

Inna Vasilivna Knysh,
Postdoctoral Researcher of the Faculty of Management
and Innovative Technologies of Socio-Cultural Activity,
National Pedagogical Drahomanov University, Kyiv, Ukraine
Telephone: +380664568752 E-mail: knysh_sumy@ua.fm

Інна Василівна Книш,
докторант кафедри менеджменту
та інноваційних технологій соціокультурної діяльності
Київський національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова, м. Київ, Україна
Телефон: +380664568752 E-mail: knysh_sumy@ua.fm

АПГРЕЙД КІБЕРНЕТИКИ У ГІФПРОСТОРИ

Анотація. Розглянуто апгрейд кібернетики на сучасному етапі її розвитку. Зазначено що кібернетика: першого порядку вивчала спостережаючі системи, другого порядку мала справу із спостережними системами, а третього - вивчала процеси, які відбуваються у суб'єкт-полісуб'єктному середовищі - кіберпросторі. Обґрунтована доречність введення поняття **гіфпростір** у якості метафоричної абстракції, яка являє собою віртуальну реальність (складову Ноосфери), що існує у середині комп'ютерних мереж (суб'єкт-полісуб'єктне середовище). Доведено, що гіфпростір на сучасному етапі розвитку кібернетики є основою для подальшого (але не остаточного) її апгрейду – кібернетики **четвертого порядку**. Констатовано, що кібернетика як наука рухається від пізнання людино-машинних систем до утворень, в яких відбуваються процеси наростання людиновимірності, що проявляються у постійному збільшенні присутності користувачів - номад, які постійно спостерігають за собою та за іншими людьми у мережі, тобто суб'єктів пізнання.

Ключові поняття: апгрейд, кібернетика, кіберпростір, гіфпростір (hyphspace), суб'єкт - полісуб'єктне середовище, синергетика, управління, номади.

UPGRADING OF CYBERNETICS IN HYPHSPACE

Abstract. The author considers the upgrading of cybernetics at the present stage of its development. It has been noted that first-order cybernetics studied the observed systems, second order cybernetics was dealing with the observing systems, and cybernetics of the third order studied the processes occurring in the subject-polysubject environment – cyberspace. The author has grounded the appropriateness of using the notion of hyphspace as metaphorical abstraction, which is a virtual reality (a component of the Noosphere) that exists inside the computer networks (the subject-polysubject environment). It has been concluded that hyphspace at the present stage of development of cybernetics becomes the basis for its subsequent (but not final) upgrading – the cybernetics of the fourth order. Cybernetics as a science proves to be moving from cognizing human-machine systems to the entities in which occur processes of increasing human-dimensionality, manifested in the persistent increase in the presence of users – nomads, which constantly observe themselves and other people on the network, that is, subjects of cognition.

Key concepts: upgrading, cybernetics, cyberspace, hyphspace, subject-polysubject environment, Synergetics, management, nomads.

За часів появи перших штучних пристроїв і механізмів (машин, автоматів) перед людиною поставали питання щодо їх використання та

застосування, говорячи іншими словами – управління. У 40-х рр. XX ст. виникає наука про управління – кібернетика, яка має давню передісторію та певні етапи у своєму розвитку. Зокрема, Г. фон Ферстер [12], Н. Кочубей [7] та В. Лепський [8] у своїх працях докладно описують кібернетику першого і кібернетику другого порядку. Виділення цих стадій ґрунтується на положенні та значенні суб'єкта – спостерігача. Якщо кібернетика першого порядку вивчала спостерігаючі системи, то кібернетика другого порядку вже мала справу із самими спостерігачами, тобто спостережними системами, тому спостерігач мав пояснити самого себе. І оскільки наука, у тому числі й кібернетика рухається від пізнання людино-машинних систем до утворень, в яких «присутність людини, її воля та цілепокладання є невід'ємною частиною» [7, с. 55], то в кібернетиці вищих порядків ми маємо спостерігати саме ці процеси.

Сучасний період розвитку кібернетики як науки пов'язаний з уявленням про кіберпростір, який у останні часи підлягає сильним видозмінам. Тому ми вважаємо за доречне, навести деякі потрактування цього терміну. Перше запропоноване «батьком кіберпанку», канадським письменником-фантастом В. Гібсоном у новелі «Спалення Хром» («Burning Chrome», 1982), в якій уперше ввів поняття кіберпростору [11, с. 102]. Пізніше у романі «Нейромант» («Neuromancer», 1984) він дав таке визначення: «**кіберпростір** – це узгоджена галюцинація, яку щодня відчують мільярди звичайних операторів у всьому світі» [1, с. 309; 3], тобто глобальна мережа – це «колективна галюцинація», кіберпростір, за межами якого не існує тих точок (міст, музеїв, бібліотек тощо), які ми віртуально відвідуємо, а існують лише лінії – канали зв'язку (комунікації), що з'єднують запитувані користувачами Web-сторінки. Отже, у своєму первинному значенні поняття «кіберпростір» розуміється як мережа ліній зв'язку, якими з'єднані користувачі.

Друге – запропоноване І. Шестаковою, **кіберпростір** (англ. cyberspace) – метафорична абстракція, яка використовується в філософії й у комп'ютерних технологіях, є віртуальною реальністю, яка представляє Ноосферу [9, с. 203],

тобто це інший світ, що існує як «усередині» комп'ютерів, так і «всередині» комп'ютерних мереж [4].

Підсумовуючи ці потрактування можна констатувати, що кіберпростір – це узгоджена галюцинація спостерігачів, які перебувають у світі комп'ютерних мереж у якості суб'єктів пізнання – суб'єкт-полісуб'єкне середовище. Цей кіберпростір вивчається кібернетикою третього порядку. Відмінною рисою між попередніми рівнями розвитку кібернетики є те, що предметом розгляду кібернетики третього порядку вже є не системи, а мережі.

Як зазначає Н. Кочубей, система і мережа – це різні речі. Для системи характерні такі ознаки: структурованість, ієрархічність, певна якісна і просторова визначеність. Для мережі: складність, нелінійність, самоорганізаційність, саморефентність, змінність. Остання існує тільки при наявності користувачів – суб'єктів пізнання. Основними функціями мережі є передача, зберігання та обробка інформації. При цьому потрібно констатувати, що у мережі важлива не стільки цілісність, яка отримана з елементів, а те, що вони породжують у результаті взаємодії. Виникає дещо, що не тотожне самій мережі, а є продуктом її функціонування, часто випадковим і не прогнозованим. У мережах важливі не тільки і не скільки самі спостерігачі та їх якісна визначеність, а те, що саме породжується, становиться, самоорганізується завдяки їх участі та взаємній комунікації. Тобто продукти, які породжені мережею, віртуальні, вони можуть існувати відносно самостійно [6, с. 448-449, 453].

На цю особливість мережі вказують і Ж. Дельоз і Ф. Гваттарі у праці «Ризома»: сам по собі комп'ютер, якщо розглядати його як автономний модуль, поза зв'язками з іншими, не може бути ризоматичним утворенням, оскільки він спроектований як специфічна ієрархічна структура, де «вся влада належить пам'яті або центральному блоку» [2, с. 16]. Що ж стосується **кібернетики третього порядку**, то вона має справу не з системами, а з нелінійним відкритим утворенням – мережею спостережних систем. Але

останнім часом ця мережа також зазнає змін – кіберпростір, який можна було трактувати як ризому, видозмінюється.

Ж. Дельоз і Ф. Гваттарі прообраз ризоматичної множинності, яка має горизонтальні (міжвидові) та площинні зв'язки вбачають у обмежених мережах автоматів, зв'язок у яких здійснюється від одного суб'єкта до іншого. Маршрути наперед не задані, а всі учасники взаємозамінні, завдяки чому координація локальних операцій і синхронізація кінцевого, загального результату досягається без центрального органу [2, с. 17], що характерно, як ми вважаємо, для «радікса» [5, с. 159]. Ми вбачаємо метафоричну невідповідність: для ризоми (кореневища) не характерне поєднання однієї частини з іншою, вона має один вихідний пункт розвитку, саме лінії зв'язку і перехресні посилення (комунікації) роблять мережу глобальним гіфікованим простором, а не локально (як кореневища ризоми) розрізненою групою комп'ютерів. Цими лініями зв'язку є не кореневища ризоми, як вважають Ж. Дельоз і Ф. Гваттарі, а саме гіфа, тому що зазначені атрибути властиві тільки для неї.

Таким чином, кібернетика третього порядку перетворюється на кібернетику четвертого порядку, тому що розглядає кіберпростір, як складову гіфпростору (англ. hyphspace). Ця метафорична абстракція, може бути використана в філософії, у комп'ютерних технологіях. Вона являє собою віртуальну реальність, яка є складовою Ноосфери Це світ іншої природи який породжується комп'ютерними мережами із активним залученням користувачів, які самоспостерігають за собою та за іншими користувачами, мандруючи сайтами. Вони, не змінюючи положення тіла, постійно перебувають у русі по сайтах Internet-у, тому їх можна назвати номадами. Отже, мережа Internet – це номадичне гіфіковане нестале децентралізоване утворення, що постійно розвивається як у горизонтальній, так і у вертикальній площині, яким ніхто не управляє. Ця мережа самозародилася, і продовжує саморозвиватися як інформаційно-

комунікаційне номадичне середовище, яке існує лише при наявності користувачів - номад у якості суб'єктів пізнання.

Висновки. Розглянувши кібернетику на сучасному етапі її розвитку, ми показали апгрейд, який при цьому відбувається: кібернетика першого порядку вивчала спостерігаючі системи, кібернетика другого порядку мала справу із самими спостерігачами, тобто спостережними системами. Кібернетика третього порядку вивчала процеси, які відбуваються у суб'єкт-полісуб'єктному середовищі, а кібернетика четвертого порядку заснована на гіфпросторі, який є номадичним утворенням, що існує у середині комп'ютерних мереж. Таким чином, **гіфпростір** – це метафорична абстракція, яка являє собою віртуальну реальність - складову Ноосфери). Він являє собою світ, що існує у середині комп'ютерних мереж, із активним залученням *спостерігачів-номад* (кочівників по сайтам Internet-y), тобто суб'єктів пізнання. Гіфпростір на сучасному етапі розвитку кібернетики є основою для подальшого (але не остаточного) апгрейду кібернетики – кібернетики **четвертого порядку**. Тобто, як ми бачимо, кібернетика як наука рухається від пізнання людино-машинних систем до утворень, в яких відбуваються процеси наростання людиновимірності, що проявляються у постійному збільшенні присутності людини (часу перебування, швидкості знаходження інформації, кількості та доступу до сайтів, кількості користувачів - номад, які постійно спостерігають за собою та за іншими людьми) у мережі.

Література:

1. Гібсон У. Нейромант : фантаст. роман / У. Гібсон ; пер. с англ. Е. Лєтова, М. Пчєлинцева. – М. : Аст; СПб. : Terra Fantastica, 2000. – 317 с.
2. Дєлєз Ж. Rhizoma //Ж. Дєлєз, Ф. Гваттари ; в перєводє Я. Свирского, с ил. М. Нгуи – 35 с. – Режим доступа : https://vk.com/doc184482549_189854454?hash=fad6578b6e212adfe0&dl=98694f379ecda7539e – Загл. с екрана.
3. Интервью с Уильямом Гибсоном о возникновении термина «киберпространство» – Режим доступа :

http://cyberpunkworld.net/news/uiljam_gibson_o_vozniknovenii_kiberprost_ranstva/2011-06-25-126 – Загл. с экрана.

4. Киберпространство – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/Киберпространство> – Загл. с экрана.
5. Книш І. В. Філософський дискурс: rhizoma vs radix vs hyphe / І. В. Книш // Філософія і політологія в контексті сучасної культури: наук. журн. – Вип. 6 (15). – Дніпро, 2016. – С. 157-164. – Електронний ресурс – Режим доступу: <https://fip.dp.ua/index.php/FIP/article/view/835>
6. Кочубей Н. В. Сеть как пространство постнеклассических практик / Постнеклассические практики: опыт концептуализации: Коллективная монография / Под общ. ред. В. И. Аршинова и О. Н. Астафьевой. – СПб. : Издательский дом «Миръ», 2012. – С. 447–456.
7. Кочубей Н. Синергетические концепты в нелинейных контекстах: сети, управление, образование / Н. В. Кочубей – Saarbrücken, Deutschland : Palmarium Academic Publishing, 2013. – 260 с.
8. Лепский В. Е. Рефлексивные аспекты в эволюции представлений об управлении / Владимир Евгеньевич Лепский // Рефлексивные процессы и управление. – Международный научно-практический междисциплинарный журнал. – № 1–2. – Т. 12. – М. : Изд-во «Когито-Центр», 2012. – С. 26-59.
9. Шестакова И. Г. Ноосфера: материализация идеи как ключевой фактор современного прогресса / И. Г. Шестакова // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – Тамбов : Изд-во «Грамота», 2013. – № 3 (29) : в 2 ч. Ч. I. – С. 202 – 206 – Режим доступа: http://scjournal.ru/articles/issn_1997-292X_2013_3-1_55.pdf – Загл. с экрана.
10. Moore G. E. Cramming more components onto integrated circuits / Gordon E. Moore. – Electronics Magazine, 1965. – с. 4. – Режим доступа : ftp://download.intel.com/museum/Moores_Law/Articles-Press_Releases/Gordon_Moore_1965_Article.pdf
11. Saco D. Cybering Democracy: Public Space and the Internet / Diana Saco. – University of Minnesota Press, 2002. – 296 p.
12. Von Foerster H. Cybernetics of Cybernetics / H. Von Foerster // Communication and Control in Society / ed. K. Krippendorff. – New York: Gordon and Breach, 1979. – Режим доступа : http://www.uboeschenstein.ch/texte/foerster_cybernetics%20of%20cybernetics.pdf