому й *більшу конкретність, а тому й більшу складність більш симетричної системи, як системи взятої в цілому* (це – відповідно до гіпотези *«складність як визначеність»* [10 -14]).

Інваріантність, симетричність – суть *сильно спрощуючі властивості у співвідношень, характерних для системи* [35, с. 193 - 195]. За дефініцією *однорідності*, виводимо у висновку, що *симетрична система однорідна по всіх елементах такої множини, в рамках якої відбуваються варіації, що забезпечують симетрію*. Такий факт *однорідності*, характерний для явища симетрії, як сказано вище, *сильно спрощує симетричну систему*. Тим сильніше, - *чим ширше сфера варіацій, допустимих при даній симетрії*. Але *спрощує – за умовами локалізації*.

Нехай структура так званої *«симетричної системи»* - це окремий випадок такого відношення, як *безумовний зв'язок*. А саме, в цьому випадку, нехай *універсально інваріантна рольова характеристика* є внутрішньою (невід'ємною, безумовною). Тоді *симетричність системи* вказує й на найбільшу *цілісність системи*. Найбільшу - в сенсі *параметру «симетричність-несиметричність»*. У такому плані, «за інших рівних умов», безумовно симетрична система – це й *організмично симетрична система (чи законоподібно симетрична система)* [30].

7. Порівняння центрованих і не центрованих систем за простотою-складністю

Порівняймо *центровані та нецентровані системи* як такі [36; 5, с. 60 - 61]. Порівняймо їх «за інших рівних». Для цього візьмемо розчленовані системи. В кожній нехай маєтись якийсь конкретний, *успільнений між ними* (як той, знаходиться у спільному володінні, сумісний для них) елемент. Назвемо такий елемент *опорним, або репером*. Він, *репер*, може бути невизначеним, але конкретним у тому плані, що в даній ситуації він виступає як *самототожний*, фігурує як один і той самий елемент [36, с. 25 - 26]. *Репер* нехай співвіднесено (за допомогою конкретного структурного відношення), принаймні, з якимось іншим елементом. Це співвідношення назвемо *радіальним*, а останній елемент (співкорелят *репера в радіальному відношенні*) – назвемо *периферійним, чи провінціалом*. У центрованій системі *репер співвіднесено радіально саме з кожним елементом, відмінним від нього*. Інакше кажучи, *кожний елемент, відмінний від репера, є деяким периферійним*. Цей факт - *відрізняльна системно-параметрична характеристика центрованих систем*. Позначимо її через «Ц». В *нецентрованих* - ця характеристика відсутня. *Характеристика Ц є «позитивним» значенням системного параметра «центрованість-нецентрованість»*. Такий *репер* (який радіально співвіднесено з кожним елементом, відмінним від нього) назвемо *центром*, а всі інші елементи, разом узяті, - *периферією* центрованої системи. Прикладом *периферії* є коло.

Із набуттям системою параметричної характеристики «Ц», радіальне співвідношення між репером та іншим елементом, що є периферійним, *сильно довізначається*. Тобто, - *сильно ускладнюється й система*. Вона опиняється *центрованою*. *За предметним значенням такого свого дескриптора, як вона, взята в цілому, центрована система є складнішою, ніж нецентрована* [10 - 14]. Тому для повної конкретизації, тобто, для локалізації *центрованої системи*, достатньо буде і *вельми слабкої визначеності в умовах*

локалізації. Меншої, ніж – у *нецентрованої* системі, бо там, у останній, немає настільки сильної, дуже визначеної характеристики, як «Ц». Адже, заради локалізації *нецентрованої*, - треба буде для радіального відношення («репер – периферія») додатково вказувати, який саме елемент є периферійним, а який – ні, і т. п. Виходить, що *центрована* система *простіша*, ніж *нецентрована*, за умовами локалізації [10 - 14].

Видно, що в *центрованої* системі всі елементи, відмінні від *репера*, мають у собі властивість *периферійності*, чи *провінційності*. *Периферійність* можна вважати *родовизначальною* (родовою, чи показовою) властивістю (див. п. 5). Вона виявляється *типовою* для всіх елементів, окрім *репера*. За дефініцією *однорідності*, виводимо у підсумку, що *центрована* система *однорідна по всіх елементах, окрім центра*. Такий факт *периферійної однорідності*, як сказано вище, *сильно спрощує локалізовану центровану систему*. Тим сильніше, - *чим ширше периферія*. Але *спрощує – за умовами локалізації*.

Нехай структура так званої «*центрованої системи*» - це окремий випадок такого відношення, як *безумовний зв'язок*. Це структурне відношення, по-перше, має властивість Ц, тобто, є таким, що *певний обраний елемент системи, співвіднесено структурою саме з кожним елементом, відмінним від нього*. А по-друге, ця *універсально інваріантна рольова характеристика Ц* є внутрішньою (невід'ємною, безумовною). Тоді така *центрованість системи* вказує й на найбільшу *цілісність* системи. Найбільшу - в сенсі *параметру «центрованість-нецентрованість»*. У такому плані, «за інших рівних умов», *безумовно центрована* система – це й *організмично центрована* система (чи *законоподібно центрована* система) [30].

8. Порівняння повних і часткових систем за простотою-складністю і цілісністю

Якщо трактувати *інтенсивність відношення* як його *визначеність*, то, скажімо, те відношення між об'єктами може вважатися інтенсивнішим і більш визначеним, яке встановлено за більшим числом властивостей цих об'єктів. Тобто, - те, котре є більш різностороннім (багатостороннім), чи більш всеохоплюючим. Такі *відношення елементів системи (встановлені за всіма властивостями цих елементів)* є в *структурі* так званих «*повних систем*» [3, с. 174 - 175; 35].

У повних системах структурне відношення **R** встановлюється, чи поширюється, на всі властивості елементів. Отже, даний факт можна відобразити саме *універсальною квантифікацією* цих властивостей як *корелятив відношення R*. Універсальна квантифікація говорить про *одноманітність*. А тут – і про певну *однорідність* (тобто, й *тотожність*), і про певну *симетрію*, і про певну *центрованість*. *Ця ситуація аналогічна розглянутим вище (в п. 5–7)*.

Найбільша *повнота системи* тому вказує й на найбільшу *визначеність* системи. Найбільшу - в сенсі *співвідношення* між тими властивостями, які охоплює структура, і цією структурою. Це знову – факт деякої *однорідності* системи. Тут ми знову маємо ситуацію *однорідності* в певному плані системи. Точніше, - певне (позитивне) *значення системного параметру* на ім'я «*повнота-неповнота*». Тому *повна система* (взята не в оболонці, не в локалізованій *іпостасі*) *сильно ускладнена*. *Її ускладнено в цілому, тобто, по такому її предметному значенню, як вона сама в цілому. Її ускладнено у співставленні з альтернативною до неї системою, – з неповною* [10 - 14].

Таким чином, порівнюючи *складність* так, як *визначеність* [10 - 14], бачимо: система, *більш повна* (тобто, *менш часткова*) в даному плані, є також і *більш складною* в цьому плані.

Отже, *повна* система є *однорідною* в деякому плані. Нехай це – план **β**. Тоді, як уже з'ясовано вище, в цьому сенсі, *за умовами локалізації, однорідна система (вона локалізується вказівкою на показову властивість), є найбільш простою*. Тому й *повна* система найбільш проста в указаному плані **β** *за умовами своєї локалізації*. *Тут вона простіша за неповну систему*.

Нехай структура так званої «*повної системи*» - це окремий випадок такого відношення, як *безумовний зв'язок*. Тоді найбільша *повнота системи* вказує й на найбільшу *цілісність* системи. Найбільшу - в сенсі *співвідношення* між тими властивостями, які *пов'язує* структура,

і цією структурою. У такому плані повна система – це *організмично повна* система (чи *законоподібно повна* система) [30].

9. Більша *організмичність* неімманентної системи порівняно з імманентною

Простота імманентної системи. У працях [1; 2; 5, с. 59; 36] футбольну команду розглянуто як *неімманентну* систему. Структура *неімманентної* системи є відношенням чогось, що знаходиться поза системою. Об'єкт поза нею – це її *диспарат* [3, с. 78, 168 - 169; 37 – 38; 39, с. 103 – 104].

Промалюємо цю картину докладніше. Нехай *структура R* моєї футбольної команди – це ігрове відношення з командою-суперником. Суперник служить *корелятом* структури, який не є притаманним моїй команді (моїй команді притаманне відношення до суперника, але не сам суперник). У моїй команді її субстрат – це всі члени моєї команди, її *склад*. Її структуру, *R*, також (одночасно) може бути проаналізовано й подано як деяке відношення до чогось іншого, ніж елементи системи: до того, що лежить поза моєю командою, а саме – до її супротивника, чи до команди-суперника. «В неімманентной системе системообразующее отношение охватывает также элементы, выходящие за рамки данной системы» [3, с. 168]. Структура *R* є деяким відношенням і до чогось зовнішнього порівняно зі *складом* моєї команди (тобто, - до деякого *диспарату* цього складу) [39, с. 96 – 110; 40]. Відношення до цього *диспарату* входить в *інтенціонал* структури *R*.

У імманентній системі взагалі будь-який корелят структури – це децо, притаманне всій системі. Це – універсальна квантифікація співвідношення π , тобто, співвідношення «корелят структури є децо притаманне системі». Позначимо дане загальне (*загальностверджуюче*) співвідношення як значення Z_1 у відношення π . Це відношення «корелят структури – система». *Загально стверджуюче співвідношення Z_1 дуже ускладнює систему в цілому, роблячи її імманентною*.

Зауважимо тут, що команда-суперник *не є дескриптором* моєї команди. Адже *дескриптори системи*, за їх визначенням, *притаманні їй*. У імманентних системах *будь-який корелят структури – це деякий дескриптор усієї системи*.

До речі, структуру, реалізовану на її носіях (чи на субстраті системи), А.І Уйомов називає *організацією системи*. Організацію *неімманентної* системи також можна подати як відношення якогось об'єкта, котрий знаходиться поза системою. Але це відношення не має універсальної квантифікації: бо не вірно, що в неімманентній системі будь-який корелят структури – це децо, притаманне всій системі. Позначимо це *заперечне співвідношення* як значення Z_2 у відношення π .

Квантифікація у Z_1 є універсальною, тобто, поширюється по всіх окремих індивідуалізованих *корелятах* структури. Така універсальна характеристика сильніше конкретизує, сильніше *довизначає систему в цілому*, ніж її «антипод» – *неуніверсальна кваліфікація*. А, з другого боку, універсальна квантифікація у Z_1 дуже спрощує систему в певному плані. А саме, - в плані прояву цієї системи, тобто, в плані її локалізації.

Тому, *caeteris paribus*, *імманентна система (у вказаному плані локалізації)* є простішою, ніж *неімманентна* [39, с. 109]. *Імманентна система простіше, за умовами своєї локалізації, ніж неімманентна*. Це аналогічно результатам у [39].

У *неімманентній системі, принаймні, деякий корелят структури* буде чимось поза системою, її *диспаратом*. Точніше кажучи, у *неімманентній системі, принаймні, деякий корелят структури* буде її особливим *референтом* (а саме, - буде *не дескриптором*, а чимось поза системою, її *диспаратом*). Позначимо це співвідношення як значення Z_2 у відношення π . Адже, для *неімманентної системи* характерним є відношення Z_2 .

Оскільки як відношення Z_1 , так і відношення Z_2 істинні, тобто, мають однакову модальність, чи валентність, то і *цілісність* відповідних альтернативних систем у даному плані π є однаковою (*caeteris paribus*). Проте, *неімманентна система* є складнішою, за умовами своєї локалізації, тому, вона є і більш *організмичною за цими умовами*.

10. Інші приклади систем більш простих за умовами своєї локалізації

.Наступні системи є в деякому плані однорідними. Тому для більш однорідних у тому сенсі систем ми маємо і більшу їх простоту за умовами локалізації.

1. Концепт *стабільної системи* реалізується на будь-якому відношенні певного типу. Іноді - типу вельми конкретного, вузько обмеженого типу [3, с. 170 – 171; 5, с. 128]. Така універсальність веде й до певної однорідності. Тому *більш стабільна система* є й більш простою за умовами локалізації.

2. Дещо аналогічно поводить себе й *стаціонарна система* [3, с. 171; 5, с. 127]. Структура *стаціонарної системи* реалізується на будь-якому об'єкті певного типу. Також, буває, що – вельми конкретного типу, вузько обмеженого типу. Тобто, *більш стаціонарна система* є й більш простою за умовами своєї локалізації.

3. Аналогічно, caeteris paribus, маємо наступні переваги.

3.1. *Незавершені (чи відкриті)* системи є більш однорідними ніж *завершені (чи замкнені)*, а тому й більш простими за умовами своєї локалізації.

3.1.1. Структура *субстратно незавершеної системи* реалізується на будь-якому, більш-менш обмеженому, надоб'єкті субстрату (тобто, - на його надоб'єкті певного типу, на його надоб'єкті, взятому з більш-менш широкого або вузького кола надоб'єктів. У субстратно відкритій, чи субстратно незавершеній системі більш вільні, менш жорсткі, умови поповнення субстрату дають і більш просту систему за умовами її локалізації.

3.1.2. Субстрат *структурно незавершеної системи* реляційно реалізує на собі будь-який, більш-менш обмежений, надоб'єкт структури (тобто, - реляційний надоб'єкт певного типу, такий надоб'єкт, взятий з більш-менш широкого або вузького кола реляційних надоб'єктів. У структурно відкритій, чи структурно незавершеній системі більш вільні, менш жорсткі, умови поповнення структури дають і більш просту систему за умовами її локалізації.

3.2. *Автомодельні, чи елементноавтономні системи* [3, с. 172; 36, с. 29] мають відомий логічний зв'язок, хоча він частковий. Кожному елементу системи притаманні основні властивості системи в цілому. Тут є *часткова однорідність* елементів (*однорідність за основними властивостями системи*).

Автомодельні системи є більш однорідними ніж *неавтомодельні*, а тому й більш простими за умовами своєї локалізації.

4. *Нерозривна система* є *однорідною* в тому плані, що її структура реалізується і на субстраті, і на будь-якому його *підоб'єкті* (тут структуру *ін'єктовано* в субстрат [40]). Тобто, *нерозривна* є *однорідною за підсубстратною організацією*. При цьому, *нерозривна* (оскільки вона в певному плані *однорідна*) є більш простою за умовами її локалізації.

5. *Нерозчленована система* є в певному плані *однорідною*, бо всілякий *підоб'єкт* її субстрату співпадає зі всім субстратом. Тому *нерозчленована* є більш простою, ніж *розчленована* за умовами своєї локалізації.

11. Висновки та перспективи розробок даної проблеми

Складність статистичної системи (*статсистеми*), за умовами її локалізації, можна вимірювати також і як *ступінь різноманітності* в системі. Автором знайдено міру Δ як міру інтегральної *розбіжності* (чи *різності*) двох станів *статсистеми*, за їх розмаїттям, прихованим в умовах локалізації системи. Міра *різноманітності* (чи *розмаїття*), введених у систему, виражається через *негентронію* системи. *Негентронія статсистеми вказує на значення тієї різноманітності-одноманітності, яка міститься в умовах локалізації системи (тобто, в умовах її максимального визначення).* Складність *статсистеми*, за умовами локалізації цієї системи, можна виміряти як *негентронію*, введenu в систему при такій її локалізації. *Статистична модель довільної системи (в межах адекватності такої моделі)* дозволяє за допомогою *негентронії* вимірювати й *складність системи*. Складність - за тим системним параметром, який співпадає з умовами локалізації системи.

Водночас, *значення цієї негентронії* співпадає зі значенням *різноманітності*, веденої в умови локалізації системи. Але, *негентронія* при цьому вимірює й *визначеність*, сховану в умовах локалізації системи [13; 14]. Тому *складність статсистеми*, за умовами локалізації цієї системи, можна вимірити і як *визначеність*, що міститься в цих умовах. Аналогічно,

можна вимірити й складність довільної системи.

Така міра практично зручніша, менш трудомістка та й більш широко застосовна в використанні для потреб *ЗТС ПВ*. аніж *ентропійна, негентропійна міри* та міра різноманітності. Міра *складності як визначеності* взагалі застосовна універсально саме завдяки моделюванню й опису систем у *МТО*, на базі не кількісної, а якісної трактовки речей, а також із урахуванням типу визначеності-невизначеності речей.

За різноманітністю, яка є в умовах локалізації систем, автор порівняв, зокрема, приклади наступних систем: 1) однорідних та різнорідних систем; 2) центрованих і не центрованих систем; 3) симетричних і несиметричних систем; 4) повних і неповних систем; 5) іманентних і неіманентних тощо.

Цінність описаного вище *ранжування* за складністю в тому, що воно пояснює з єдиних позицій *ЗТС ПВ* відомі в науці інтуїтивні упорядкування вказаних систем за складністю.

Основні результати розділу опубліковано в роботах [7 - 9; 17; 18; 41 - 44].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Уёмов А. И. Системы и системные параметры // Проблемы формального анализа систем. – М. : Высшая школа, 1968. – 170 с. С. 34, 42 – 69.
2. Логика и методология системных исследований. – Киев – Одесса : Вища школа. 1977.– 256 с.
3. Уёмов А. И. Системный подход и общая теория систем. – М. : Мысль, 1978. – 272 с.
4. Уёмов А. И. Основы формального аппарата параметрической общей теории систем // Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник 1984. – М. : Наука, 1984, С. 152 – 180
5. Ujomow A., Sarajewa I., Cofnas A. Ogolna teoria systemow dla humanistow. – Wydawnictwo Uniwersitas Rediviva, 2001. – 276 s.
6. Уйюмов А. І., Плесьський Б. В., До проблеми параметричної оцінки структурно-субстратної складності систем // Філософські проблеми сучасного природознавства. – Київ : Вид.-во КДУ, 1974, вип.. 34. – С. 3 – 11.
7. Савусін М. П. Про один варіант ентропійної міри простоти-складності систем // Філософські проблеми сучасного природознавства. Міжвідомчий наук. збірн. Вип. 34. – Київ : Вид.-во Київськ. держ. ун.- ту, 1974, С. 1 – 4.
8. Савусин Н. П. Субстратно-структурная простота систем и связь между её видами // Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник, 1980. – М. : Наука, 1981. – С. 303 – 314.
9. Савусин Н. П. Качественное сравнение систем по простоте-сложности // Тез. Областн. конференции «Системный анализ научного знания». 24–26 ноябр. 1986. Одесса : Изд.-во Одесск. обл. дома полит. просвещ., 1986. С. 90–91.
10. Савусін М. П. Філософські й теоретико-системні передумови критеріїв порівняно більшої визначеності об'єктів у мові тернарного опису (*МТО*). // Перспективи. Соціально-політичний журнал. Серія: філософія, соціологія, політологія. – Одеса : Вид.-во Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського, 2015. 1 друк. аркуш. У друці.
11. Савусін М. П. Конкретизація та узагальнення системи через зміну визначеності-невизначеності у значенні системного дескриптора // Наукове пізнання: методологія та технологія. Науковий журнал. Серія: філософія, соціологія, політологія. – Одеса: Вид.-во Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського, 2015. 1 друк. аркуш. У друці.
12. Савусин Н. П. Критерии сравнения простоты-сложности систем в языке тернарного описания // Философ Уёмов. Biblioteka dialogu. Под ред. Анджея Горальского и Арнольда Цофнаса. – Warszawa: Wydawnictwo Universitas rediviva, 2014. 374 с. С. 239 – 240.
13. Савусін М. П. Складність-простота системи як визначеність-невизначеність у значенні системного дескриптора // Наукове пізнання: методологія та технологія. Науковий

журнал. Серія: філософія, соціологія, політологія. – Одеса: Вид.-во Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського, 2015. 1 друк. аркуш. У друці.

14. Савусін М. П. Ентропійно-негентропійні міри простоти-складності систем // Перспективи. Соціально-політичний журнал. Серія: філософія, соціологія, політологія. – Одеса: Вид.-во Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського, 2015. 1 друк. аркуш. У друці.

15. Avenir I. Uyemov. The Language of Ternary Description as a deviant logic. Boletim da sociedade Paranaense de Matematica: Editora UFPR. 1-2 as, V.15 n 1/2, 1995; II-(2s). V.17, 1/2 (1997); III - V.18, N 1-2, 1998.

16. Avenir Uyemov. The Ternary Description Language as a formalism for the Parametric General System Theory; Part 1—Int. J. General Systems, - 1999 OPA, N.Y., Vol. 28 (4-5). Part II—2002, Vol. 31 (2), p.p.131 - 151.

17. Савусин Н. П. Указание объектов в языке тернарного описания (ЯТО) с помощью аналогий // Современная логика: проблемы теории, истории и применения в науке (научная конференция) 16 – 17 июня 1994 г. Тез. докл. Часть 1. Современные направления логических исследований. – СПб.: Изд.-во СПб. гос. ун.-та, 1994. – 105 с. С. 66 – 68.

18. Савусин Н. П. Моделирование процедуры обобщения понятий средствами языка тернарного описания (ЯТО) // Філософія і соціологія в контексті сучасної культури. Збірн. наук. праць. – Дніпропетровськ: РВВ ДНУ, 2001. – 272 с. С. 180 – 187.

19. Уёмов А. И. Семиотика и общая теория систем // Диалектика познания и активность сознания. Межвузовск. сб. трудов. – Иваново : Изд.-во Ивановск. гос. ун.-та, 1985. – 152 с. С. 79 – 85.

20. Урсул А. Д. Информация. Методологический аспект. М. : Наука, 1971. – 296 с.

21. Бриллюэн Л. Наука и теория информации. –М. : Гос. издат. физ.-мат. лит.-ры, 1960.– 395 с.

22. Кульбак С. Теория информации и статистика. – М. : Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит.-ры, 1967. – 408 с.

23. Стратонович Р. Л., Комкова М. С. Элементы молекулярной физики, термодинамики и статистической физики. – М. : Изд.-во МГУ, 1981.

24. Алдакимова М. П., Сухоруков Г. А. Об одном подходе к определению количественной оценки сложности систем // Промышленная кибернетика. – Киев: Изд.-во Ин.-та кибернетики АН СССР, 1971. – 343 с. С. 101 – 114, 184 – 193.

25. Гнеденко Б. Б. Курс теории вероятностей. – М. : Наука, Главн. ред. физ.-мат. лит.-ры, 1969. – 400 с.

26. Хуанг К. Статистическая механика. – М. : Мир, 1966. – 520 с.

27. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике. – М. : Наука, 1974. – 831 с. С. 570.

28. Уёмов А. И. Логические основы метода моделирования. – М. : Мысль, 1971. – 312 с.

29. Глушков В. М. Введение в кибернетику. – К. : Изд.-во АН УССР, 1964. – 324 с.

30. Савусін М. П. «Шляхи підвищення цілісності систем на базі загальної теорії систем (ЗТС)» // Наукове пізнання: методологія та технологія. Науковий журнал № 2 (29), 2012. Серія: філософія, соціологія, політологія. Одеса, 2013. С. 144 – 150.

31. Урманцев Ю. А. Эволюционика как общая теория развития систем природы, общества и мышления.–Пушино : Изд.-во Научн. центра биоисследов. АН СССР, 1988. – 79 с.

32. Урманцев Ю. А. Общая теория систем: состояние, приложения и перспективы развития // Система. Симметрия. Гармония. – М. : Мысль, 1988. – 315 с. С. 38 – 130.

33. Урманцев Ю. А. Симметрия и асимметрия как категории ОТС: их природа и соотношение // Система. Симметрия. Гармония. – М. : Мысль, 1988. – 315 с. С. 190 – 200.

34. Урманцев Ю.А. Симметрия природы и природа симметрии.–М. : Мысль, 1974.–229 с.

35. Уёмов А. И. К вопросу об определении понятия «система» // Некоторые теоретические вопросы коммунистического строительства в СССР (матер. научн. сессии преподават. обществ. наук Одесск. обл.). Одесса: Маяк, 1967. – 247 с. С. 193 – 195.

36. Уёмов А. И., Штаксер Г. В. К проблеме построения измерительной шкалы для

© Скловський І. З.

определения целостности систем // Системные исследования. Ежегодник 2002. М. : Наука, 2004. С. 7 – 33.

37. Савусин Н. П. Формализация определения системы средствами новой версии ЯТО // Проблемы системных исследований. Межвузовский сб. научн. трудов. – Новосибирск : Изд.-во НГУ, 1985. С. 89 – 96.

38. Савусин М. П. Системное исследование процедур формирования целевых комплексных программ. // Целевые комплексные программы хозяйственного освоения ресурсов Мирового океана. /А. И. Уёмов, Киев: Наукова думка, 1988. С. 107 – 117.

39. Уёмов А. И. Свойства, системы и сложность//Вопросы философии, 2003, № 6, С. 96–110.

40. Системология в Одессе. Сб. трудов республик. семинара «Проблемы параметрической общей теории систем». Т.1 – 40. Одеса: ОТУСА ИПРЭЭИ НАН Украины, 1975 – 1996. Машинопись. Научная библиотека ОНУ им. И. И. Мечникова. Фонд А. И. Уёмова.

41. Савусин Н. П. Сравнение объектов теории по сложности в языке тернарного описания // Логика и системные методы анализа научного знания. Тез. докл. к IX Всесоюзному совещанию по логике, методологии и философии науки. Харьков, 8 – 10. X. 1986. Секция I – 5. – М.: ВИНТИ, 1086. – 302 с. С.283 – 284.

42. Савусин М. П. Просте і складне. // Філософський словник. Друге видання (переробл. і доповн.). – Київ: Голов. ред. Укр. радянськ. енцикл. , 1986. – 800 с. С. 545.

43. Уйомов А. І., Савусин М. П. Системний підхід. // Філософський словник. Друге видання (переробл. і доповн.). – Київ: Голов. ред. Укр. радянськ. енцикл. , 1986. – 800 с. С. 628 - 629.

44. Уйомов А. І., Савусин М. П. Велика система. // Філософський словник. Друге видання (переробл. і доповн.). – Київ: Голов. ред. Укр. радянськ. енцикл. , 1

Скловський Ігор Зіновійович професор кафедри суспільних наук та документознавства, доктор філософських наук Кіровоградського національного технічного університету

УДК: 321.728.(44)“1875-1940):930

УКРАЇНСЬКА ІДЕЯ У ПОСТНЕКЛАСИЧНОМУ КОНТЕКСТІ ПОЛІТИЧНОЇ ІСТОРІЇ

Національна ідея дуже впливає на позиції «об'єктивного спостерігача» подій, щоб зрозуміти мрії духовних корифеїв (П. Могила, Г. Сковорода, М. Гоголь, Т. Шевченко, І. Франко). Адже хода нації є живий, творчий процес, який завдяки метафізики історії можна зрозуміти адекватно, якщо ти сам ще концепцій, задіяні, як суб'єктно-об'єктний феномен: пов'язано багато проблем соціального пізнання, чи не найголовнішою з яких є проблема об'єктивності дослідження націєгенезу.

Ключові слова: *постнекласична метафізика історії, національний дух, національне буття, українська ідея, методологія націєтворення, націєгенез.*

УКРАИНСКАЯ ИДЕЯ В ПОСТНЕКЛАСИЧЕСКОМ КОНТЕКСТЕ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ

Осмысление национальной идеи выявляет позицию, - «объективного наблюдателя» событий, концепций, мечтаний духовных корифеев (П. Могила, Г. Сковорода, Н. Гоголь, Т. Шевченко, И. Франко). Ведь возрождение нации есть живой, творческий процесс; благодаря метафизике истории можно понять его адекватно, даже если ты сам еще не задействован