

1. *Порай-Ношиц М.А.* Основы структурного анализа химических соединений. - М.: Высш. шк. 1989. - 192с.
2. Курс физической химии. Ред *Герасимов Я.И.* – М.: Химия. 1961. Т1. – 720 с.
3. *Скарчилетти В.В.* Теоретическая электрохимия. – Ленинград, ГТИ: Химия. 1963. - 607 с.
4. *Мирдель Г.* Электрофизика. - М.: Мир. 1972. – 450 с.
5. *Джеффе Г., Орчин М.* Симметрия в химии. – М. Мир. 1967. –233 с.
6. *Кутеров А.М., Бондарева Т.Н., Беренгартен М.Г.* Общая химическая технология. – М.: Высш. шк. 1990. – 520 с.
7. *Осипов А.И., Панченко В.Я.* Тепловые эффекты при взаимодействии лазерного излучения с молекулярными газами. – М.: МГУ. 1983. - 117 с.
8. *Леие А.* Физика молекул. М. Мир.. 1987 – 232 с.
9. *Тауер Дж., Нехвытал Э.* Орбитальная Теория в контурных диаграммах. – М.: Мир. 1988.- с.124.
10. *Сікора Л.С.* Лазерні інформаційно-вимірвальні системи для управління технологічними процесами. – Львів.: Каменяр. 1988. – 445с.
11. *Пасинский А.Г.* Биофизическая химия – М.: Высш. шк. 1968. - 43 с.
12. *Степанов Н.Ф.* Квантовая механика и квантовая физика. – М.: Мир. 2001. - 519 с.

Поступила 12.10.2015р.

УДК 004.9; 159.937.53

Р. Л. Ткачук, к.т.н., доцент кафедри цивільного захисту та комп'ютерного моделювання екогеофізичних процесів ЛДУ БЖД

ЛОГІКО-КОГНІТИВНІ МОДЕЛІ ПРИЙНЯТТЯ ЦІЛЬОВИХ РІШЕНЬ В КОНТЕКСТІ ЧАСОВОГО ПРОСТОРУ

Анотація. Проведено аналіз та показано, що в когнітивній структурі особистості присутній імманентний темпоральний пласт, завдяки якому людина володіє здібністю конструктивно орієнтуватися у часовому просторі при прийнятті оперативних рішень в умовах загроз.

Аннотация. Проведено анализ и продемонстрировано, что когнитивной структуре личности присущ имманентный темпоральный пласт, благодаря которому человек обладает свойством конструктивно ориентироваться в часовом пространстве принимая оперативные решения в условиях угроз.

Annotation. It is analyzed and shown that the cognitive structure of the individual incorporates immanent temporal layer and owing to it a person is capable of constructive orientation in the temporal space when making active decisions in dangerous conditions.

Ключові слова: логіко-когнітивна модель, часовий інтервал, темпоральна структура.

Ключевые слова: логико-когнитивная модель, часовой интервал, темпоральная структура.

Key words: logical and cognitive model, time interval, temporal structure.

Актуальність. Людина впродовж життя формує індивідуальну систему узагальнених уявлень про час, які виступають своєрідною концепцією особистості, що зумовлюється потребою у створенні життєвого простору в якому існує власна система сприйняття та оцінки часових інтервалів.

У формуванні відношення людини до феномену часу приймають участь його індивідуальні особливості, а також, особливості соціуму, культури, історичного часу. Поєднання цих та інших факторів формує особистісну концепцію часу – тобто те, як людина переживає та оцінює часові інтервали [7].

Цей феномен набуває особливої ваги в момент прийняття людиною важливого рішення а особливо, коли необхідно приймати рішення за короткий часовий інтервал в стресогенних умовах. Ціна такого рішення є рівною а іноді більшою за життя.

Процес сприйняття часу уможливує власне контакт суб'єкта із світом. Сприйняття часу – це відображення об'єктивної тривалості, швидкості та послідовності явищ реальності [9]. Проте, людина це створюючий суб'єкт, який не лише реагує на оточуючу дійсність, але і впливає на неї.

Орієнтація в часі передбачає визначення особистістю місця даної фази змін у загальному циклі ситуаційних подій. Людина застосовує дві системи орієнтирів, що дозволяють їй визначати фази добового циклу. Визначальною є система орієнтирів, що обумовлена циклічними змінами ситуації в системі.

Іншу систему орієнтирів складають ознаки, що створені ритмами організму, і які відповідають ритмам активності і виникнення потреб, що в свою чергу також залежить від ритмів дня і ночі. Система внутрішніх та зовнішніх індикаторів дозволяє орієнтуватися в термінальній ситуації. Людина може визначати місце теперішнього по відношенню до попередніх та майбутніх змін, тобто людина здатна уявити в сучасному минуле та майбутнє [10].

Власне у сприйнятті часу розрізняють сприйняття часової тривалості (метрики) і сприйняття послідовності (топології) часу. У людини є певне безпосереднє переживання, відчуття часу. Воно зумовлене органічними відчуттями і пов'язане з ритмічністю основних процесів мислення і діяльності.

Час є одним із модусів, в якому формується та інтегрується життєвий досвід індивіда. Інтеграція досвіду відбувається завдяки функціонуванню механізмів обробки часової інформації різного рівня. Часовий механізм особи приймаючої рішення (ОПР) – це комплексна система впорядкування досвіду в часовому вимірі та обробки поточної в часі інформації, що забезпечує відтворення та оцінку оперативних інтервалів часу, і виконує функції з концептуалізації минулого, теперішнього, майбутнього.

Кожна людина пов'язує у єдину структуру сприйняття часу власне минуле, історичне минуле, теперішнє і майбутнє. Це інтегрування уможливорюється завдяки структурі власних часових властивостей людини, в основі яких – оперативна тривалість, що реально нею переживається при оцінці ситуації. Особа що приймає рішення володіє індивідуальною вродженою одиницею часу (значення – від 0,7 с. до 1,1 с.), яка є сталою упродовж всього життя. Власна одиниця часу визначає часові властивості психіки індивіда, суб'єктивну швидкість перебігу часу, і тип орієнтації в часовій перспективі (на минуле, теперішнє чи майбутнє), що визначає оперативність при прийнятті рішень на виконання дій, тобто може міняти швидкість мислення при оперативній обробці даних для формування цільових рішень [11].

Суб'єктивне сприйняття тривалих періодів часу в значній мірі визначається характером переживань, якими вони були наповнені та емоційним станом суб'єкта [3]. Проміжок часу, наповнений цікавою, глибоко мотивованою діяльністю, здається коротшим, ніж часовий інтервал, проведений у без діяльності [6]. Однак, в ретроспективному звіті (пригадування та аналіз особисто спостережених та пережитих подій, власних переживань та дій; розповідь про них) дане співвідношення може бути зворотнім: інтервал часу, проведений нудьгуючи та в бездіяльності, здається коротшим, коли про нього згадують через деякий час. Позитивні емоції дають ілюзію швидкості перебігу часу, негативні – суб'єктивно розтягують часові інтервали [1].

Враховуючи вище викладене ми приходим до висновку, що час різними людьми сприймається по різному, а отже суб'єктивно і навіть одною людиною може сприйматися неоднаково в залежності від емоційного забарвлення та інформаційного наповнення.

Існує декілька напрямків досліджень проблеми психологічного часу.

1. Визначення факторів, які впливають на співвідношення плинності суб'єктивного та об'єктивного часу (на рівні сенсорно-перцептивних процесів). [5, 7, 11].
2. Дослідження впливу особливостей когнітивної сфери на властивості психологічного часу.
3. Дослідження психологічного часу в рамках життєвого шляху особистості [6].
4. Визначення культурно-історичних факторів побудови концепції часу [2].

Проте, не зважаючи на широкий спектр досліджень проблеми часу, на сьогоднішній момент залишається актуальною необхідність створення такої концептуальної системи, яка б надала нові форми дискурсу про різні моделі часового механізму людини, та була б в змозі описати темпоральну структуру особистості, яка приймає рішення в нормальних і кризових ситуаціях. Залежно від когнітивного типу особистості, в кризових ситуаціях, людина може бути в активному або стресовому стані, при якому проявляється нездатність приймати рішення в заданий термінальний час.

Одним з варіантів такої концептуальної системи може виступати

запропонована нами «Логіко-когнітивна модель темпоральної структури часового сприйняття ситуації».

Логіко-когнітивна модель прийняття цільових рішень в контексті часового простору будується на основі композиції компоненти логічного опрацювання даних з метою вибору відомостей для вибору стратегії поведінки людиною в умовах дії загроз та когнітивної компоненти, яка полягає в тому, що в розриві інформаційних ланцюгів при опрацюванні непевних, різнотипних і нечітких даних, які відображають ситуацію, включає в цей процес оцінку її змісту та цілеорієнтацію нейропроцесора особистості і формує процедуру зв'язування інформаційних переходів між логічними формалізованими структурами процесів мислення з метою виділення знань про ситуацію та вироблення планів дій для ліквідації цих загроз за мінімальний термін [8].

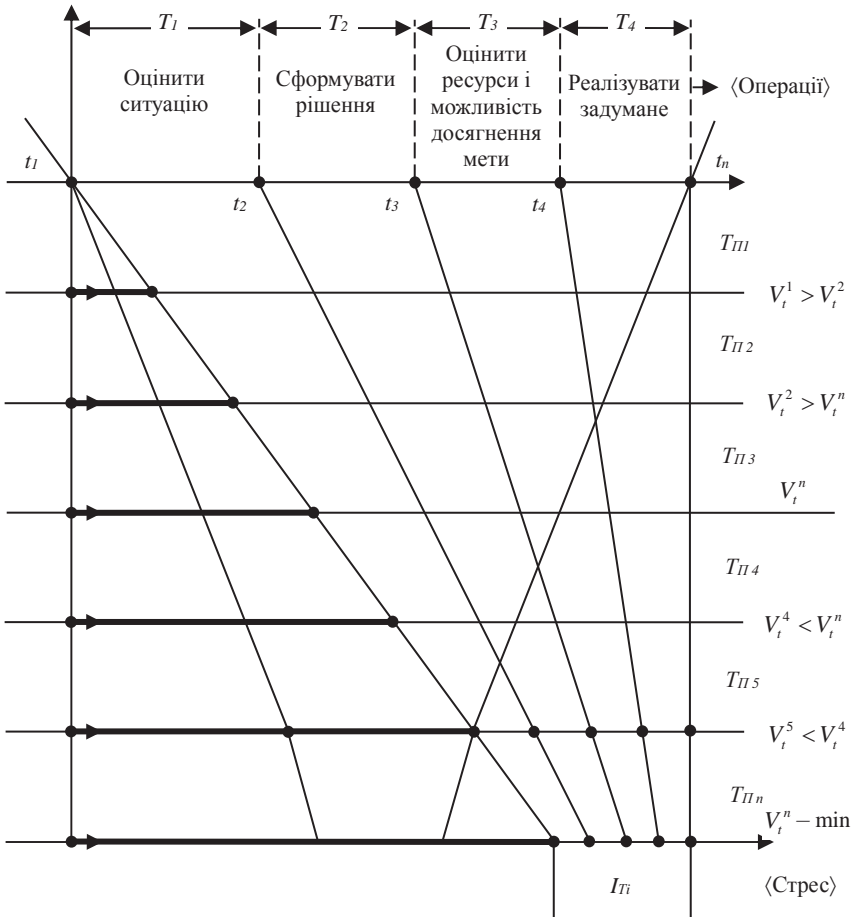


Рис. 1 Структура темпорального часу, де $T_{Пn}$ – темпоральний пласт, t_n – часовий інтервал, $I_{Гі}$ – інтервал прийняття цілеорієнтованого рішення

Ми розглядаємо людину як системне утворення, і вважаємо, що їй притаманна темпоральна структура – індивідуальний іманентний динамічний пласт, який ґрунтується на психофізіологічних процесах, включає діяльність свідомих, і різноманітних підсвідомих структур і механізмів, та поглиблюється з розвитком свідомості. Організація темпорального пласту людини включає (рис. 1):

- формування та актуалізацію різних типів цілісних психічних образів-відображень часових інтервалів (T_1, T_2, T_3, T_4), а саме, його метричних, топологічних та орієнтувальних властивостей;

- переживання часової дійсності, та оцінку часових модусів в моменти коли необхідно оцінити ситуацію і прийняти рішення.

Як видно з наведеного рисунка суб'єктивне сприйняття часових інтервалів не є однаковим і залежить від індивідуального іманентного динамічного пласту, що детермінує об'єктивний час прийняття кінцевого цілеорієнтованого рішення та здійснення відповідних запланованих дій [4, 8].

Суб'єктивне сприйняття тривалих періодів часу у значній мірі визначається характером переживань, якими вони були заповнені, та емоційним станом суб'єкта. Відповідно, в оцінці часового виміру класифікує дію двох законів [1]:

1) *заповненого часового відрізка*, який констатує, що чим більше заповненим і, отже, розчленованим на маленькі інтервали є відрізок часу, тим тривалішим він здається (закон визначає закономірність відхилення психологічного часу спогадів минулого від об'єктивного часу);

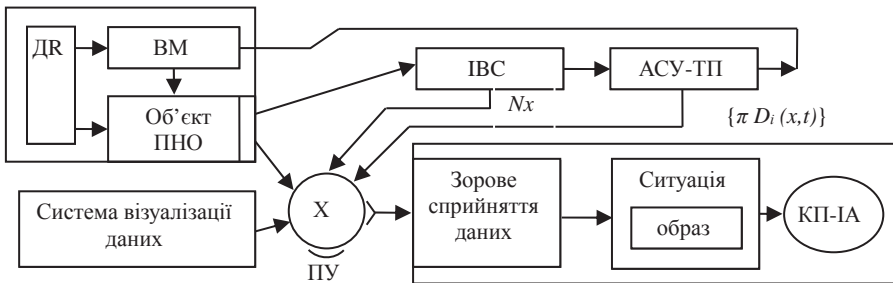


Рис. 2 Структурна схема системи оцінки ситуації людиною, де, ПНО – потенційно-небезпечний об'єкт, АСУ-ТП – автоматизовані системи управління технологічним процесом, ІВС – інформаційно-вимірювальна система, КМ ІА – когнітивна модель інтелектуального агента (особа, яка приймає рішення), ВМ – виконавчий механізм, ПУ – поле уваги

2) *закону емоційно детермінованої оцінки часу*, згідно з яким пережита тривалість відхиляється від об'єктивного часу в бік, зворотний домінуючої у суб'єкта спрямованості (закон позначається на тому, що час, заповнений подіями з позитивним емоційним знаком, скорочується в переживанні, а

заповнений подіями з негативним емоційним знаком в переживанні – подовжується) тобто за рахунок зміни швидкості мислення;

– актуалізацію логіко-когнітивних моделей прийняття цільових рішень, що включають діяльність свідомих та різноманітних підсвідомих структур і механізмів (Рис. 2) – (КМ-ІА) – когнітивна модель інтелектуального агента.

Висновок. В статті проведено теоретичний аналіз сприйняття часових інтервалів оператором та показано, що в когнітивній структурі особистості наявний іманентний темпоральний пласт. Завдяки розвитку темпоральної структури людина здатна конструктивно орієнтуватися у часовому просторі, що значно підвищує її можливості при вирішенні складних ієрархічних задач в обмеженому часовому інтервалі.

1. *Абульханова К.А., Т.Н. Березина.* Время личности и время жизни. – СПб.: Алетейя, 2001. – 304 с.
2. *Абульханова-Славская К. А.* Активность и жизненная позиция личности. – М.: Педагогика, 1988. – 102 с.
3. *Абульханова-Славская К. А.* Проблема активности личности. Методология и стратегии исследования // Активность и жизненная позиция личности. – М.: Педагогика, 1988. – 96 с.
4. Автоматизовані людино-машинні системи управління інтегрованими ієрархічними організаційними та виробничими структурами в умовах ризику і конфліктів: Монографія / *Б. В. Дурняк, Л. С. Сікора, М. С. Антоник, Р. Л. Ткачук.* – Львів: Українська академія друкарства, 2013. – 514 с.
5. *Беляева-Экземплярская С.Н.* Определение личного темпа и ритма в повседневной жизни // *Вопр. Психологи.* – 1961. – №2. – 68 с.
6. *Головаха Е. А., Кроник А. А.* Психологическое время личности. – К.: Наукова думка, 1984 – 139 с.
7. *Заманаєва Ю.В.* Психологічна концепція часу індивідуума // *Практична психологія та соціальна робота.* – 2001. – №5. С. 47-50.
8. Когнітивні моделі формування стратегій оперативного управління інтегрованими ієрархічними структурами в умовах ризиків і конфліктів: Монографія / *Б. В. Дурняк, Л. С. Сікора, М. С. Антоник, Р. Л. Ткачук.* – Львів: Українська академія друкарства, 2013. – 449 с.
9. *Мещеряков Б. Г.* Большой психологический словарь / *Б. Г. Мещеряков, В. П. Зинченко.* – СПб.: прайм – Еврознак, 2005. – 672 с.
10. *Фресс Поль, Пиаже Жан.* Экспериментальная психология: Выпуск IV. – М.: Прогресс, 1978. – 301 с.
11. *Цуканов Б. И.* Время в психике человека: Монография / *Б. И. Цуканов.* – Одесса: Астро Принт, 2000. – 219 с.

Поступила 7.9.2015р.