



ЧИННИК ЧАСУ ТА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОСОБИСТОСТІ

Наталія ГОЛОВІНА

Copyright © 2003

*Час — це валюта, якою ми платимо за взаємне перетворення енергії, інформації та розміщення просторових структур у мозку індивіда.
(В. Вайс)*

Суспільна проблема. Психологічна наука в Україні виходить на нові рубежі. Результати досліджень українських психологів відіграють значну роль у розв'язанні актуальних проблем в освіті, виробництві, управлінні, сфері щоденного спілкування. У цій ситуації суспільного трансформування особливого значення набуває вивчення інтелектуальних можливостей людини, способів зреалізування її розумового потенціалу, особливо у царині професійної діяльності, різних галузях спеціалізації. Тому виявлення і широке задіяння цього потенціалу кожного громадянина — важлива умова прогресивного розвитку української держави в сучасному світі. Так, на думку Л.Ф. Бурлачука, успішне розв'язання проблеми сутності інтелекту та шляхів його адекватного вимірювання спричинило б подальший прогрес у розвитку наук про людину і мало б неоціненну практичну значущість [3, с. 26].

Мета дослідження полягає у виокремленні мікроструктурного часового параметру якості ходу вродженого годинникового механізму індивіда, який відображає кількісний та якісний рівні інтелектуальних задатків суб'єкта, та встановлення зв'язку з психометричним показником IQ і повнотою реалізації розумових здібностей особи.

Авторська концепція. Вивчення природи, індивідуальних особливостей та інтелектуальних можливостей людини є предметом спеціальних досліджень, узагальнення практичного досвіду і наукових розробок з даної проблематики. Людський інтелект широко аналізувався вітчизняними психологами, зокрема, виконані фундаментальні дослідження з проблем загальних і спеціальних здібностей (Костюк Г.С., Крутецький В.А., Лейтес Н.С., Леонт'єв О.М., Рубінштейн С.Л., Теплов Б.М.), психології і психофізіології індивідуальних відмінностей і здібностей (Голубева Е.О., Костюк С.Г., Крупнов А.І., Мерлін В.С., Небиліцин В.Д., Русалов В.М., Теплов Б.М.), психогенетики інтелекту (Дубінін Н.П., Єгорова М.С., Кантоністова Н.С., Марютіна Т.М., Равіч-Щербо І.В., Ефроїмсон В.П.), загальної психології інтелекту (Холодна М.О.), диференціальної психології інтелекту і психометрики (Бурлачук Л.Ф., Дружинін В.Н., Моляко В.О., Цуканов Б.Й.).

Дістала розповсюдження структурно-рівнева теорія інтелекту (Ананьєв Б.Г., Дворяшина М.Д., Степанова О.І.). Функціонально-рівневий підхід реалізується також у теорії функціональної організації когнітивних процесів (Величковський Б.М.). Проте у вітчизняній психології практично не проводи-

лися дослідження кількісних параметрів інтелектуального потенціалу, відсутні і методи дослідження, а застосування зарубіжних тестових батарей потребує багато часу та великих коштів для їх адаптування. Крім того, самі тести, за оцінкою Л.Ф. Бурлачука, часто неспроможні адекватно визначити об'єктивні інтелектуальні можливості особистості. Тому, на думку автора, існує нагальна потреба більш точного визначення вродженої складової в загальній розумовій організації індивіда та в розробці вітчизняного – надійного і валідного – психодіагностичного інструментарію її вимірювання.

Сутнісний зміст. Уперше встановлено, що девіація помилки відтворення проміжків часу з прошарку “миттєво-минулого” є мікроструктурним показником якості ходу власного годинника. Встановлено статистичний розподіл індивідів за показником якості відліку часу власним годинником свідомого суб'єкта на репрезентативно-рандомізованій вибірці. Вперше доведено, що між кількісним показником якості ходу індивідуального годинника (Q) і психометричним показником IQ існує високий кореляційний зв'язок ($r = -0,8$). Виявлено, що аналогом загального (“загадкового”) фактора “g” в інтелектуальній організації індивіда є вроджений показник якості ходу (Q) його власного годинника.

Ключові слова: *індивідуальний годинник суб'єкта пізнання; прошарок “миттєво-минулого” у свідомості; девіація відтворення; якість годинника; коефіцієнт інтелекту.*

ПРОБЛЕМА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗАДАТКІВ У СУЧАСНІЙ ПСИХОЛОГІЇ

В історії психології існує немало драматичних сторінок, але, мабуть, найяскравіші присвячені дослідженню сфери інтелекту. Природа інтелекту й донині залишається terra incognita. По-

ширені визначення інтелекту як загальної вродженої здатності справедливо викликають скептичні нарікання, суть яких зосереджена у словах британського дослідника MacKintosh N. про те, що в серці структури IQ замість психологічної теорії про природу інтелекту глибочить велика порожнеча [22, с. 5]. Так, у межах концепцій тестологічних теорій інтелекту, зацентрованих на вивченні результативних властивостей інтелектуальності, вирізняються два основних напрямки тлумачення інтелекту: а) “інтелект – це те, що вимірюється тестами інтелекту” (операційне визначення – Борінг Е. [1], Дженсен А. [18; 19], Айзенк Г. [13; 14] та б) “інтелект – це схильність суб'єкта поводитись певним чином у певній ситуації” (диспозиційне визначення – Томпсон Дж., Бомен С., Найсер У., Стернберг Р. [26; 27]). Як перше, так і друге визначення спричинюють фактично деонтологізацію інтелекту, заперечують його як психічну реальність, а відтак блокують з'ясування природи цього феномена на сучасному етапі досліджень у межах тестологічних теорій.

В експериментально-психологічних теоріях інтелекту, як вітчизняних, так і зарубіжних, орієнтованих на зреалізування механізмів інтелектуальної активності, інтелект в узагальненому вигляді трактується як відносно самостійна динамічна психосистема, яка формується і виявляється в діяльності, зумовленій культурно-історичними умовами, і переважно забезпечує адекватну взаємодію особи з довкіллям та домагається її спрямованого перетворення. Таке бачення природи інтелекту дало підстави ґрунтовно дослідити механізми інтелектуальної активності з певних концептуальних позицій, а саме соціокультурного, генетичного, процесуально-діяльнісного, освітнього та структурно-рівневого підходів. Та все ж на сьогодні жодна відома теорія не дає вичерпного пояснення природи інтелекту. Для подальшого її з'ясування, у т. ч. механіз-

мів функціонування цього явища, видається перспективним інтерпретувати інтелект як психічну властивість, котра має у своєму складі вроджені компоненти, які проявляються, розвиваються і стабілізуються у складних взаємозв'язках людини з оточуючим світом у процесі онтогенезу.

В усіх тестологічних теоріях інтелекту дослідники, розвиваючи психометричну парадигму, неминуче доходили висновку про наявність окремого всепоглинаючого джерела, яке спостерігається і реєструється в різноманітних типах інтелектуальних проявів. Ця єдина вроджена основа дістала назву загального фактора інтелекту "g". Визначення питомої ваги останнього на всіх рівнях інтелектуального функціонування у структурі інтелекту є невід'ємною складовою "вимірювальних" досліджень (Спірмен Ч. [25], Кеттелл Р. [9], Равен Й. [24], Вернон Р. [23] та ін.). У вітчизняній психології тривалий час домінував "якісний" підхід до досліджень розумового розвитку, який виявився дуже продуктивним у вирішенні великої кількості питань, пов'язаних з дослідженнями механізмів інтелектуальної активності. Однак подальше протиставлення якісного аналізу кількісній оцінці видається непродуктивним. Оцінюванню "за результатом", прийнятому в тестології, притаманні реальність, простота та однозначність критеріїв, що важливо для цілей практичної діагностики інтелекту. На думку такого визнаного авторитету в сфері дослідження інтелекту, як Г.Айзенк [1], відсутність фундаментальної теорії природи інтелекту не є перешкодою для використання на практиці досягнень сучасної тестології. На сьогодні нестача вітчизняного інструментарію у царині психодіагностики інтелекту є очевидною, а відтак актуальним залишається питання розробки адекватного психологічного методу для кількісного дослідження інтелектуального потенціалу.

Дані щодо вродженої складової інтелекту знаходимо не тільки у зарубіжній тестології, а й у вітчизняному доробку. Так, у форматі структурно-рівневої теорії інтелекту сформульовано цілу низку вихідних положень стосовно природи інтелектуальних можливостей людини. Враховуючи положення Б.Г. Ананьєва [2, с. 24–28] про те, що інтелект – це складна розумова діяльність, яка являє собою єдність пізнавальних функцій різного рівня, та положення про те, що перетворення зв'язків між різними психологічними функціями становить основу психічного розвитку, в результаті критичного аналізу досліджень можна зробити такий висновок: інтелект як психічна реальність ініціює певні функціональні властивості інтелектуальної діяльності в тих чи інших конкретних ситуаціях. Гомогенність на рівні механізмів інтелекту зовсім не виключає гетерогенності в аспекті його функціональних властивостей. Навпаки, є підстави стверджувати, що чим вищий рівень інтелектуальної зрілості особи, тим більш універсалізовані базові механізми інтелекту і водночас тим більш різноманітні, автономні і "непередбачувані" конкретні прояви її розумових здібностей [10; 16; 17].

ПРИРОДА ІНТЕЛЕКТУ В КОНЦЕПЦІЇ ВЛАСНОГО ЧАСУ ІНДИВІДА

Ідеї про можливий зв'язок людського мозку з психікою через власний (внутрішній) час і простір неодноразово висловлювались у психологічній науці [7; 8]. Б.Й.Цуканов обґрунтував і сконструював шкалу власного часу індивіда [11]. Відповідно до цих результатів кожному індивіду притаманна вроджена власна одиниця часу (τ -тип), що виконує функцію кроку й вимірює тривалість, яка переживається індивідом, і водночас визначає квантову структуру часових параметрів аналогічних рухів, їх темп і ритм. Ця одиниця

– своєрідний “крок” ходу власного “годинника” індивіда. За її середньоквадратичним відхиленням Б.Й. Цукановим були виділені критерії якості ходу “власного годинника”, що, згідно з отриманими даними, можуть бути показниками вроджених можливостей індивіда, зокрема передумов його інтелектуальних здібностей. Щонайперше мовиться про наступні критерії: 1) $\bar{\tau} = \text{const}$, тобто незмінність протягом життя власної одиниці часу індивіда, що вимірює хід тривалості, котра переживається; 2) показник варіативності ходу “власного годинника” індивіда, що відображає стабільність і ритмічність функціонування системи “розум – мозок” (гранично цей показник $\rightarrow 0$).

Проф. Б.Й. Цуканов довів, що кожний індивід народжується зі своїм “часовим механізмом”, якість якого залежить від вроджених можливостей індивідуального мозку. В людській популяції існують індивіди, котрі мають “хороший годинник” – з мінімумом варіацій ходу, і такі, кому властивий “поганий годинник” – з великою варіативністю. Цілком логічно, що на континуумі “хороший годинник” – “поганий годинник” розміщується вся різноманітність показників якості ходу “власних годинників” людської популяції. Дослідженнями Б.Й. Цуканова та його учнів встановлений зв’язок між цими критеріями і досягненнями індивіда у сфері його інтелектуальної активності та соціальної успішності [4; 5; 6; 11]. Отож можна говорити про те, що якість “власного годинника” відображає певною мірою вроджені потенції людини у сфері пізнання, взаємодії людини з довкіллям.

Виходячи з того, що якість ходу “власного годинника” індивіда стосується природних засад інтелекту і є одним з показників його інтелектуальних задатків, нами сформульована така *робоча гіпотеза*: на кількісні та якісні характеристики проявів розумових здібностей безпосередньо впливає

структурування індивідуально переживаного часу, котре відбувається під час розгортання психічної активності кожного індивіда як на рівні свідомості, так і на рівні несвідомого. Це природно зумовлює доцільність виділення нового аспекту вродженої складової інтелекту, а саме – спричинення інтелектуальних можливостей якістю ходу власного годинника індивіда.

Далі, з позиції концепції власного часу індивіда, можна припустити, що такий показник, як якість ходу “власного годинника” кількісно відображає ядерний потенціал можливостей і здібностей конкретного індивіда. Позначимо цей показник Q (від quality – якість) і визнаємо його генералізованим, неспецифічним, недиференційованим, тому що в ньому приховані не проявлені й ті, що проявилися, потенції, котрими кожний з нас так чи інакше обдарований від народження. Згідно з нашою гіпотезою, показник Q можна розглядати як аналог загального фактора інтелекту – «g», що свого часу досліджувався Ч. Спірменом [25], П. Верноном [23], Р. Кеттеллом [9], Й. Раменом [24] та ін. Синкретичність та недиференційованість показника Q не тільки уможливорює його лінійне вимірювання, а й робить таке вимірювання доцільним та виправданим з погляду подальшої інтелектуальної долі людини. Крім того, вимірювання якості ходу “власного годинника” індивіда знімає основну претензію противників інтелектуальних тестів щодо лінійного вимірювання інтелекту, оскільки дає змогу співставити не різноманітність проявів зрілого інтелекту (що справді важко здійснити), а те підґрунтя, на якому розквітає інтелектуальна різноманітність як така.

Вивчення кількісних та якісних характеристик ходу “власного годинника” індивіда дає змогу не тільки кількісно оцінити інтелектуальний потенціал людини, а й змістовно наповнити поняття “інтелект”, звертаючись до культурно-

історичного сенсу його виживання, тобто розглядати інтелект не тільки як операційно-технічну функцію (погляд, який переважає сьогодні). Так, показник “хорошого годинника” може свідчити не лише про потенційну (або вже реалізовану) академічну успішність, а водночас і про велику здатність у будь-яких інших сферах – мистецтва, музики, духовному житті взагалі. Якщо співвіднести наші теоретичні позиції з теорією семи інтелектів Х. Гарднера [15], то можна зазначити, що аналог “хорошого годинника” буде спостерігатися не тільки у індивідів, котрі показують гарні результати у лінгвістичній та логічно-математичній діяльності, а й у музичній, просторово-орієнтувальній, тілесно-кінестетичній, а також в інтраперсональній та інтерперсональній комунікативних вимірах. Так, музично обдаровані індивіди мають “внутрішній годинник”, якість ходу якого дуже висока [11]. За нашими даними [5; 6], збірні спортсмени та танцюристи, обдаровані майстри народного мистецтва – вишивальниці, гончарі та ін., – мають показник Q, що відповідає високому рівню “психометричного” інтелекту, хоча їхній талант розкривається, здебільшого, через форму сенсомоторного інтелекту (що відповідає тілесно-кінестетичному та просторово-орієнтувальному інтелектам, за Х. Гарднером).

Досліджуючи особливості ходу власного годинника професіоналів, зайнятих у таких сферах когнітивної комунікації, як освіта та психологічне консультування і психотерапія, нами отримані результати [4], що свідчать про такий факт: більш висока ефективність та результативність когнітивного змісту комунікації досягається у тих випадках, коли показник Q фасілітаторів (викладачів, психологів-консультантів, психотерапевтів) відповідає показнику високого інтелекту за шкалою IQ. У тих ситуаціях, коли показники Q у системах “викладач – студент”, або “психолог – клієнт” збігаються, спостеріга-

ється зменшення часу, необхідного для досягнення когнітивної мети спілкування.

МЕТОД ХРОНОМЕТРИЧНОЇ ПРОБИ У ВИМІРЮВАННІ РІВНЯ ЯКОСТІ ХОДУ ВЛАСНОГО ГОДИННИКА ІНДИВІДА

Відповідно до критерію ходу “власного годинника” індивіда умова низької варіативності τ_i на різних відрізках “стріли суб’єктивного часу” розглядається як індивідуальна міра, яка вказує на ступінь реального наближення до аналогу “хорошого” годинника і в такий спосіб відображає певний рівень інтелектуальних задатків особи. У центрі нашого дослідження знаходиться процес відтворення короткого інтервалу (300 мс) як відображення ритмічності і синхронності функціонування усіх підсистем “розум – мозок”, котрі формуються у психічній реальності, котра називається “інтелект”. З метою кількісного відображення різноманітності якості ходу власного годинника індивіда в людській популяції використано метод, який названий нами методом вимірювання часового параметру інтелектуальних задатків індивіда. В його підґрунтя покладений аналіз помилки відтворення індивідуальної тривалості відрізка прожиткового часу, а саме пласта “миттєво-минулого”. Відтак запропонований спосіб експериментування являє собою лабораторну модель для виявлення здатності людини, з одного боку, до стабільного і ритмічного розмежування, диференціації сенсорних, перцептивних і концептуальних змістів, тобто до процесів аналізу; з іншого – він дає змогу оцінювати перебіг процесів синтезу. Отримуваний у підсумку генералізований показник Q формує кількісне уявлення про якісні процеси, а побудова графіка динаміки відтворення часового проміжку – унаочнює поведінкову стратегію індивіда, сталість його інтелектуального реагування.

У своїх дослідженнях беремо до уваги результативні властивості сенсомоторного інтелекту як першої, а не нижчої психоформи, котра відіграє роль основоположної щодо інших, пізніших, досконаліших. Отож це – базова психоформа інтелекту, яка влітається у просторово-часові форми предметної діяльності і не втрачає свого значення за умов вітальної з'яви більш пізніх формоствердних організованостей.

Більшість сенсомоторних реакцій виконується в діапазоні коротких інтервалів ($<0,5$ с), тому для експерименту був вибраний відповідно обмежений інтервал. Важливим було і те, щоб цей інтервал задовольняв певні умови: цикл однієї спроби – пред'явлення, сприймання, обробка інформації, відтворення інтервалу мав укладатися в межі “психологічного теперішнього”, тобто дорівнював власній одиниці часу індивіда (1τ), або кратним до неї одиницям. Таким умовам відповідає інтервал у 300 мс, що орівнює $\frac{1}{3}\tau$ середньостатистичного “групового суб'єкта”. До того ж він належить до психологічного теперішнього як пласт “миттєво минулого” і пов'язаний з першим піком міжстимульного інтервалу рефракторності та належить до одного перцептивного акту [11]. З іншого боку, інтервал у 300 мс відіграє важливу роль у моделюванні процесів обробки інформації в мозку людини, зокрема в когнітивістській психології. Так, на сьогодні когнітивними психологами встановлено, що індивідуальний мозок сприймає та обробляє інформацію на частотах, n -кратних основній частоті, рівній $n\text{Hz}$ (3,14... Hz). Латентні періоди для цих частот дорівнюють $1000/n$ мс, що при $n=1$ дає інтервал близько 300 мс (V. Weiss [28], W.L. Liberson, E. Bazar [21]). Цей інтервал охоплює періоди усіх 9 видів гармонійних коливань ЕЕГ, тобто в нього вкладаються періоди всього спектру викликаних потенціалів мозку. Факт високої кореляції IQ з варіабельністю цих активованих потенціалів мозку на

сьогодні можна вважати експериментально підтвердженим. Отож, вивчення особливостей відтворення індивідом проміжку часу в 300 мс дає певну кількісну інформацію про якість індивідуальних інтелектуальних процесів.

Зв'язок між якістю інтелектуальної продукції, часовими параметрами ЕЕГ та варіабельністю збуджених потенціалів неодноразово підкреслювався в дослідженнях когнітивістського напрямку (Eysenck H. [1; 13; 14] Gibbs W. [9], Jones M.R. [9], Lehl S., Fischer B. [20], Liberson W. [21], Carroll J [12], Weiss V. [28]). На наш погляд, аналізований час реакції є комфортним для обстежуваного, оскільки залежить від індивідуальних параметрів функціонування системи “розум – мозок”. Для “середньогрупового” суб'єкта час реакції – це тривалість психологічного теперішнього (1τ рідше $n\tau$, де $n=2,3$). Швидкість виконання завдання, на жаль, далеко не завжди підтверджує наявність високого інтелектуального потенціалу [8; 10]. Ось чому наші зусилля були зосереджені переважно на аналізі помилки у відтворенні тривалості пред'явленого інтервалу.

Суть експериментальної процедури така: обстежуваному презентується часовий проміжок у 300 мсек, обмежений звуковими сигналами, і пропонується відтворити його, двічі натиснувши клавішу на клавіатурі комп'ютера, позначаючи у такий спосіб початок і кінець проміжка. Тривалість останнього не повідомляється. Пропонується 30 спроб, причому часовий проміжок демонструється перед кожною спробою. Про те, що пропонувані інтервали однакові, обстежуваному також не повідомляється. Після тридцяти відтворень підраховується значення якості ходу “власного годинника” індивіда Q .

Для аналізу використовується формула:

$$Q = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (\Theta_i - \Theta_0)^2}{N}} \quad (1.1)$$

$$\Theta_i = \frac{t_i^e}{t_i^n}, \quad \Theta_o = \frac{\sum_{i=1}^N \Theta_i}{N}, \quad (1.2)$$

тут t_i^n і t_i^e – відповідно поданий та відтворений i -ий часовий проміжок. За конкретних умов реалізації методики використовувалося значення рівне 300 мсек в усіх поданнях.

З поданих формул слідує, що чим більша кількість однаково відтворених інтервалів, тобто кількість таких інтервалів, які відрізняються від поданого на одну й ту ж саму величину, тим стабільніша величина Θ_i , тим менша різниця $(\Theta_i - \Theta_o)$, а відповідно до формули (1.1) ще й тим менше значення Q . Іншими словами, при $\Theta_i \rightarrow const$ показник $Q \rightarrow 0$. Показник Q відображає варіативність відтворення коротких часових проміжків і задовольняє критеріям якості ходу “власного годинника” індивіда, що обґрунтовані Б.Й. Цукановим [11] на довгих часових проміжках.

Помилка при відтворенні інтервалу складається із суми двох помилок. Перша пов’язана з величиною τ -типу, а саме: відтворюваний інтервал є не що інше як ритмічно комфортна для індивіда (залежна від ϕ -типу) тривалість у форматі заданого інтервалу. Кожна закінчена дія людини (сенсомоторний акт) складається з ланцюжка комфортних власних тривалостей у межах “наявного теперішнього”. В нашому випадку – це $1/3 \tau$, $2/3 \tau$, τ , або $n \cdot 1/3 \tau$. Обстежуваний відтворює тривалість, близьку до еталону (300 мсек дорівнює ϕ середньостатистичного групового суб’єкта), однак свою, себто ту, яка визначається власною одиницею часу. Для того щоб позбавитися інформаційного “шуму”, викликаного згаданими помилками, вдаємося до розрахунків, котрі з допомогою формули (2.1) приписують Θ_o рівність середньому значенню тривалостей відтворюваних інтервалів. Це дає змогу аналізувати ще одну

помилку – “чистого вигляду”, яка відображає результат обробки інформації у “центральному процесорі”, тобто стабільність і ритмічність функціонування психічної системи “розум – мозок”, котра виконує низку елементарних когнітивних мікропроцесів: декодування, умовивід, порівняння, перевірка, формулювання відповіді. Для досліджень феномена “чистої помилки” нами використаний дисперсійний аналіз значень відтворюваних тривалостей.

Отже, зазначені процедурні заходи експерименту дали змогу оцінювати результативність роботи системи “розум – мозок”: якщо дисперсія мала, то мозок працює стабільно, даючи близькі за значенням результати обробки заданого інтервалу, а відтак оцінюючи його як одну і ту саму тривалість; якщо ж варіативність велика – аж до хаотичного відтворення, тоді мозок працює нестабільно і неритмічно, даючи збої та спотворюючи інформацію на певних етапах елементарних когнітивних мікропроцесів. У цьому разі говоримо про погано налагоджений “внутрішній годинник” індивіда.

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження були проведені на вибірці з 317 дорослих осіб, з яких 167 чоловіків, 150 жінок одного віку (від 25 до 35 років). Це, як відомо, вік зрілого (усталеного) інтелекту. У процентному відношенні вибірка розділилась так: чоловіки – 52%, жінки – 48%.

Отримані нами кількісні дані розташувалися на шкалі значень від 0,03 с до 0,263 с. Загальна кількість даних, опрацьованих в експерименті – 9510. Для кожної особи, котра брала участь в експерименті, за результатами тридцяти спроб визначалося середнє значення величини Q , що було прийняте як індивідуальний показник. У подальших процедурах статистичного опрацювання

використовувалися індивідуальні показники Q, загальна кількість яких дорівнює кількості досліджуваних – 317.

За результатами статистичного опрацювання даних отримано 11 класів значень показника Q. Крок диференціації на класи дорівнює 0,01 сек (мінімальна розрізнявальна здатність свідомості індивіда). Встановлено, що показник Q має нормальний розподіл на рандомізованій вибірці індивідів. Повторним експериментом через шість місяців після першого обстеження було підтверджено високу стійкість параметра Q (рис. 1).

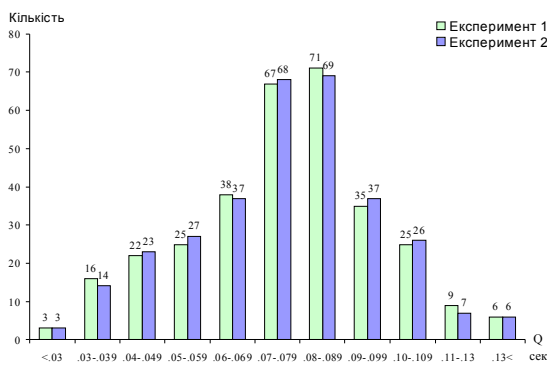


Рис. 1.

Гістограма розподілу значень параметра Q за класами.

На наступному етапі систематичних досліджень було розглянуто залежність розподілу значень параметра Q від статі. Різниця у розподілі показника Q за класами між обстежуваними особами чоловічої та жіночої статей є статистично незначущою, а відтак відмінностей в інтелектуальному потенціалі між чоловіками та жінками не виявлено.

Мета наступної серії експериментальних проб – перевірка гіпотези про те, що показник Q можна розглядати як аналог загального фактора інтелекту – “g”, що окремо досліджувався Ч. Спірменом, П. Верноном, Р. Кеттеллом, Й. Равеном та ін. Ми перевірили наявність зв’язку (на рівні кореляційного аналізу) між значеннями параметра Q та показниками психометричних тестів. Для порівняння застосовано: як вербальні тести – субтести шкали Дж. Векслера для дорослих і субтести теста Р. Амтхауера; як невербальні тести – прогресивні матриці Дж. Равена. На сьогодні шкала інтелекту Дж. Векслера для дорослих є однією з класичних схем визначення рівня інтелекту. Тест Р. Амтхауера – також найбільш валідна, надійна і практично адаптована діагностична методика. Тест прогресивних матриць Дж. Равена, як неодноразово зауважувалось вітчизняними та зарубіжними дослідниками, відноситься до найбільш “чистих” у проекції на точність вимірювання фактора “g”. Встановлено, що на невербальних тестах (тест Равена) має місце відповідність інтервалів показників Q і IQ з коефіцієнтом кореляції $r = -0,84$, на вербальних тестах (субтести шкали Векслера для дорослих) коефіцієнт кореляції $r = -0,73$, на вербальних тестах (субтести теста Амтхауера) $r = -0,71$.

Високий коефіцієнт кореляції показника Q з показниками різних тестів визначення рівня “психометричного” інтелекту підтверджує гіпотезу про те, що показник Q можна розглядати як аналог загального фактора “g” інтелекту. Чим меншим є показник Q, тим вищий прояв рівня інтелекту і, навпаки, із зростанням показника Q відповідне його значення на шкалі рівня інтелекту зменшується (рис. 2).

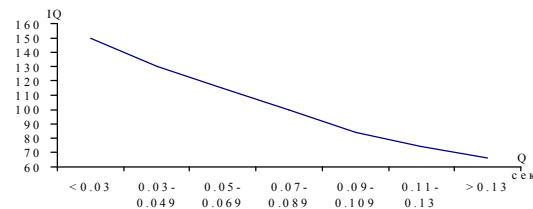


Рис. 2.

Графік взаємозалежності параметра Q і коефіцієнта IQ.

ВИСНОВКИ

1. В аспекті сформульованих наукових положень вітчизняної науки про переважання вродженого над генетично спричиненим в організації психіки індивіда у загальнотеоретичному контексті встановлено таке: власний годинник індивіда характеризується вродженою якістю виміру часу, яка залишається

незмінною, стійкою і не підлягає впливу чинників зовнішнього середовища.

2. Мікроструктурним показником якості ходу власного годинника є девіація помилки відтворення проміжків часу з прошарку "миттєво-минулого".

3. Має місце статистичний розподіл індивідів за показником якості ходу власного годинника на репрезентативно-рандомізованій виборці, підтверджені його статистична значущість та достовірність.

4. Між кількісним показником *Q* якості ходу індивідуального годинника суб'єкта пізнання і психометричним показником *IQ* існує високий рівень кореляційного зв'язку ($r = -0,8$).

5. Вроджений показник *Q* якості ходу власного годинника індивіда може розглядатися як аналог загального фактора "g" в інтелектуальній організації індивіда, а відтак може бути інтерпретований як часовий параметр інтелектуальних задатків суб'єкта та рівня їх реалізованості.

СЛОВНИК ТЕРМІНІВ

Показник якості ходу власного годинника — квадратичне відхилення помилки відтворення тривалості з прошарку "миттєво-минулого" свідомим суб'єктом у методі хронометричної проби.

Параметр інтелектуального потенціалу Q — генералізований неспецифічний ядерний індикатор задатків як аналог фактора "g", що визначає потенціал різноманітних розумових здібностей суб'єкта пізнання.

1. Айзенк Г.Ю. Интеллект: новый взгляд // Вопросы психологии. — 1995. — №1. — С. 111–131.

2. Ананьев Б.Г. Комплексное изучение человека и психологическая диагностика // Вопросы психологии. — 1968. — №6. — С. 23–29.

3. Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика личности. — К.: Здоров'я, 1989. — 248 с.

4. Головіна Н.В. Временной показатель коммуникативной согласованности // Материалы II междунар. психол. чтений. — Харьков, 1995. — С. 25.

5. Головіна Н.В. Природа інтелекту в концепції власного часу індивіда // Вісник Одеського інституту внутрішніх справ. — Одеса, 1999. — № 3. — С. 176–180.

6. Головіна Н.В. Індивідуальна характеристика інтелектуальної діяльності особистості // Педагогіка і психологія професійної освіти. — 2000. — №1. — С. 214–221.

7. Доброхотова Т.А., Брагина Н.Н. Асимметрия мозга и асимметрия сознания человека // Вопросы философии. — 1993. — №4. — С. 125–134.

8. Симонов П.В. Мозг и творчество // Вопросы философии. — 1992. — №11. — С. 3–24.

9. Солсо Р.Л. Когнитивная психология: Пер. с англ. — М.: Тривола, 1996. — 598 с.

10. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. — Москва–Томск: РАН, Ин-т психологии, 1997. — 390 с.

11. Цуканов Б.И. Время в психике человека. — Одесса: Астропринт, 2000. — 220 с.

12. Carroll J.B. Psychometric tests as cognitive tasks: A new «Structure of Intellect». In: Resnick L.B. (Ed.). The nature of intelligence. - Hillsdale. - N.Y.: Erlbaum. - P.27-56.

13. Eysenck H.J. The theory of intelligence and the psychophysiology of cognition // Sternberg R.J. (Ed.): Advances in the psychology of human intelligence. - Vol.3. - Hillsdale, NJ: Erlbaum. - 1986. - P.1-34.

14. Eysenck H.J. Speed of information-processing and intelligence. - Norwood: Ablex, 1987. - P. 21-68.

15. Ellison J. The Seven Frames of Mind: a Conversation with Howard Gardner. // The Best of Psychology Today. - McGraw-Hill, 1990. - P. 92-98.

16. Hunt E. Intelligence as an information processing concept // Brit. J. of Psychology. - 1980. - V.71. - P. 449-474.

17. Hunt E. On the nature of intelligence // Science. - 1983. - V.219. - №4581. - P.141-146.

18. Jensen A.R. How much can we boost IQ and scholastic achievement? // Harv. Educ. Rev. - 1969. - №39. - P.1-123.

19. Jensen A.R. Psychometric g as a focus of concerted research effort // Intelligence. -

1987. - V.11. - P. 193-198.

20. Lehl S., Fischer B. A basic information psychological parameter (BIP) for the reconstruction of concepts of intelligence // European Journal of Personality. - 1990. - Vol.4. - P.259-286.

21. Liberson W.T. Regional spectral analysis of EEG and «active» and «passive» intelligence // Giannitrapani D: the electrophysiology of intellectual functions. Basel: Karper, 1985. - P.153-176.

22. MacKintosh N.J. The biology of intelligence? // Brit.J.Psychol. - 1976. - V.77. - P.1-18.

23. Psychology Today / Bootzin R., Bower G., Crocker J. (ed.): McGraw-Hill, 1991. - P. 309-342.

24. Raven J. The Raven Progressive Matrices: A review of national norming studies and ethnic and socioeconomic variation within the United States // of Educat. Measurement. - 1989. - V.26. - P.1-16.

25. Spearman C. General intelligence, objectively determined and measured // Amer. J. of Psychology. - 1904. - V.15. - P.201-293.

26. Sternberg R.J. Inside Intelligence // Amer.Scientist. - 1986. - V.74(2). - P.137-143.

27. Sternberg R.J. Human intelligence: the model is the message // Science. -1985.-V.830. - P.1111-1118.

28. Weiss V. The Spatial Metric of Brain UnderLying the Temporal Metric of EEG and Thought // Genenbaurs morphol. Jahrb. -1990.-Leipxig 136,1. - P.79-87.

Надійшла до редакції 30.06.2003.

КНИЖКОВА ПОЛИЦЯ



Титаренко Т.М.

Життєвий світ особистості: у межах і за межами буденності. — К.: Либідь, 2003. — 376 с.

Книжку присвячено особистості, яка повсякденно створює, вибудовує світ, у якому живе. В ній ідеться про просторово-часові виміри життєвого світу особистості, про такі несхожі чоловічі і жіночі світи, про взаємовплив індивідуальної та загальнолюдської історії, про світи гармонійні та дисгармонійні.

Читач зможе відшукати шляхи втечі з тенет повсякденності, усвідомити зміст своєї потреби у святі й визначити стратегії розв'язання кризових ситуацій, здійснення відповідальних життєвих виборів.

Для студентів, аспірантів, психологів-професіоналів, а також широкої читацької аудиторії.

З питань придбання звертайтеся за телефоном у м. Києві: (044) 277-85-12.