

Рис. 1. Схема структурної ієрархії

Отже, особливо важливою є робота персоналу на найвищих рівнях ієрархії, оскільки помилки, нерішучість при прийнятті рішень через низький рівень профпідготовки і когнітивних здібностей призводить до катастрофічних наслідків, тому дослідження різних аспектів управлінської діяльності особи та її психології і цілеорієнтації є важливою проблемною задачею системного управління.

1. Дурняк Б.В. Інформаційні та лазерні технології відбору потоків даних та їх когнітивна інтерпретація в автоматизованих системах управління. / Б.В. Дурняк, Л.С. Сікора, Н.К. Лиса, Р.Л. Ткачук, Б.І. Яворський // Монографія. – Львів.: УАД, 2017. – 644 с.

Лиса Н.К., Угрин Л.Є.
Національний університет «Львівська політехніка»

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДОСЛІДЖЕННІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Сучасне виробництво – це складні інтегровані людино-машинні керовані системи, стратегії управління, які внесені як в структуру АСУ, так і в базу знань і професійних навиків людини-оператора. Інформаційні моделі теорії автоматичного управління у вигляді функціональних блок-схем на основі зворотного зв'язку, вже не забезпечують

необхідний рівень опису структури і динаміки інтегрованих людино-машинних систем. Для оператора характерним є представлення ситуацій різними мовними засобами [1]:

- мова і логіка цілеорієнтації;
- опис образів ситуацій;
- мова опису способу дій та команд;
- знакове і символічне відображення образної інформації;
- мова кодування в семантичних структурах;
- метамова сенсу і змісту понять, категорій, парадигм;
- мови кодування в нейроструктурах.

Відповідно, маємо розриви в якісному відображенні інформації, тобто перехід від кодової мови до мови значень і сутностей, змісту, які виступають медіаторами інформаційних переходів в ієрархії нейроструктур мозку. Тоді в квазіінтелектуальних системах необхідно вводити у когнітивні моделі операторів опис значень параметру, функціонального змісту об'єктів, систем і базових понять та їх семантичних перетворень. Виходячи з тріади пізнання в інженерії знань є:

- добування знань;
- структурування знань;
- логіко-математичне цільове оперування знаннями.

Якщо досить багато відомо про такі елементи розумової діяльності як:

- формування окремих понять;
- формування інтелектуальних (мислених) дій;
- формування зорових і звукових образів;
- психологічну структуру діяльності і способи реалізації управляючих дій,

то відповідно мало відомо про:

- структуру і оперування знаннями в когнітивних нейрополях;
- структуру когнітивних полів, які формують поняття, зміст, значення об'єктів, афектні вольові, цільові дії.

При цьому, для відображення інформаційних блоків, використовуються [1]:

- формально-логічні категорії;
- кластерні і сіткові моделі образів структури;
- пропозиціональні сітки;
- скрипти і структури;
- асоціативні моделі для відображення функціональної ієрархії інтегрованих систем.

В природного і штучного інтелекту є спільною тріада знань. Але в когнітивних моделях є відсутнє поняття активного самоорганізуючого цілеорієнтованого блоку, як системи суб'єктивного досвіду, яка, власне, інтерпретує неструктуровану базу знань і сховище даних, на яких формуються взаємні зв'язки і переходи в блоках інформативних знань.

Когнітивна психологія людини вивчає інформаційні процеси, які відбуваються в системному мозку, що взаємодіє через сенсори із зовнішніми об'єктами і середовищем, тобто як:

- особа отримує інформацію про світ;
- представляється і зберігається інформація в пам'яті;
- перетворюються дані в знання;
- впливають знання на увагу і поведінку.

Когнітивна психологія охоплює весь діапазон нейрон-психічних процесів, які характеризують рівень нейроінтелектуальних характеристик і здібностей ОПР [2]:

- відчуття і сприйняття сенсорної інформації;
- механізми пам'яті, навчання і самонавчання;
- процедури формування схем логіко-математичного мислення, пам'яті;
- механізми формування мови, емоцій;
- процеси розвитку і емоції;
- механізми цілеспрямованої поведінки.

На рис. 1. представлено зв'язок інформаційних і когнітивних характеристик.

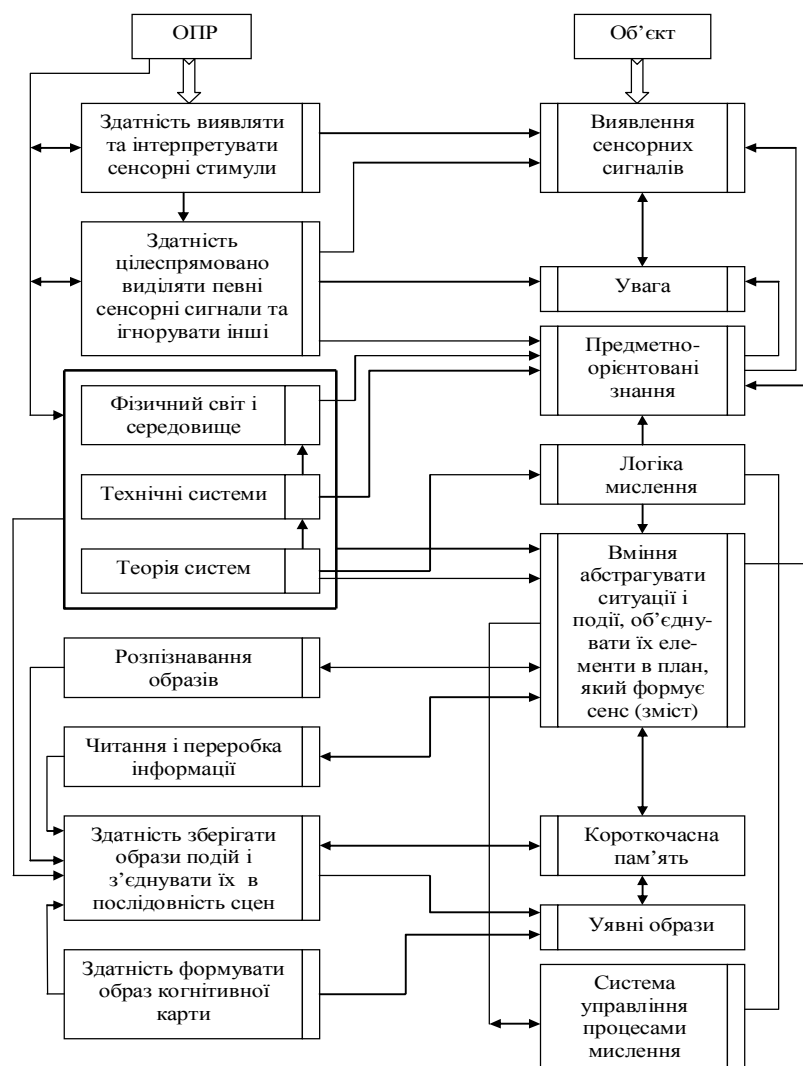


Рис.1. Модель ОПР (когнітивно-інформаційна)

На основі вище наведеного можна сформулювати такі базові поняття як увага та свідомість. Увага – це концентрація мислених зусиль на сенсорних образах і ситуаціях прийняття цільових рішень; модель уваги включає такі компоненти як свідомість, пропускну здатність каналів і нейропроцесора, рівень збудження і управління, селективність цілеорієнтовану селективність на образи ситуацій. Свідомість – це виявлення змісту зовнішньої і внутрішньої інформації; різні її рівні пов'язані з рівнями ієрархії пам'яті – епізодичним (ситуаційним), семантичним, процедурним.

1. Сікора Л.С., Лиса Н.К., Ткачук Р.Л., Яворський Б.І., Дурняк Б.В. Інформаційні та лазерні технології відбору даних та їх когнітивна інтерпретація в автоматизованих системах управління / Львів.: УАД, 2017. -640с.; 2. Глибовець М.М. Штучний інтелект / М.М. Глибовець, О.В. Олецький. – К.: «КМ Академія», 2002. – 364 с.