

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
SUMY STATE UNIVERSITY
UKRAINIAN FEDERATION OF INFORMATICS**

PROCEEDINGS

**OF THE IV INTERNATIONAL SCIENTIFIC
CONFERENCE**

**ADVANCED INFORMATION
SYSTEMS AND TECHNOLOGIES**

AIST-2016



**May 25 –27, 2016
Sumy, Ukraine**

To The Question on the Initial Principle Determining of Relations for the Categories of Cognitive Science

S.I. Dotsenko

Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture, Ukraine

Abstract. This thesis is devoted to solve the problem of determining the content of the primary principle categories of cognitive science relations.

Keywords. Cognitive Science Relations, Data, Information, Principle Of Dialectical Relationship.

ВСТУП

Загально вживаними категоріями когнітології в дослідженні інтелектуальних систем є: «інтелект», «дані», «інформація», «поняття», «знання», «розуміння», «смысл» тощо. В той же час відсутні однозначні визначення їх змістів, що призводить до протиріч у застосуванні.

ОСНОВНИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ

У роботі [1] розглядаються наступні визначення категорій «дані», «інформація», «знання»:

«Дані являють собою інформацію, що розглядається в чисто синтаксичному аспекті, тобто. безвідносно до її змісту і використання, тобто. семантиці і телеології (зазвичай на будь-якому носії або в каналі передачі). Інформація - це дані, проінтерпретовані з використанням тезауруса, тобто осмислені дані, що розглядаються в єдності синтаксичного і семантичного аспектів.»

У роботі [2] зміст категорії «знання» розкривається наступним чином:

«Термін знання, наприклад, вживається щонайменше в двох різних сенсах: 1) поінформованість про стан справ або володіння фактами (наприклад, знання того, що хтось перебуває вдома або що вода складається з водню і кисню) і 2) володіння практичними навичками.»

У роботі [3] процитовані наступні визначення категорії «інтелект»:

«На сьогоднішній день існує безліч трактувань даного поняття. Серед них можна виділити визначення, сформульоване Г. Азімовим: «Інтелект - загальна здатність до пізнання і вирішення проблем, яка об'єднує всі пізнавальні здібності індивіда: відчуття, сприйняття, пам'ять, уявлення, мислення, уяву»

Свідомість оперує безліччю фактів і безліччю взаємозв'язків між різними фактами, які зберігаються в пам'яті. Вказані безлічі формуються в процесі життєдіяльності індивідуума через пізнання навколишнього світу.»

З виконаного огляду визначень змісту категорії «інтелект» та пов'язаних з нею категорій слідує відсутність однозначного їх тлумачення. При, цьому основною проблемою є встановлення змісту *однозначного* принципу відношень поміж цими категоріями. В розглянутих визначеннях застосовується принцип *причинно-наслідкових* відносин.

Мета дослідження полягає у встановленні первинного принципу відношень поміж категоріями

У роботі [4] нами виконано дослідження принципу відношень поміж категоріями, які описують інтелектуальну систему як організоване ціле та її діяльність. Доведено, що принцип діалектичних відношень у формі «загальне» / «одичичне» є первинним *формуючим* принципом, а принцип *причинно-наслідкових* відносин є *реалізуючим* принципом для об'єднання

частин цілого в діалектично організоване ціле, а також для об'єднання задач які вирішуються частинами цілого в діалектично організовану цілісну діяльність одиниці діяльності.

Слід також звернути увагу на наступне. У роботі [5] нами досліджено модель знань про предметну область на основі центральної закономірності інтегративної діяльності мозку, яку встановив академік П. К. Анохін. Показано, що встановлене в [5] правило діалектичності:

«... являє собою методологічну основу для подальшого дослідження закономірностей формування цілі діяльності та прийняття рішення про її досягнення на основі «центральної закономірності інтегративної діяльності мозку, а саме на основі одночасної конвергенції збуджень <мотивації, обставочної і пускової аферентації та пам'яті> на одному і тому ж нейроні».

В [5] також:

«Встановлено, що чотири виміри знань, які розглядалися П. К. Анохіним, а саме мотивація, обставочна і пускова аферентації та пам'яті можуть бути поділені на процесні та ресурсні фактори, які в свою чергу поділяються на пари, в кожній з яких, категорії співвідносяться за принципом діалектичної єдності категорій «загальне» та «одиничне». Саме тому їх усього чотири.»

З наведеного також слідує висновок про те, що як і для діалектично організованого цілого (інтелектуальної системи) так і для мозку пізнання закономірностей його буття можливе лише при умові дослідження не тільки його структури та функції а й цілісної діалектично організованої діяльності у формі вирішення відповідних задач.

Виникає питання, який зміст цих задач? Для визначення їх змісту необхідно попередньо визначити зміст категорії «інтелект». Без визначення змісту цієї категорії неможливо вести мову про зміст інтелектуальної діяльності. За аналогією з функціональною системою для дослідження діяльності мозку представимо його у формі діалектично організованого цілого, частини якого здатні вирішувати відповідні задачі.

В [6, с. 44] висловлено припущення про те, що:

«Єдиний спосіб, яким людина може пізнати цей мінливий світ, - знайти інваріантну структуру для змінного потоку інформації.»

Відкрита П. К. Анохіним «центральною закономірністю інтегративної діяльності мозку, а саме на основі одночасної конвергенції збуджень <мотивації, обставочної і пускової аферентації та пам'яті> на одному і тому ж нейроні» і є цією інваріантною структурою.

ВИСНОВКИ

Таким чином, для досліджених категорій первинним є принцип діалектичних відносин у формі «загальне» – «одиничне». Наявність цього типу відносин породжує причинно-наслідкові відносини у формі декартового добутку категорій.

REFERENCES

- [1] Makarenko. S. I. Intellektualnyye informatsionnyye sistemy: uchebnoye posobiye [Tekst] / S. I. Makarenko. – Stavropol: SF MGGU im. M. A. Sholokhova. 2009. – 206 s.: il. С. 13.
- [2] Akoff. R. O tselestremennykh sistemakh [Tekst] / R. Akoff. F. Emeri. : Per s angl. Pod red. I. A. Ushakova. M.: «Sov. radio». 1974. – 272 s.
- [3] Tereshchenko. S. V. Modelirovaniye iskusstvennogo intellekta. Intellektualnyy analiz informatsii [Tekst] / S. V. Tereshchenko // Iskusstvennyy intellekt. – 2013. – № 4. – S. 44 – 50. ISSN 1561-5359.
- [4] Dotsenko S. I. Rozvytok pryntsyphu binarnykh vidnosyn v teorii upravlinnya ekonomichnykh protsesamy [Tekst] / S. I. Dotsenko // Modelyuvannya protsesiv v ekonomitsi ta upravlinni proektamy z vykorystanniam novykh informatsiynykh tekhnolohiy : [Monohrafiya / za zah. red.. V. O. Timofeyeva, I. V. Chumachenko] — . KhNURЭ, 2015. — 245 s.— С. 7—21.
- [5] Dotsenko S. I. Modelyuvannya znan' pro predmetnu oblast' na osnovi tsentral'noyi zakonomimosti intehratyvnoyi diyal'nosti mozku [Tekst] / S. Y. Dotsenko // Tekhnolohychesky audyt y rezervy proyzvodstva, 2014. — # 4/1 (18). — S. 12 — 17.
- [6] Khokins. Dzh. Ob intellekte [Tekst] / Dzh. Khokins. S. Bleyksli. – M. : Izd. dom "Viliams". 2007. 240 s.