

*Технічні науки*

**НАУМОВ ГЕННАДІЙ ОЛЕГОВИЧ**

*студент Національного технічного університету України*

*«Київського політехнічного інституту»*

*місто Київ, Україна.*

## **КОМП'ЮТЕРНА РЕАЛІЗАЦІЯ МОДИФІКАЦІЇ ТЕСТУ КОРСІ**

За останні десятиліття через надзвичайно швидкий розвиток технологій, та їх розповсюдження на всі сфери людської діяльності, кількість інформації яка стала оточувати людину, невпинно зростає. Постійний доступ до інтернету, який став можливий не тільки зі стаціонарних комп'ютерів, а й зі стільникових телефонів, призвів до того, що людина майже весь час має доступ до величезного масиву інформації, яку мозку важко сприйняти та обробити, а постійна многозадачність та не сконцентрованість, призводить до погіршення когнітивних функцій мозку. Масовість та доступність до різноманітних гаджетів, зменшила необхідність в запам'ятовуванні рутинної інформації, чим зумовила зниження роботи пам'яті. Постійні стреси також є однією з причин погіршення як загального стану в цілому, так і пам'яті зокрема.

Тож є актуальне питання створення комп'ютеризованої системи тестування когнітивних функцій людини.

Пам'ять є однією із найважливіших складових когнітивних функцій і розумових здібностей людини [1]. Тому діагностування на ранніх стадія різних відхилень цієї функції може допомогти запобігти розвитку можливих захворювань мозку та своєчасного надання коректної допомоги чи рекомендації.

Тест Корсі був розроблений на початку 70-х років двадцятого століття[1]. Тест складався з поля на якому було розміщено дев'ять

дерев'яних блоків. Експериментатор вказував на певну послідовність блоків, яку учасник тесту мав в точності відтворити. Зазвичай експеримент починався з двох блоків і поступово збільшувався до дев'яти [2]. Після цього підраховували число запам'ятованих послідовностей та число елементів найдовшої послідовності.

Найвідоміша модифікація цього тесту відома під назвою «матриця пам'яті». Вона складається з поля, розділеного певною кількістю комірок, які відкриваються на певний короткий проміжок часу. Учаснику необхідно запам'ятати ці комірки та відтворити їх в довільному порядку. Поступово кількість комірок які потрібно запам'ятати зростає, тим самим ускладнюючи завдання. В кінці тесту підраховується кількість правильно вказаних комірок.

Корисність цього тесту полягає в швидкості проведення та миттєвого отримання результату. На основі отриманого результату можна зробити висновок про стан короткочасної та робочої пам'яті.

Комп'ютерна реалізація даного тесту, дасть змогу зручного проведення та повного аналізу результатів. А можливість зберігати отриманні дані в базі даних дозволить порівнювати отримані результати з іншими учасниками тесту та відслідковувати динаміку власного проходження тесту. Можлива як і десктопна версія даного тесту так і веб. Але найзручніше, як для користувача, є формат мобільного додатку. Така інтерпретація тесту дасть змогу проходити тест у будь-який час та місці.

В залежності від того як користувач пройшов тест, можна зробити висновок про його стан пам'яті. Якщо результати дуже низькі, то можливо це є наслідком тимчасового стану організму, таких як стрес чи втома. Або це може бути однією з ознак про більш серйозних захворювань, таких як склероз мозкових судів [3]. А багаторазове проходження тесту може бути як тренажер, оскільки пам'ять має здатність розвиватися.

Отже комп'ютерна реалізація модифікації тесту Корсі, або «матриця пам'яті», може бути використана як один із компонентів раннього діагностування порушень роботи мозку та пам'яті та виявлення проблем когнітивних функцій мозку.

### **Література:**

- 1) Захаров В.В., Яхно Н.Н. Когнитивные расстройства в пожилом и старческом возрасте: Методическое пособие для врачей . — Москва, 2005.
- 2) Corsi, P.M. Human memory and the medial temporal region of the brain.- McGill University, – 1972.
- 3) Яхно Н.Н., Захаров В.В. Лечение легких и умеренных когнитивных нарушений // РМЖ