

## ТЕСТОВИЙ ПСИХОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ ОСОБИСТОСТІ ЗА ОПИТУВАЛЬНИКОМ АЙЗЕНКА

**Вступ.** У теперішній час здійснювались неодноразові спроби віднести індивідуальні особливості людини до властивостей темпераменту на основі кореляції з конституціональними ознаками організму. Але це зовсім не означає, що ці властивості обумовлені тільки конституціонально, оскільки антенатальні умови можуть в тому або іншому ступені впливати і на ті психічні властивості, які виникають лише за наявності певних умов розвитку і виховання, додаючи цим властивостям специфічну, індивідуальну своєрідність.

Враховуючи, що загальний тип нервової системи обумовлює не тільки властивості темпераменту, а й інші індивідуальні психічні особливості, відмінні ознаки темпераменту повинні бути не тільки фізіологічними, а і психологічними. Необхідно, щоб властивості темпераменту виконували таку ж функцію в психічній діяльності, яку виконують властивості загального типу нервової системи у фізіологічній діяльності мозку.

**Постановка проблеми.** Відомо, що одна і та ж особливість в загальній динаміці психічної діяльності може бути властива людям абсолютно різного темпераменту, набуваючи при цьому різних психологічних характеристик, оскільки залежить від різного співвідношення властивостей темпераменту, відмітною ознакою якого є те, що його властивості утворюють специфічне співвідношення, яке характеризує тип темпераменту в цілому. Залежно від цього співвідношення кожна окрема властивість темпераменту набуває специфічної характеристики.

Це дає можливість і необхідні підстави для того, щоб віднести до властивостей темпераменту індивідуальні особливості, які: 1) регулюють динаміку психічної діяльності в цілому; 2) характеризують особливості динаміки окремих психічних процесів; 3) мають стійкий і стабільний характер та зберігаються впродовж тривалого відрізка часу; 4) знаходяться в суворо визначеному співвідношенні, що характеризує тип темпераменту; 5) однозначно обумовлені загальним типом нервової системи.

Використовуючи перераховані ознаки, можемо з достатньою визначеністю відрізнити властивості темпераменту від всіх інших психічних властивостей особистості.

Властивості темпераменту не тільки визначають психічну діяльність в цілому, але і характеризують динаміку одного або декількох психічних процесів. Наприклад, емоційна збудливість, сила і стійкість емоцій характеризують динаміку емоційних процесів. Інтроверсія і екстраверсія оцінюють динаміку не тільки емоційних, а й інтелектуальних процесів. В той же час мотиви, стосунки і риси вдачі, так само обумовлюючи динаміку психічної діяльності, характеризують в цілому поведінку людини в певній ситуації.

**Вирішення проблеми.** В основі пропонованого тестового комплексу лежить методика "Опитувальник Айзенка по визначенню типу темпераменту", як одна із тих, що в повній мірі задовольняє відповідним критеріям визначення типу особистості.

Для підвищення достовірності і надійності тестування, забезпечення повноти визначення типу особистості пропонуємо використовувати в комплексі з опитувальником Айзенка [1, с. 276-278] результати вимірювання наступних двох психофізіологічних характеристик: рухливості сили нервових процесів, що визначається за допомогою методики "Складна зорова моторна реакція (СЗМР)" і методики "Критична частота злиття світлових миготінь – (КЧСМ)", яка дозволяє оцінювати силу нервових процесів за функціональною рухомістю зорового аналізатора.

На рис. 1 представлена графічна інтерпретація результатів, отриманих за допомогою опитувальника Айзенка.

Сангвінік-екстраверт: стабільна особистість, соціальна, направлена до зовнішнього світу; товариський, інколи балакучий, безтурботний, веселий, любить лідерство, багато друзів, життєрадісний.

Холерик-екстраверт: нестабільна особистість; образливий, збуджений, нестриманий, агресивний, імпульсивний, оптимістичний, активний але працездатність і настрої нестабільні, циклічні. У ситуації стресу – схильність до істерико-психопатичних реакцій.

Флегматик-інтроверт: стабільна особистість; повільний, спокійний, пасивний, незворушний, обережний, задумливий, мирний, стриманий, надійний, спокійний в стосунках, здатний витримати тривалі знегоди без зривів здоров'я і настрою.

Меланхолік-інтроверт: нестабільна особистість; тривожний, песимістичний, дуже стриманий зовні, але чутливий і емоційний всередині, інтелектуальний, схильний до роздумів. У ситуації стресу – схильність до внутрішньої тривоги, депресії, зриву або погіршення результатів діяльності [2., с.127-131].

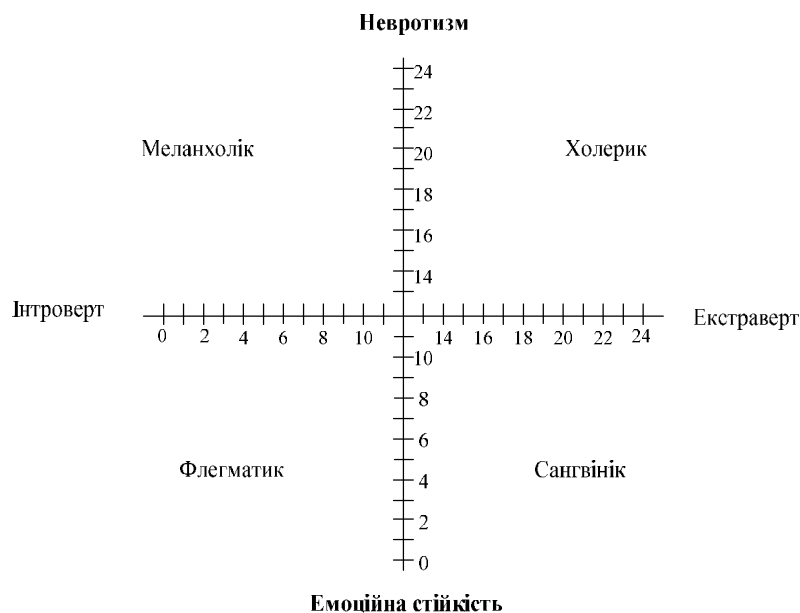


Рис. 1. Графічна інтерпретація результатів, отриманих за допомогою опитувальника Айзенка.

Критична частота злиття миготінь забезпечує оцінку поточного функціонального стану ЦНС по функціональній рухомості зорового аналізатора, коли величина показника КЧСМ залежить від лабільності (функціональної рухомості) нервових процесів, яка, в свою чергу, чутлива до зміни психічного стану людини [3, с. 30].

Збільшення КЧСМ розцінюється як підвищення здатності зорового аналізатора сприймати світлові імпульси з більш високою частотою, що опосередковано свідчить про позитивні зміни у стані ЦНС в цілому і збільшення її активності. Зниження КЧСМ свідчить про дезактивацію або втомлення.

Результатом тестування за методикою КЧСМ є середнє значення показників КЧСМ, де  $X_{cp}$  – величина КЧСМ:

$$X_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (1)$$

Шкала оцінки сили нервових процесів за величиною КЧСМ приведена у таблиці 1

Таблиця 1

Оцінка сили нервових процесів за величиною КЧСМ

Величина КЧСМ, Гц	Оцінка
<33	яскраво виражена слабкість нервової системи
<39	слабкість нервової системи
39...41	середній тип нервової системи
>41	сила нервової системи
>47	яскраво виражена сила нервової системи

Час складної зорово-моторної реакції (СЗМР) – характеризує типологічні особливості нервової системи (рухливість нервових процесів) і поточний функціональний стан ЦНС та аналізаторів.

Час СЗМР дозволяє діагностувати рухливість нервових процесів: чим менший час реакції, тип вища швидкість реакції і тим більш рухомою вважається нервова система [4, с. 44].

За допомогою даної методики також можливо оцінювати працездатність кори головного мозку людини.

Вихідними параметрами за методикою СЗНР є множина (2) і кількість реакцій на кадри-подразники N:

$$f(x) = x_1, x_2, \dots, x_j, x_N \quad (2)$$

де  $x_j$  – показник часу СЗМР, мс;

$N$  – кількість реакцій на подразники.

Результатом тестування за методикою СЗМР є середнє значення показників СЗМР, де  $Y_{cp}$  – величина СЗМР:

$$Y_{cp} = \frac{\sum_{j=1}^n x_j}{N} \quad (3)$$

Оцінка рухомості нервових процесів за показником часу СЗМР наведена у таблиці 2.

Таблиця 2

**Оцінка рухомості нервових процесів за показником часу СЗМР**

Величина часу СЗМР, мс	Оцінка
<177	яскраво виражена рухливість нервових процесів
177...200	рухливість нервових процесів
200...210	середній тип нервових процесів
210...233	інертність нервових процесів
>233	яскраво виражена інертність нервових процесів

Оцінка сили нервових процесів за методикою СЗМР наведена у таблиці 3.

Таблиця 3

**Оцінка сили нервових процесів за показником СЗМР**

Відсоток неправильних натискань, %	Оцінка
>26	слабкі нервові процеси
<26	сильні нервові процеси

На рис. 2 представлена структурна схема тестового комплексу, програмне забезпечення якого здійснює управління апаратною частиною комплексу, діями тестуемого і оператора, веденням обліку досліджень, аналізом та інтерпретацією отриманих результатів.

Алгоритм роботи тестового комплексу забезпечує наступну послідовність процедур.

Перед початком роботи з комплексом, необхідно встановити відповідне програмне забезпечення, після чого здійснюється перехід до реєстрації тестуемих (кандидатів).



Рис. 2. Структурна схема тестового комплексу

У разі успішного введення та збереження анкетних даних, варто перейти до початку тестування, коли проводиться процедура рандомізації для визначення порядку додаткових тестів. Наприклад, якщо 0, то першим додатковим тестом буде методика КЧСМ, якщо 1 –

методика СЗМР.

Процедура визначення номерів питань неповного тесту має певну специфіку і відбувається у відповідності до (4):

$$\begin{aligned} X_1 &= \text{Random}[1...a_1], \\ X_2 &= \text{Random}[1...a_1] + a_2; \end{aligned} \tag{4}$$

де  $X_1, X_2$  – кількість використаних питань основного тесту, після яких необхідно буде пройти перший та другий додаткові тести, відповідно;

$a_1$  та  $a_2$  – визначаються співвідношеннями (5) та (6) відповідно:

$$a_1 = \text{TestQuestCount} / 2, \tag{5}$$

де  $\text{TestQuestCount}$  – кількість питань основного тесту.

$$a_2 = a_1 / 2 \tag{6}$$

На рис. 3 представлено розроблений алгоритм тестового комплексу.

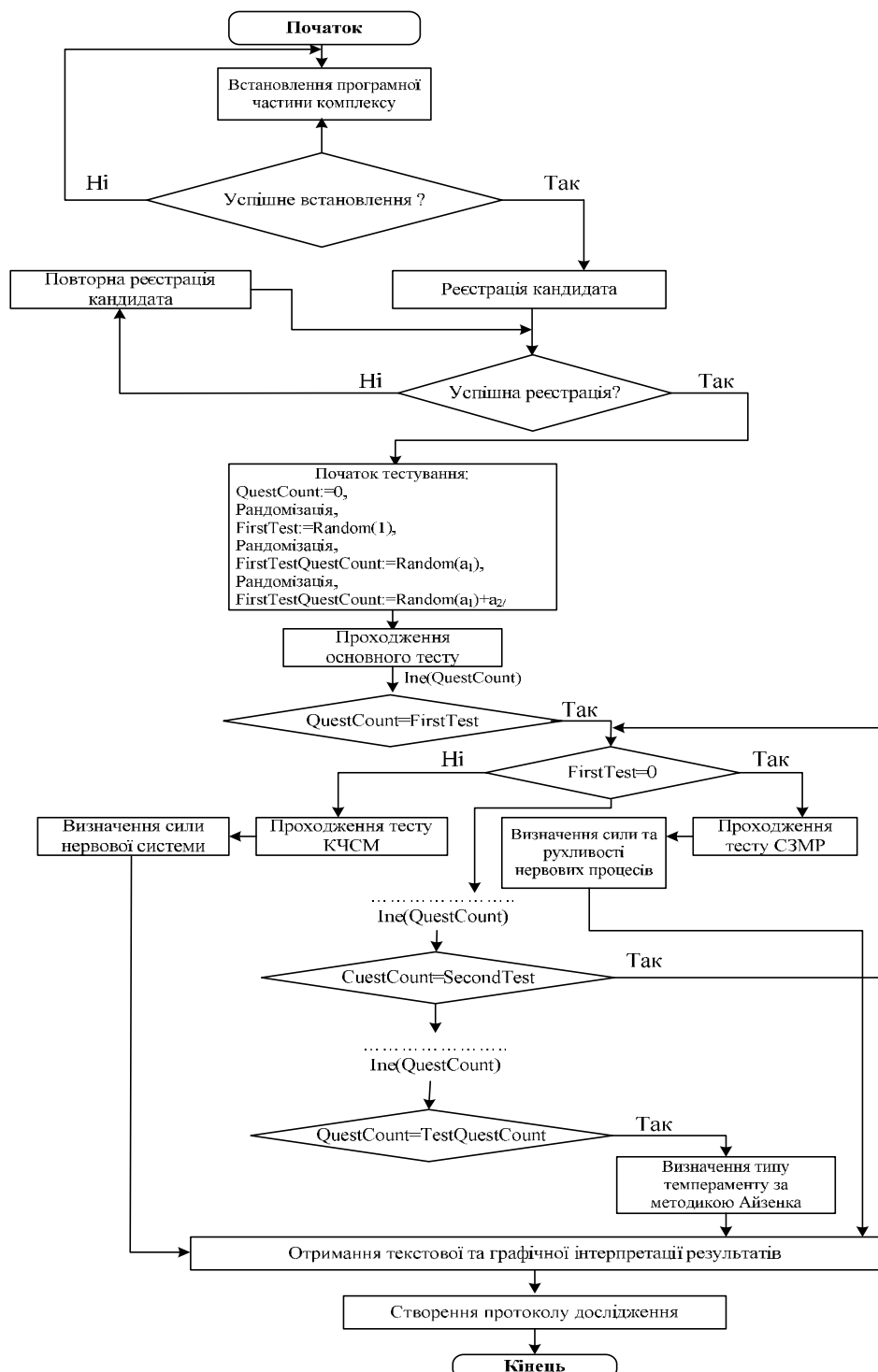


Рис. 3. Алгоритм роботи тестового комплексу

Визначення діапазонів проводилося таким чином, щоб кожний із додаткових тестів виконувався у першій та другій половині проходження основного тесту. Це робиться для того, щоб запобігти можливому нервовому перенапруженню кандидата, який тестується, що, в свою чергу, може привести до певних невизначеностей при інтерпретації результатів дослідження.

Запропонований тестовий комплекс може бути використаний в будь-яких галузях народного господарства для визначення типу особистості і забезпечує наступні функціональні можливості:

- ведення обліку тестуємих (кандидатів);
- визначення типу особистості за методикою "Опитувальник Айзенка по визначенню темпераменту";
- отримання детального опису позитивних, загальних та негативних якостей кандидата за результатами методики "Опитувальник Айзенка по визначенню темпераменту";
- визначення сили нервової системи за методикою КЧСМ;
- визначення рухливості та сили нервових процесів за методикою СЗМР;
- отримання графічної інтерпретації результатів тестування за методиками "Опитувальник Айзенка по визначенню темпераменту", КЧСМ, визначення часу реагування кандидата на подразники, а також працездатності кори головного мозку кандидата;
- можливість формування, збереження та друку протоколу дослідження кандидата.

**Висновки.** Запропоновано новий підхід до проектування структури комплексів для дослідження нервової системи кандидата (тип особистості, сила та рухливість нервової системи, працездатність кори головного мозку), який базується на опитувальнику Айзенка та методиках КЧСМ і СЗМР.

Встановлено, що однією з найбільш суттєвих відмінностей між інтровертами і екстравертами є їх чутливість до стимуляції, що дозволило запропонувати метод, який забезпечує додаткову стимуляцію кандидата при проходженні основного тесту і дозволяє більш точно визначити тип його темпераменту.

Вдосконалено метод визначення темпераменту за рахунок введення рандомізації питань опитувальника Айзенка, що ускладнює запам'ятовування кандидатами номерів окремих соціально бажаних питань.

### Література

1. Рабочая книга практического психолога: [пособие для специалистов, работающих с персоналом] / Под ред. А.А. Бодалева, А.А. Деркача, Л.Г. Лаптева. — М.: Изд-во института психотерапии, 2002. — 640 с.
2. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учеб. пособие. — Самара: Издательский дом «БАХРАХ-М», 2000 — 672 с.
3. Сугоняев К.В. Многофункциональный аппаратный комплекс «Мультипсихометр-01» для массового диагностического обследования / К.В. Сугоняев // Медицинская техника. — 1991. — № 2. — С. 29-31.
4. "Ритмо-, мнемо-, биотест" — семейство микропроцессорных аппаратов для исследования высшей нервной деятельности человека / Е.В. Матвеев, Д.С. Надеждин, Л.Н. Зуев и др. // Медицинская техника. — 1991. — № 2. — С. 42-45.

Надійшла до редакції  
24.6.2008 р.

**УДК 53.05:617.735**

**Р. Ткачук**

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

## **МЕТОД ПОБУДОВИ ОПТИМАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ЕЛЕКТРОРЕТИНОСИГНАЛУ ТА ОЦІНЮВАННЯ ВІРОГІДНОСТІ ЇЇ РЕЗУЛЬТАТУ**

### **Вступ**

Для оцінювання функціонального стану зорового нерву та макулярної зони застосовують електроретинोगрамі (ЕРГ) — зареєстрований відібраний зі сітківки ока та опрацьований електричний потенціал (електроретиносигнал — ЕРС), викликаний світловим подразненням сітківки [1].

Означення та методи визначення параметрів ЕРГ регламентовано у стандартах. У стандартах також зафіксовано і рекомендовано до застосування практично напрацьовані методи побудови ЕРГ, відбору та реєстрації ЕРС, а також значимі для практики морфологічні параметри ЕРГ (часові інтервали між характерними її точками, її амплітуди тощо). У медичних методиках регламентовано й методи застосування результатів аналізу ЕРГ для діагностики [1, 2].