

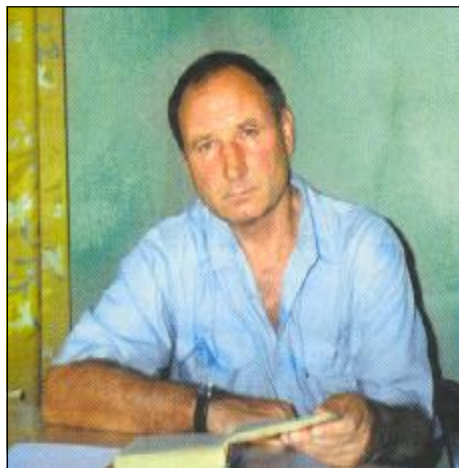
## ІНДИВІД ТА ОСОБИСТІТЬ У ПСИХОЛОГІЧНІЙ ТЕОРІЇ ЧАСУ БОРИСА ЦУКАНОВА\* (ДО 60-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ)

Валентин РИБАЛКА

Copyright © 2006

*“Час – це стрижень, на який нанизана особистість”  
(К’єркегор)*

Борис Йосипович Цуканов – доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри диференційної та експериментальної психології Одеського національного університету імені Іллі Мечникова – народився 18 жовтня 1946 року в селі Токарево Березнігуватського району Миколаївської області України у сім’ї агронома. 1968 року закінчив фізико-математичний факультет Херсонського



**Б.Й. Цуканов**

державного педагогічного інституту. З 1976 року, перебуваючи в аспірантурі при кафедрі психології Одеського державного університету, здійснює психологічне дослідження проблем сприймання часу під керівництвом відомого вченого, доктора психологічних наук, професора Давіда Генріховича Елькіна (1895–1983). 1982 року захистив кандидатську дисертацію за темою “Латентний період реакції та відображення тривалості” в Інституті психології МО України.

1985 року Б.Й. Цукановим було зроблено наукове відкриття закономірного зв’язку між суб’єктивною помилкою у відтворенні часо-

вих інтервалів і типом темпераменту. На цій основі ним проведено цикл фундаментальних теоретико-експериментальних та науково-прикладних досліджень, результати яких знайшли відображення у докторській дисертації “Власна одиниця часу у психіці індивіда”, що була успішно захищена 1992 року в Київському державному університеті імені Тараса Шевченка. У процесі наукових пошуків Б.Й. Цу-

кановим обґрунтована власна одиниця часу у структурі психіки людини як показник її темпераменту, побудована циклоїдна модель часу, котрий переживається суб’єктом, відкритий закон ходу індивідуального годинника людини, охарактеризована сукупність реальних часових властивостей психіки індивіда та особистості.

У подальших дослідженнях ученим створена повноцінна теорія темпераменту як базової підструктури особистості. Спираючись на фундаментальні ідеї про темперамент Гіппократа, І.П. Павлова, Б.М. Теплова, В.Д. Небиліцина, Г. Айзенка, Я. Стреляу та

\* Текст друкується після погодження із професором Борисом Цукановим

інших науковців, продовжуючи традиції психологічних досліджень проблеми сприймання часу свого вчителя Д.Г. Елькіна, Б.Й. Цуканов здійснив під час теоретико-експериментального аналізу та синтезу методологічно обґрунтоване “сходження від абстрактного до конкретного” у розумінні природи часу в психіці індивіда. Розглядаючи як висхідну одиницю так званий “тау-тип” людини – природжено зумовлений крок ходу внутрішнього годинника індивіда, – він вивів із його значення інші, похідні параметри життєдіяльності особистості: її належність до тієї чи тієї типологічної групи, параметри типологічних груп, великий біологічний цикл людини, нормативи режиму життєдіяльності (тривалість сну та бадьорості), типологічно зумовлені ризики й очікувані терміни виникнення або загострення деяких психосоматичних хвороб із набору переважаючих для кожного типу темпераменту, критерії вияву інтелектуальної обдарованості та відсталості, шляхи здійснення профорієнтаційних заходів тощо.

Теорія Б.Й. Цуканова дала змогу розробити ефективні програми психопрофілактики, психотерапії аномальних проявів особистості тощо. Його оригінальний метод (єдиний у світовій науці) визначення групи інфарктного ризику, прогнозу моменту серцевого нападу та психотерапевтичного супроводу кардіологічних хворих у процесі їх видужування був схвалений вченою радою Київського інституту кардіології імені М. Стражеско. На основі застосування кардіологами і психологами технології кардіопсихотерапії, як вважає Борис Йосипович, може бути запропонована (і ним вона справді розроблена) ефективна муніципальна “Програма перетворення Одеси на антиінфарктну зону”. На жаль, вивчення і використання науково-практичної психологічної системи вченого не набуло належного поширення у професійній підготовці та діяльності психологів.

З 1993 року Б.Й. Цуканов очолює Науковий центр психології часу при Одеському національному університеті імені Іллі Мечникова. В контексті теорії часу ним сформульовані і розробляються принципово нові проблеми сучасної теорії часу. Так, нещодавно запропонований метод ретроспективного аналізу періодизації історичних явищ людської цивілізації, що разом із методом прогнозування наступних соціально-політич-

них подій ставить фундаментальну проблему часового спричинення поступу людства й розвитку особистості.

Основні наукові праці вченого – “Аналіз помилки сприймання тривалості” (1985), “Фактор часу і природа темпераменту” (1988), “Фактор часу і проблема серцево-судинних захворювань” (1989), “Темперамент – це один фактор ризику?” (1992), “Диференційна психологія (конспект лекцій)” (1999), “Час у психіці людини” (2000), “Масштаб часу в історії Землі” (2002) та інші.

### 1. ВИЗНАЧЕННЯ ІНДИВІДА Й ОСОБИСТОСТІ ЧЕРЕЗ ПОНЯТТЯ ЧАСОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПСИХІКИ

Б.Й. Цуканов підходить до визначення індивіда й особистості з позицій загальної та диференційної психології. Він погоджується з думкою більшості вітчизняних та зарубіжних психологів щодо їх природи і проголошує, що “належність людини до біологічного виду “*Homo sapiens*” узагальнюється в понятті *індивід*. Ця належність закріплена на рівні генетичної пам’яті виду і характеризується своєрідною будовою тіла (конституцією). Цей рівень індивідних відмінностей називається конституційним рівнем. Так, тут ми говоримо про відмінності, поділяючи “*Homo sapiens*” на чоловічу та жіночу статі. В межах як чоловічої, так і жіночої статі існують конституційні відмінності за вагою, ростом та певним геометричним співвідношенням різних частин тіла. Можна доповнити ці відмінності кольором шкіри та іншими конституційними атрибутами в будові тіла чи його частин, які визначають расову належність індивіда” [17, с. 7].

Серед психологічних властивостей індивіда Б.Й. Цуканов виділяє передусім дві фундаментальні – чутливість і реактивність, які забезпечують його готовність з моменту народження до взаємодії з навколишнім світом. Вже на рівні сенсомоторики організація психічної діяльності індивіда характеризується часовими ознаками. Вчений зазначає: “На кожную дію зовнішніх подразників виникає відповідна реакція, яка перш за все виявляється в моториці (в рухах). Кожна реакція характеризується латентним періодом, тобто проміжком часу між початком дії подразника і початком відповідного руху. Для опису відмінностей у сенсомоторних зв’язках різних індивідів вво-

диться поняття *реактивність*. Таким чином, чутливість і реактивність вказують на якісні та кількісні відмінності у сфері організації психіки кожного окремого індивіда. Вони підтверджують наявність динамічних відмінностей у психічному світі індивідів” [17, с. 7–8]. Серед динамічних відмінностей учений щонайперше виділяє і вивчає часові.

Разом з тим, як зазначає Б.Й. Цуканов, “впродовж певного періоду життя у психіці індивіда виникає якісно і кількісно новий рівень організації – свідомість. Свідомий індивід стає *особистістю*. Тому в межах загальної та диференційної гілок психології дослідників цікавлять відмінності індивідного та особистісного рівнів організації психіки суб’єкта. Якщо чутливість та реактивність є складовими психіки індивіда, тобто зумовлені самою природою (вони – фундаментальні властивості всіх наявних носіїв психіки), то свідомість в індивіда виникає в результаті взаємодії із соціальним (людським) оточенням. Особистість відрізняється від індивіда саме свідомістю як вищою формою психічного відображення. Особистість як свідомий індивід відображає навколишній світ у знаннях про нього, себе, свої дії та вчинки у цьому світі, пізнає саму природу і самоусвідомлює свою унікальність. Поєднання індивідних складових психіки із особистісними рисами створює унікальне утворення – індивідуальність. Людська індивідуальність – неповторна” [17, с. 8].

Для Б.Й. Цуканова є дуже важливим “питання про взаємозв’язок різних рівнів організації психіки людини. Оскільки людина народжується індивідом, а стає особистістю, то перш за все психологів цікавить питання про вплив одних складових психіки на інші. Це питання про роль біологічного та соціального у виникненні індивідуальних відмінностей. Не має сенсу повторювати крайні варіанти, відомі з курсу загальної психології (біологізаторські та соціологізаторські теорії). В диференційній психології більш важливим є питання про співвідношення спадкового та набутого у психіці індивіда та особистості. На сьогодні окремі дослідники вважають, що і спадкове важливе на 100%, і набуте важливе на 100%. Звичайно, така відповідь мало кого задовольнить, тому що, виходячи з поглядів вітчизняних дослідників – С.Л. Рубінштейна та Б.М. Теплова, треба розглядати співвідношення між спадковим,

вродженим та набутих в організації психіки індивіда та особистості. Згідно з поглядами С.Л. Рубінштейна, набуте у психіці особистості виникає завдяки заломленню зовнішнього через внутрішнє. Внутрішнє, відповідно до поглядів Б.М. Теплова, зумовлене вродженими властивостями психіки, а не спадковими (генетичними) механізмами. Завдяки зусиллям цих учених ще раз було підтверджене положення про те, що все спадкове є вродженим, але не все вроджене – спадковим. Саме останнє дало ключ до розуміння індивідних відмінностей у психіці людей у межах диференційної психології» [17, с. 8–9].

Відштовхуючись від цих методологічних положень, Б.Й. Цуканов розробив упродовж майже двадцяти років оригінальних експериментальних досліджень диференційовану картину *часової організації психіки* індивіда та особистості, яка охоплює:

- власну одиницю переживання часу як вихідну у визначенні цілісної структури типів темпераменту;
  - типологічно (темпераментально) зумовлену організацію психологічних властивостей індивіда та особистості;
  - відповідні типу темпераменту психогенетичні диспозиції народження та психічного розвитку індивідів у системі “батьки – діти”;
  - закон циклоїдного характеру динаміки життєдіяльності та часової періодизації розвитку індивіда й особистості;
  - вплив часових типологічних характеристик психіки на освоєння і здійснення різних видів діяльності та поведінки людини;
  - патопсихосоматичні вияви часових типологічних характеристик індивіда;
  - технології психологічного супроводження та терапії особистості із типологічно зумовленими відхиленнями у здоров’ї тощо.
- Отож уперше у світовій психології індивід та особистість обґрунтовані в аспекті своєї цілісної часової організації.

## **2. ВІДКРИТТЯ ВЛАСНОЇ ОДИНИЦІ ПЕРЕЖИВАННЯ ЧАСУ – “τ-ТИПУ” – ЯК КЛЮЧОВОГО ПАРАМЕТРА ЧАСОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПСИХІКИ ІНДИВІДА ТА ОСОБИСТОСТІ**

Розпочавши свої експериментальні дослідження у психології сприймання часу під керів-

ництвом класика вітчизняної психології, професора Д.Г. Елькіна [39], Б.Й. Цуканов поступово й цілеспрямовано занурювався у складну проблематику психології часу, у її проблеми та парадокси, гіпотези та ідеї. Фізик за освітою, психолог за покликанням, він критично переоцінив природничо-наукові та філософські погляди на сутність часу і сформулював власну оригінальну позицію в цьому питанні: “Проблема фізичного часу неподільно пов’язана із пізнавальним суб’єктом, оскільки пояснення перебігу часу, його спрямування та незворотності треба шукати у властивостях людської душі, розуму, свідомості, про що говорили Августин, Декарт, Лейбніц, Кант, Бергсон. Чи не є цей висновок таким і несподіваним для здорового глузду? Зовсім ні, якщо підійти до суб’єкта-спостерігача як до системи з особливим рівнем організації, відкритої термодинамічної системи, віддаленої від стану рівноваги... Саме у таких системах, виходячи із другого закону термодинаміки, виникає внутрішній час, він починає текти і стає незворотним...”

Фізика неминує дійшла до того, що час – ключ до розуміння природи... Але цей ключ знаходиться не у фізичному світі, а в людині” [19, с.18].

Звідси випливає наступне положення вченого: “Усе подіяння психічного життя характеризується тривалістю, послідовністю і ритмічною структурою. Метрика і топологія часу, котрий переживається, виявляється в будь-якому психічному акті, починаючи з найпростішого. Час є фундаментальною складовою усїєї відображувально-поведінкової взаємодії людини з навколишнім світом. Накопичені дані дають змогу говорити про часову організацію усїєї психіки, починаючи з відчуттів і закінчуючи особистістю” [19, с. 19].

Б.Й. Цуканов ретельно аналізує існуючі погляди відомих фізиків, філософів, психологів на проблему часу і формулює свій власний підхід до неї. Він висуває та обґрунтовує у зв’язку з цим низку методологем. “Щоб зрозуміти дійсну природу часу, треба принципово визначити, що час як реальність існує у вигляді тривалості, котра безпосередньо переживається індивідом. Саме завдяки цій тривалості час стає *об’єктом*... для особистості. Те, що дане безпосередньо індивіду “об’єктивується” у зовнішній світ, і людина починає думати, що вона існує в об’єктивному часі. На-

справді ж об’єктивність “реальності особливого роду” (тобто часу – В.Р.) виявляється в тому, що особистість суб’єктивно відображає властивості часу, які приховані у реальних особливостях тривалості, котра індивідуально переживається” [19, с. 31].

Для професора Б.Й. Цуканова властива постановка нових принципових питань у контексті проблематики часу, що забезпечує революційний прорив у її розв’язанні. Одним з найсуттєвіших у психології часу він вважає “питання про індивідуальні межі тривалості теперішнього у представників різних типологічних груп. Подібні межі, без сумніву, існують, оскільки кожна людина володіє власним індивідуальним часом, який залежить від неї самої, від її мозку..., що виконує роль головного годинникового механізму... Питання про індивідуальну міру часу – тривалість “дійсного теперішнього” – є стрижневим у загальній організації психіки суб’єкта” [19, с. 31–33].

Низка наступних питань призводить дослідника до поступових кроків у визначенні цієї індивідуальної міри часу: “...Якщо час людини, котрий індивідуально переживається, залежить від мозку, то цілком вірогідно, що і власний часовий масштаб особистості та її власний інтелектуальний рівень організації повинен залежати від якості ходу власного годинника індивіда” [19, с. 33]. Це фундаментальне положення вченого визначає шляхи пошуку найбільш адекватного методу дослідження часу, котрий переживається індивідом. У ролі останнього Б.Й. Цуканов, після ґрунтовного теоретичного аналізу і ретельної експериментальної перевірки, обирає розроблений ще у 1864 році А. Норгингом *метод відтворення тривалості часу*.

Процедурна сторона методу полягає в тому, що суб’єкту пред’являються два послідовних сигнали, які позначають початок і кінець проміжку актуальної ( $t_0$ ) тривалості у секундному діапазоні (від 1 до 6 секунд). Від суб’єкта вимагається відтворити такий само проміжок якомога точніше. Численні експерименти свідчать про те, що між заданим проміжком ( $t_0$ ) і відтвореним проміжком ( $t_s$ ) у більшості суб’єктів існують розбіжності, що можуть бути зафіксовані у вигляді певної “помилки” [19, с. 33]. Ця “помилка” втім не стала предметом спеціального психологічного аналізу. Проведення такого аналізу Б.Й. Цукановим і призвело до

відкриття одиниці переживання суб'єктом тривалості часу. Розглянемо логіку цього відкриття більш ретельно.

Часова “помилка” може бути подана або як абсолютна величина  $\Delta = t_o - t_s$ , або як відносна  $E = t_s : t_o \times 100\%$ . Оцінюючи отриману дослідниками відносну часову помилку  $E$ , Б.Й. Цуканов звернув увагу на те, що вона приблизно однакова у різних авторів: у Вудроу на проміжках від 2 сек до 30 сек вона дорівнює 16–17%, у Кольмана на проміжках до 3 хвилин  $E=15\%$ , Фрес отримав  $E=14-16\%$ .

У цих дослідженнях українським ученим був отриманий ще один парадоксальний результат, який полягає в тому, що середній коефіцієнт відтворення часових проміжків у великій вибірці досліджуваних (якщо цей коефіцієнт підраховувати як відношення суми усіх відтворених інтервалів до суми заданих експериментатором, тобто  $\tau = \sum t_s : \sum t_o$ ) дорівнює не 1,0, як це слід було б очікувати з погляду здорового глузду, а 0,9. Інакше кажучи, “середньогруповий суб'єкт” запрограмований на більш швидкісне відтворення часового сигналу, аніж той, що заданий, тобто цей “суб'єкт” має певний “запас” часу.

При цьому дослідники встановили, що існують суб'єкти, які недовідмірюють і переоцінюють проміжки часу, і суб'єкти, котрі перевідмірюють і недооцінюють проміжки часу. В цьому зв'язку Б.Й. Цуканов провів власне дослідження “помилки” відтворення інтервалів  $t_o=2,3,5$  сек (за участю 190 обстежуваних у віці від 17 до 28 років із використанням механічного хроноскопу ХР-І першого класу) і підтвердив дані, отримані декілька десятиліть тому Вудроу, Кальманом, Фресом. Це, на думку вченого, свідчить про те, “що методом відтворення тривалості досліджується жорсткий, вроджений механізм ходу власного годинника індивіда, який вимірює перебіг часу, котрий актуально переживається” [19, с. 39].

При цьому виникає питання про походження цієї “помилки” відтворення тривалості. Б.Й. Цукановим було встановлено, що тривалість інтервалу сприймається і відтворюється досліджуваними як певна послідовність окремих дискретних одиниць часу, з яких складається цей проміжок. Він стверджує, що “оскільки розходження між  $t_o$  і  $t_s$  в зоні тривалих інтервалів характеризується  $\varepsilon = \text{const}$ , то постійність цієї помилки можна пояснити тільки тим, що окрема одиниця часу суб'єкта має бути

жорсткою величиною як в акті переживання заданого інтервалу, так і в акті його відтворення. Інакше кажучи, суб'єкт має власну одиницю часу ( $\tau$ ), за допомогою якої вимірюється тривалість, котра безпосередньо переживається” [19, с. 40].

Для позначення власної одиниці часу індивіда Б.Й. Цуканов вважає доцільним використовувати введений Еренвальдом коефіцієнт  $\tau = t_s : t_o$  сек, де  $t_o$  – тривалість заданого суб'єкту інтервалу, а  $t_s$  – тривалість відтвореного суб'єктом інтервалу. Вчений розглядає цей коефіцієнт не як безрозмірний, а як такий, що виражається у секундах.

Відповідно до цього будь-яка тривалість, котра переживається індивідом, складається з цілого числа власних одиниць часу:  $t_s = k \cdot \tau$ , де  $k = 1, 2, 3, 4, \dots$

Всебічний аналіз Б.Й. Цукановим результатів дослідження особливостей відтворення тривалості “середньогруповим суб'єктом” (а саме про нього можна говорити, коли йдеться про середню “помилку” у вказаних експериментах) дав змогу з'ясувати загальний механізм безпосереднього переживання часу індивідом: “Суть його полягає в тому, що час, котрий безпосередньо переживається, вимірюється за допомогою своєрідного “кроку”, функцію якого виконує власна одиниця часу індивіда” [19, с. 42]. Іншими словами, конкретний індивід має свій індивідуальний “крок”, свою власну одиницю переживання часу... Всі індивідуальні значення одиниці часу конкретних суб'єктів вміщуються у єдиний неперервний діапазон значень  $\tau$ . На основі багаторічних експериментів Б.Й. Цукановим було встановлено, що спектр індивідуальних значень  $\tau$  знаходиться у стійких межах  $- 0,7 \text{ сек} \leq \tau \leq 1,1 \text{ сек}$ . Дослідником був побудований графік функції розподілу “ $\tau$  типів” на репрезентативній вибірці, що складалась із 1036 досліджуваних віком від 18 до 22 років (див. рис. 1).

Як зазначає сам автор, дана функція близька до функції Максвелла, що описує розподіл молекул за швидкостями їх руху. Ця тотожність дозволила вченому увести наступну аналогію: “знайдена функція якоюсь мірою відображає щільність розподілу у людській популяції індивідів з різними швидкісними характеристиками поведінки у часі. Розподіл є асиметричним із правосторонньою асиметрією... З цього випливає, що “поспішних” людей значно більше, аніж “повільних” і “точних”, тому величини

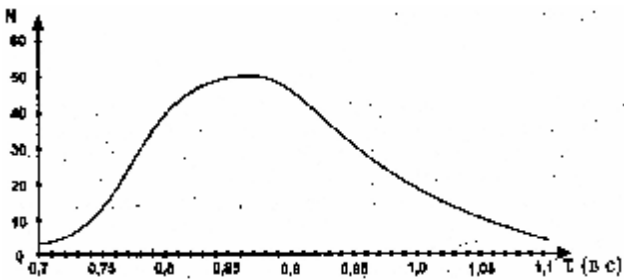


Рис. 1.  
Розподіл “ $\tau$ -типів” у людській популяції  
(за психологічною теорією часу  
Бориса Цуканова)

на “ $\tau$ -типу” у “середньогрупових суб’єктів” завжди менше 1 сек (як і в попередніх експериментах у даній вибірці вона становить  $\tau=0,9$  сек). Питання про індивідуальні швидкісні характеристики поведінки у часі стало предметом окремого дослідження і буде розглянуте далі” [19, с.43].

Слід підкреслити, що висновки щодо  $\tau$ -типу як одиниці переживання індивідом власного часу були Б.Й. Цукановим багаторазово і докладно перевірені.

По-перше, була надійно доведена висока стабільність  $\tau$ -типу в неодноразово повторених протягом кількох місяців і навіть років його замірів у 39 суб’єктів віком від 18 до 25 років [19, с. 44–46]. Ці та інші експериментальні дані переконливо доводять, що  $\tau$ -тип справді є жорсткою константою й упродовж життя індивіда не змінюється.

По-друге, було показано, що “цілеспрямовані рухові акти, котрі за своєю тривалістю потрапляють у зону тривалих інтервалів (декілька секунд – В.Р.), складаються із цілого числа власних одиниць часу індивіда. Інакше кажучи, у зоні тривалих інтервалів повинна мати місце умова квантування часу рухів:  $t_g = k \cdot \tau$ , де  $k = 1, 2, 3, 4, 5, \dots$ ” Крім того, останнє положення було перевірене на матеріалі графічних рухів: рухи при малюванні фігур за зразком, при виконанні “теппінг-тесту”, при аналізі пошукових дій за червоно-чорною таблицею Ф.Д. Горбова, при оцінці тривалості дихального циклу.

По-третє, найбільш вражаючим можна вважати фактично повний збіг усіх значень  $\tau$ -типу в усьому їх діапазоні від 0,7 сек із кроком 0,01 сек з розрахованими Б.Й. Цукановим періодами загальноприйнятих у музиці ритмів від Maestoso до Adagio (див. табл. 1).

Таблиця 1  
Музичні ритми і тривалість періоду між ударами метронома [19, с. 65] (за експериментальними даними Бориса Цуканова)

Ритм	Частота ударів за хвилину	Період (у секундах)
Maestoso	84	0.71
	83	0.72
	82	0.73
	81	0.74
Comodo	80	0.75
	79	0.76
	78	0.77
	77	0.78
Sostenuto	76	0.79
	75	0.80
	74	0.81
	73	0.82
Andantino	72	0.83
	71	0.84
	70	0.86
	69	0.87
	68	0.88
Andante	67	0.89
	66	0.91
	65	0.92
	64	0.94
Largehetto	63	0.95
	62	0.97
	61	0.98
	60	1.00
	59	1.01
Adagio	58	1.03
	57	1.05
	56	1.07
	55	1.09
	54	1.11

Отже, як підкреслює Б.Й. Цуканов, “отримана відповідність дозволяє сказати, що існуюче розмаїття ритмів, по-перше, визначене спектром індивідуальних значень “ $\tau$ -типів” у людській популяції. По-друге, у кожного індивіда, як відмічають багато дослідників..., має місце індивідуальний ритм рухів, котрий, згідно з отриманими нами даними, багато в чому пов’язаний з його власною одиницею часу – “ $\tau$ -типом”... З наших досліджень випливає, що часова структура складних рухів... являє собою послідовний ланцюг квантів часу. На шляху до наміченої мети суб’єкт, досягнувши певного результату в межах однієї власної одиниці часу, може зробити наступний крок в іншу одиницю часу, ведучи відлік часу з кінця попереднього акту, як із власного початку...” [19, с. 66].

За результатами проведених досліджень, Б.Й. Цуканов робить також висновок про те, “що у кожної людини власна одиниця часу виконує функцію індивідуального кроку, яким вимірюється тривалість, котра безпосередньо переживається. Вона визначає часову структуру різноманітних рухів людини і за сукупністю критеріїв повністю відповідає “дійсному теперішньому” на “стрілі суб’єктивного часу” у свідомості індивіда” [19, с. 74].

Дуже влучно сказав про це відкриття одиниці власного часу індивіда відомий вітчизняний психолог В.П. Зінченко у передмові до книги Б.Й. Цуканова “Час у психіці людини”: “...Суб’єкт вимірює тривалість собою, як він вимірює відстань у ліктях або кроках (порівн. “людина – міра усіх речей”). Але для вимірювання часу він користується не зовнішніми, а внутрішніми засобами, власне, вмонтованим у нього годинником. Проте складність і чарівність дослідження полягає в тому, що годинники неоднакові, вони – індивідуальні. І подальші зусилля автора спрямовані на те, щоб виявити індивідуальні метричні характеристики часового кроку, що переживається. Пошук цих характеристик автор здійснює, звертаючись до переживання... На величезному експериментальному, педагогічному, клінічному матеріалі він показує, як живе і працює виділена ним константа не тільки у переживанні тривалості, але й у поведінці, дії, діяльності, здоров’ї” [19, с. 10–11].

Відкриття та обґрунтування власної одиниці переживання часу індивіда, як ми побачимо далі, вивільняє шлях для переосмислення та більш глибокого розуміння часової характе-

ристики всіх психологічних властивостей індивіда й особистості. Тому не дивно, що Б.Й. Цуканов звернувся передусім до інтерпретації в новому контексті такої індивідуально-типологічної психодинамічної властивості індивіда, як темперамент.

### 3. ВЛАСНА ОДИНИЦЯ ЧАСУ У ПСИХІЦІ ІНДИВІДА ( $\tau$ -ТИПУ) – ПОКАЗЧИК ТИПУ ТЕМПЕРАМЕНТУ ЯК ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ОСНОВИ ОСОБИСТОСТІ

Одним із найважливіших наслідків відкриття Б.Й. Цукановим “ $\tau$ -типу” як одиниці переживання індивідом власного часу стало теоретичне та експериментальне обґрунтування його інтерпретації як кількісного показника типу темпераменту. Це забезпечило введення в експериментальну психологію зручного об’єктивного методу визначення темпераменту, який вирішив питання його точної діагностики.

Тим самим професор Б.Й. Цуканов логічно продовжує відому в історії психології лінію вивчення темпераменту, але цього разу – на шляху пошуку взаємозв’язків між типологічними особливостями вищої нервової діяльності людини та особливостями сприймання нею часу. У своїх аргументаціях дослідник виходить з наступних положень: “Згідно з отриманим розподілом, ...усіх індивідів людської популяції за “ $\tau$ -типом” можна розташувати у межах  $0,7 \text{ сек} \leq \tau \leq 1,1 \text{ сек}$ . Якщо виходити з умови, що мінімум вирішувальної здатності людської свідомості при розв’язуванні задачі “раніше-пізніше” становить... 0,01 сек., то, вираховуючи власні одиниці часу індивідів... з точністю до 0,01 сек і розташовуючи їх у порядку зростання з одного краю ( $\tau = 0,7 \text{ сек.}$ ) до іншого ( $\tau = 1,1 \text{ сек.}$ ), не складно отримати суцільний лінійний спектр “ $\tau$ -типів” (усього 41 “ $\tau$ -тип”).

Власна одиниця часу індивіда має жорсткість, упродовж життя не змінюється і є одним із об’єктивних показників динамічних властивостей психіки, що називається традиційно темпераментом. Щоб знайти відповідність між часовими властивостями людини та її типом темпераменту, треба, передусім, з’ясувати, в якому порядку розташовуються відомі типи темпераменту у лінійному спектрі “ $\tau$ -типів” людської популяції” [19, с. 76].

Відповідаючи на це принципове запитання, Б.Й. Цуканов ґрунтовно аналізує лінійні схеми розташування типів темпераменту, запропоновані Гіппократом (холерик – сангвінік – меланхолік – флегматик), І.П. Павловим (холерик – сангвінік – флегматик – меланхолік), Г. Айзенком (колова схема: холерик – сангвінік – флегматик – меланхолік – холерик), обираючи врешті-решт порядок розташування, відкритий “давногрецьким генієм” Гіппократом.

Для доведення цього варіанту розташування типів темпераменту у суцільному спектрі “ $\tau$ -типів” Б.Й. Цуканов обирає шлях “зіставлення ступеня вираженості індивідуальних особливостей, котрі виявляються за допомогою особистісних опитувальників і відносяться до властивостей темпераменту, з власними значеннями “ $\tau$ -типів” індивідів. Дослідження проводилося на двох незалежних вибірках здорових суб’єктів віком від 16 до 28 років” [19, с. 78]. При цьому використовувались особистісний опитувальник Г. Айзенка (Е – І: екстраверсія – інтроверсія; S – N: емоційна стабільність – нейротизм), адаптований Ленінградським НДПНІ імені В.М. Бехтерева, а також опитувальник Я. Стреляу (Зб. – збудження; Гал. – гальмування; Рух. – рухливість), адаптований на кафедрі психофізіології факультету психології Московського державного університету імені М.В. Ломоносова. У кожного з 347 досліджуваних визначався “ $\tau$ -тип” за процедурою відтворення інтервалів у 2, 3, 4, 5 сек. Для узагальнення результатів будувалися графіки, де на вісі абсцис відкладалися значення “ $\tau$ -типів”, а на осі ординат – значення показників Е – І, S – N, Зб., Гал., Рух. – у балах. Для узагальнення поведінки у суцільному спектрі “ $\tau$ -типів”: Е; І=f ( $\tau$ ); N; S=f ( $\tau$ ); Зб.=f ( $\tau$ ); Гал.=f ( $\tau$ ); і Рух.=f ( $\tau$ ) – використовувався метод найменших квадратів. Результати узагальнення подані на **рис. 2** [19, с. 79, 81].

Математична обробка експериментальних даних дала змогу Б.Й. Цуканову виявити принциповий факт: “У двох незалежних вибірках різні функції в межах суцільного спектру “ $\tau$ -типів” мають розрив і змінюють напрямок в одних і тих же критичних точках ( $\tau_1=0,8$  сек;  $\tau_2=0,9$  сек;  $\tau_3=1,0$  сек). Виявлені точки мають певний психологічний сенс: вони ділять суцільний спектр “ $\tau$ -типів” у кожній вибірці на чотири типологічні групи, в межах яких функції змінюються неперервно і зберігають відповідну

тенденцію. Незважно помітити, що при переході критичних точок тенденції змінюються. Таким чином, ... на двох незалежних вибірках вдалося довести, що кількість типологічних груп – чотирьом (а виходячи із графіків функцій, слід говорити саме про групи), що реально існують у самій природі людської популяції”. І далі: “Реальне існування чотирьох типологічних груп у природі людської популяції приводило до того, що кожний з дослідників темпераменту, покладаючи у його основу ті чи ті типологічні ознаки, неминуче приходив до виявлення кінцевого числа цих груп, які у більшості теоретичних схем відповідають чотирьом класичним типам, пов’язаним з іменем Гіппократа” [19, с. 81–82].

Отже, виходячи з отриманих графіків у суцільному спектрі “ $\tau$ -типів”, Б.Й. Цуканов виділяє чотири “ $\tau$ -типи”, що відповідають чотирьом класичним типам темпераменту, і додає до них ще один, проміжний, середній, або, як він назвав його, “врівноважений” тип. Ці п’ять типів віддалені один від одного на 0,1 сек ( $\tau = 0,7$  сек;  $\tau = 0,8$  сек;  $\tau = 0,9$  сек;  $\tau = 1,0$  сек;  $\tau = 1,1$  сек). В індивідів з такими значеннями “ $\tau$ -типів” ступінь вираженості показників “екстраверсія-інтроверсія”, “емоційна стабільність-нейротизм”, “збудження-гальмування”, “рухливість” сягають найбільшого, середнього або найнижчого рівня [19, с. 82].

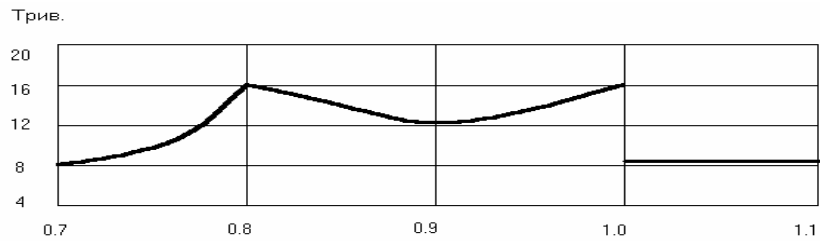
Б.Й. Цуканов дає кожному із зазначених п’яти “ $\tau$ -типів” точну психологічну характеристику, відносячи кожний з них до “чистого” типу темпераменту у класичному розумінні (окрім врівноваженого). Так, в індивідів крайнього типу ( $\tau = 0,7$  сек) висока екстраверсія та емоційна стабільність, а збудження вдвічі перевищує гальмування, вони цілеспрямовані й агресивні у поведінці. Індивіди з  $\tau = 0,7$  сек наближуються до “чистого” холерика.

Індивіди з  $\tau = 0,8$  сек мають високу екстраверсію й нейротизм, високі рівні збудження і гальмування, які врівноважують одне одного, у поведінці вони відрізняються веселістю, життєрадістю, оптимізмом, рухливістю. Вони наближуються до “чистих” сангвініків.

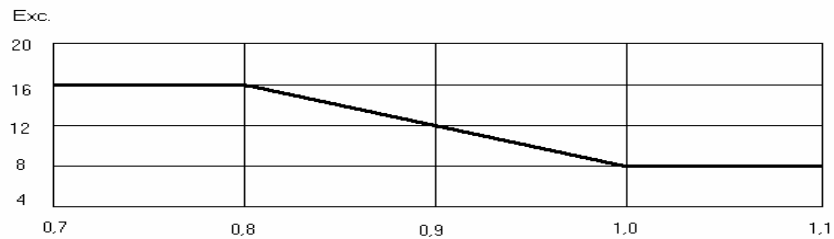
Індивіди з  $\tau = 0,9$  сек знаходяться начебто на умовному нулі, в якому функції займають середні рівні збудження і гальмування, вони виявляють себе як амбіверти і названі вченим “врівноваженими”. Примітно, що до відкриття цього типу темпераменту майже впритул



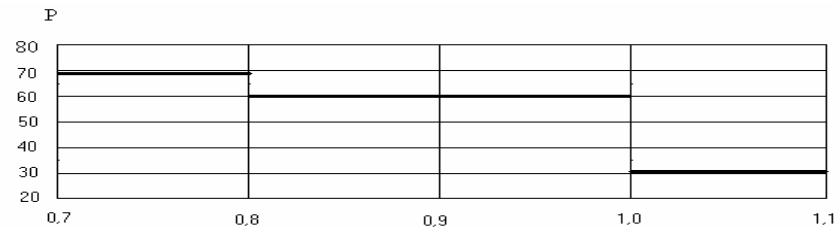
Тривожність за  
особистісним  
опитувальником  
Г.Айзенка  
Емоційна стабільність



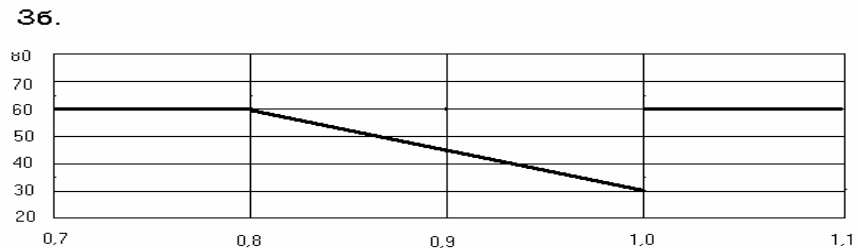
Екстраверсія за  
особистісним  
опитувальником  
Г.Айзенка  
Інтраверсія



Рухливість НС за  
опитувальником  
Я.Стреляу  
Інертність



Сила збудження НС  
за опитувальником  
Я.Стреляу  
Слабкість збудження  
НС



Сила гальмування НС  
за опитувальником  
Я.Стреляу  
Слабкість гальмування  
НС

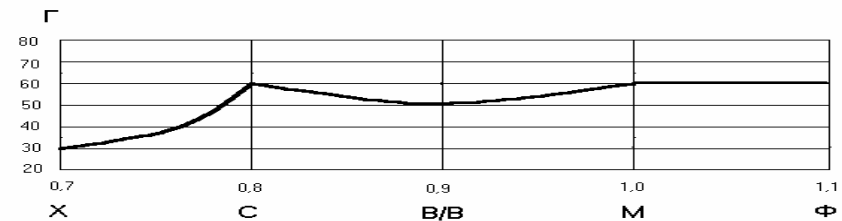


Рис. 2.

*Структура і динаміка властивостей НС особистості залежно від типу темпераменту (τ-типу) в теорії Бориса Цуканова*

підійшов І.П. Павлов, однак порушення ним природного порядку організації типів темпераменту не дало змогу відкрити його.

Індивіди з  $\tau = 1,0$  сек мають виражену інтраверсію та високий нейротизм, а гальмування вдвічі вище за збудження, вони чутливі, ранимі, із прихованою агресивністю, й тому наближаються до “чистого” меланхоліка.

Індивіди із крайнім типом  $\tau = 1,1$  сек демонструють виражену інтраверсію й емоційну стабільність, високі рівні збудження і гальму-

вання, що врівноважують одне одного, їх рухливість удвічі менша, ніж у всіх інших типів; вони спокійні, незворушні, продуктивно працюють у звичній обстановці, тому їх можна вважати “чистими” флегматиками.

У межах кожної типологічної групи, як стверджує Б.Й. Цуканов, згадані функції зберігають свою тенденцію поведінки у певному напрямку. Якщо прийняти точку  $\tau = 0,9$  сек за умовний нуль, то ліворуч від неї, в діапазоні  $0,8 \leq \tau < 0,9$  сек, знаходяться індивіди сангві-

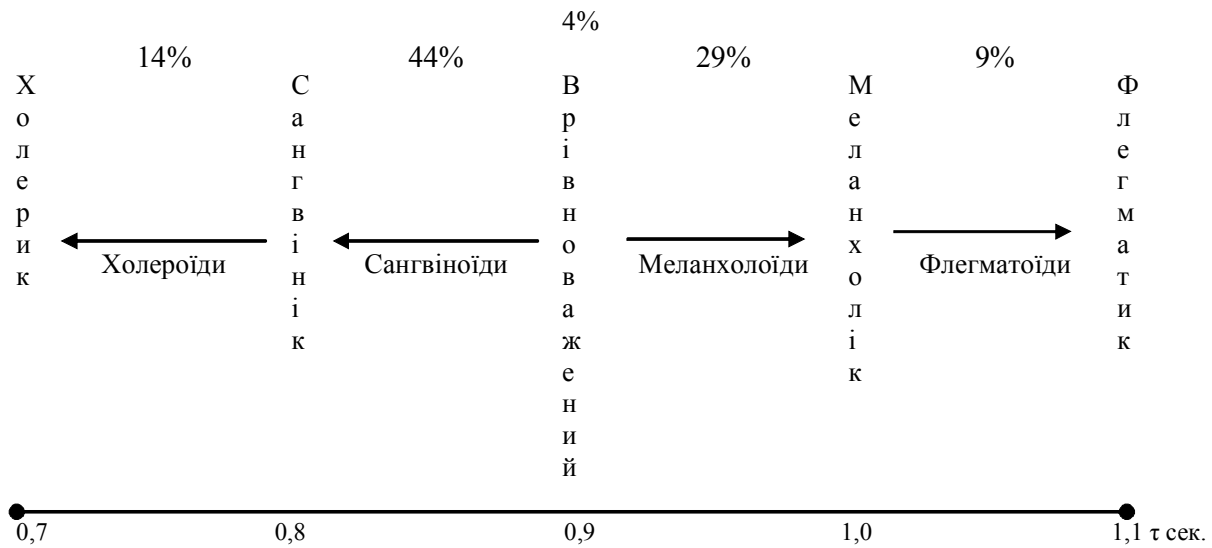


Рис. 3.  
“Чисті” і перехідні типи темпераментів у людській популяції  
(за психологічною теорією часу Борис Цуканова [19, с. 83])

ноїдної групи (сангвіноїди), ця група закінчується “чистим” сангвініком. Праворуч від цієї точки ( $\tau = 0,9$ сек), в діапазоні  $0,9 \text{ сек} < \tau \leq 1,0$  сек, розташовуються індивіди меланхолідної групи (меланхоліди), цю групу обмежують “чисті” меланхоліки. Аналогічно ліворуч від сангвіноїдної групи, в діапазоні  $0,7 \text{ сек} \leq \tau < 0,8$  сек, розташовуються холероїди із крайнім “чистим” холериком. А праворуч від меланхолідної групи, в діапазоні  $1,0 \text{ сек} < \tau \leq 1,1$  сек, знаходяться флегматоїди із крайнім “чистим” флегматиком. Отож суцільний спектр “ $\tau$ -типів” складається з чотирьох перехідних типологічних груп, порядок розташування яких може бути зображений графічно (рис. 3) [19, с. 82–83].

Б.Й. Цукановим був підрахований кількісний склад типологічних груп. Найбільше у людській популяції виявилося сангвіноїдів (у т. ч. й “чистих” сангвініків) – 44%. Друга за чисельністю група – меланхоліди, яких нараховується 29%. Третя за обсягом – холероїди, їх 14%. Четверта у цьому ряду – група флегматоїдів, їх 9%. А найменшою є група врівноважених, яких зустрічається всього 4%. Можна вважати, що ці числа вказують на вірогідність зустрічі з представниками того чи іншого типу темпераменту в репрезентативній людській вибірці [19, с. 84].

Отож, Б.Й. Цуканову вдалося переконливо довести “натуральний порядок розташування індивідів у людській популяції”, який “ство-

рила сама природа і саме таке розташування типологічних груп вперше побачив “грецький геній Гіппократ”, котрий зміг вловити “в масі незліченних варіантів людської поведінки капітальні риси” [19, с. 84].

Б.Й. Цуканов висуває цікаву гіпотезу про механізм виникнення типів темпераменту. Він пов’язує цей механізм із циклічними геофізичними умовами існування живих істот, починаючи з першої клітини, що виникла на планеті Земля. Адже геофізикам відомий факт, що добовий цикл обертання Землі не завжди дорівнював 24 години, оскільки це обертання поступово уповільнюється приблизно на 1 секунду у 100 років. Тому головною, глобальною у буквальному сенсі, причиною диференціації суцільного спектру “ $\tau$ -типів” та його розподілу на типологічні групи вчений визнає “природний процес уповільнення обертання Землі навколо власної вісі. Це уповільнення призводило до зміни”, збільшення циркадианного, тобто добового, циклу (день-ніч) існування живих систем у різні геологічні епохи. Приміром, живі істоти (еукаріоти) початку нижнього Рифея, тобто 1,73 млрд років тому, існували у добовому періоді 16,8 годин. “Щоб узгодити свій циркадианний період із періодом обертання Землі, в еукаріотів повинен бути “крок” для вимірювання власної доби, що дорівнює 0,7 сек. Через  $576 \cdot 10^6$  років ( $1,15 \cdot 10^9$  років тому, Верхній протерозой) у механізмі гло-

бального біологічного годинника з'являються еукаріоти, котрі змушені вимірювати період уповільненого обертання Землі (19,2 години) з "кроком", що дорівнює 0,8 сек. Ще через  $576 \cdot 10^6$  років ( $576 \cdot 10^9$  років тому, початок Кембрія) період обертання Землі становить 21,6 години і з'являються еукаріоти, які вимірюють свою добу власною одиницею часу, що вже дорівнює 0,9 сек. Якщо враховувати щорічне уповільнення в обертанні Землі на кожен 0,01 сек, то легко отримати увесь спектр еукаріотів у діапазоні  $0,7 \text{ сек} \leq \tau \leq 1,1 \text{ сек}$ . Як відомо, людина відноситься до еукаріотів найвищої організації" [19, с. 191–192].

Зрозуміло, що " $\tau$ -тип" у такому разі є ще й показником геофізико-біопсихічної інтеграції природи і людини, механізмом екологічної єдності людини з планетою Земля, на якій вона перебуває. Геном людини доленосно адаптувався до геофізичних умов свого існування. Тому Б.Й. Цуканов фактично запропонував принципово нову, глобально-генетичну гіпотезу походження темпераменту. З позицій цієї гіпотези, найстародавнішим серед чотирьох типів темпераменту є холероїдний тип, найсучаснішим – меланхолідний, а флегматоїдів можна віднести до типологічного авангарду всього людства, який адаптує останнє до подальшого уповільнення ритму обертання Землі.

Отже, біологічні істоти, у т. ч. й люди, не могли не відреагувати у своїй еволюції на зміну параметрів обертання Землі. Адже вона визначає основний ритм життєдіяльності усього живого на планеті: день (активація всіх процесів життєактивності) – ніч (гальмування цих процесів). За минулий період своєї еволюції живі істоти не тільки пройшли поетапну адаптацію до цього уповільнення ритміки обертання Землі, а й продовжують адекватну упереджувальну адаптацію до нього, зокрема, створили тип темпераменту, завдяки якому все живе готове до подальшого уповільнення добового циклу. Таким адекватним майбутньому уповільненню типом і є флегматик. Його можна вважати "часовим лідером" людської популяції. У цьому плані група холероїдів і, передовсім, "чистий" холерик – це "часовий аутсайдер". Він зберігається, можливо, тому, що людський геном "не виключає" варіанту повернення Землі до попередніх параметрів обертання планети (наприклад, при зіткненні з астероїдом). У будь-якому разі, як впливає із сказаного,

професором Б.Й. Цукановим поставлені нові оригінальні питання у теоретичному погляді на походження людського темпераменту. Звісно, що це закликає до дискусії не тільки філософів, психологів, геофізиків, а й генетиків, фізіологів, педагогів, держслужбовців.

У підсумку проведене Б.Й. Цукановим дослідження дозволило дати принципові відповіді на питання про кількість типологічних груп (їх чотири плюс "п'ятий" – "врівноважений"), про порядок їх розташування у природі людської популяції – він відповідає лінійній схемі, запропонованій Гіппократом (холероїди – сангвіноїди – врівноважені – меланхоліди – флегматоїди). При цьому дослідник робить застереження для тих, хто користується особистісним опитувальником Г.Айзенка при визначенні типу темпераменту. Використання колової схеми розташування типів темпераменту не витримує критики. Про це та інші недоречності застосування названого опитувальника як методу виявлення типу темпераменту український психолог неодноразово повідомляв своєму англійському колезі, котрий у трьох листах у відповідь від 17.04.1984 р., 08.03.1993 р., 13.11.1993 р. висловив професору Б.Й. Цуканову "свій подив і згоду" [19, с. 86]. Відмітимо, що наш досвід одночасного використання об'єктивного методу Б.Й. Цуканова для визначення типу темпераменту та особистісного опитувальника Г. Айзенка як суб'єктивного методу свідчить передусім про різну валідність цих методів, першого – дійсно валідного щодо типів темпераменту, а другого – щодо певних рис характеру. Визначати тип темпераменту за особистісним опитувальником Г.Айзенка є некоректним. Утім одночасне використання цих методів надає психологу інші інтерпретаційні можливості [32; 33; 34].

Воднораз Б.Й. Цуканову вдалося поглибити розуміння "чистих" типів темпераменту. На його переконання, "природний порядок розташування типологічних груп дає підстави надати поняттю "чистого" типу темпераменту певний психологічний смисл. По-перше, кожний з чотирьох "чистих" класичних типів є крайнім у своїй типологічній групі. По-друге, "чисті" типи (сангвінік і меланхолік) являють собою своєрідний кордон, на якому закінчується одна типологічна група і починається наступна. Таку ж функцію виконує і "врівноважений" тип, розрізняючи сангвіноїдну і меланхолідну

групи. Крім того, “врівноважений” тип є точкою, через яку проходить вісь симетрії, що розподіляє суцільний спектр “ $\tau$ -типів” на дві великі групи інваріантних типів... Очевидно, що природа надала “чистим” типам цілком конкретні функції і чітко визначила для них точки локалізації у лінійному порядку розташування типологічних груп” [19, с. 84–85].

Характеризуючи далі “чисті” типи темпераменту, Б.Й. Цуканов додає, що “точніше кажучи, “чистий” тип у природі не існує, оскільки це всього лише певна абстракція. У природі наявні реальні індивіди, котрі тією чи тією мірою наближуються до подібної абстракції. І чим ближче та чи інша людина до “чистого” типу, тим яскравіше вона виявляє себе у вибраному виді діяльності” [19, с. 85]. Дослідник посилається на відомі приклади видатних особистостей, які належали до “чистих” типів темпераменту, а також наводить дані власних досліджень, що підтверджують це положення [19, с. 85–86]. Проте високих результатів досягають люди не тільки з “чистим” типом темпераменту, але й ті, хто має “якісний” годинник, показником чого, зокрема, може бути точність вимірювання “ $\tau$ -типу”, що відображається як середнє квадратичне відхилення “ $\tau$ -типу” у низці замірів.

Отже, можна констатувати, що в експериментальній психології з’явився новий, об’єктивний, оперативний, зручний метод визначення типу темпераменту. Тому вважаємо за доцільне далі подати цей метод у технологічно доцільному вигляді, доступному для використання професійними психологами [див. 33; 34].

Підкреслимо ще раз, що під час проведення оригінальних теоретико-експериментальних досліджень професор Б.Й. Цуканов встановив, використовуючи методику відтворення часових інтервалів малої тривалості (кілька секунд) у слуховому, моторному та зоровому аналізаторах, фундаментальний факт: представникам різних типів темпераменту властиві закономірні “помилки”, тобто відхилення у “точності” відтворення заданих інтервалів часу. Хоча сама методика відтворення часових інтервалів відома майже півтора століття, але лише Б.Й. Цуканову вдалося довести зв’язок помилки відтворення з типом темпераменту. Таким чином в експериментальній психології з’явився науково обґрунтований об’єктивний метод визначення типу темпераменту.

#### 4. СТРУКТУРА $\tau$ -ВІДПОВІДНИХ, ТИПОЛОГІЧНО ЗУМОВЛЕНИХ, ПСИХОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ІНДИВІДА ТА ОСОБИСТОСТІ

Маючи у своєму розпорядженні такий унікальний кількісний показник міри переживання власного часу та типу темпераменту, Б.Й. Цуканов здійснив низку експериментальних досліджень, у яких відкрив закономірності й особливості прояву різноманітних психологічних властивостей залежно від зміни “ $\tau$ -типу” в усьому спектрі його значень – від 0,7 сек до 1,1 сек. Унаслідок проведення даного циклу досліджень ним була отримана узагальнена структурна характеристика  $\tau$ -відповідних рис індивіда та особистості. Не вдаючись у процедурні деталі цих досліджень, подамо стислий виклад їх результатів.

Найбільш цікавим можна вважати отримані професором Б.Й. Цукановим за допомогою авторської анкети дані щодо психологічної відносності перебігу часу у його переживанні суб’єктом. Для цього вчений обґрунтував розподіл індивідів в усьому спектрі “ $\tau$ -типів” на три нерівноцінні групи:

- 1) індивіди, котрі “поспішають”:  $0,7 \text{ сек} \leq \tau \leq 0,94 \text{ сек}$  (іх 80% від усієї популяції)
- 2) “точні” індивіди:  $0,95 \text{ сек} \leq \tau \leq 1,0 \text{ сек}$  (12%)
- 3) “повільні” індивіди:  $\tau > 1,0 \text{ сек}$  (8%)

Відомий дослідник висунув припущення, що “поспішні”, “точні” і “повільні” індивіди існують за різних часових умов, тому в них повинні мати місце істотні розбіжності в оцінці суб’єктивної швидкості перебігу часу, який переживається” [19, с. 112]. Так, обстежуваним з різними  $\tau$ -типами (від 0,7 сек до 1,1 сек) ставилося запитання: “Вам вистачає часу у житті?” В окремих випадках воно доповнювалося такими запитаннями: “Ви відчуваєте хід часу? Він йде швидко чи повільно?”

У результаті опитування було з’ясовано, що психологічна відносність перебігу часу може бути описана так. У групі межово “поспішних” суб’єктів (холероїдна група) час “летить”, у групі “поспішних” (сангвіноїдна група) – “біжить”, у групі дещо “поспішних” (поблизу “врівноваженого” типу) – “рухається”. Разом з тим у групі “непоспішних” осіб (меланхолідоїдна група) час “стоїть, не рухається з місця”, а у групі “повільних” суб’єктів (флегматоїдна

група) він “рухається повільними кроками” [19, с. 117].

Б.Й. Цуканов підсумував це так: “швидкість перебігу часу, котрий переживається ( $V$ ), зворотно пропорційна індивідуальній величині “дійсного теперішнього”, тобто “ $\tau$ -типу”:  $V \sim 1 : \tau$ . Підставляючи у цю формулу реальні значення “ $\tau$ -типу”, можна отримати орієнтовні коефіцієнти суб’єктивної оцінки швидкості перебігу часу. Так, межово “поспішні” суб’єкти, у яких час “летить”, мають коефіцієнт, що дорівнює 1,4–1,3, “точні” – 1, а повільні – менше одиниці. Тобто “ліворуч від суб’єктів, які живуть у “нерухомому” часі, знаходяться суб’єкти з прискореним перебігом часу, а праворуч – з його уповільненим перебігом” [19, с. 119]. В одній і тій же ситуації представники крайніх типів темпераменту по-різному оцінюють перебіг подій у часі, їх оцінки можуть відрізнятись у 1,5–2 рази, що слід враховувати при організації різних, особливо швидкоплинних, видів діяльності людини.

Дуже важливими і новими для експериментальної психології треба визнати дані Б.Й. Цуканова щодо особливостей переживання індивідами з різними “ $\tau$ -типами” часової спрямованості у тріаді “минуле-теперішнє-майбутнє”. Для визначення індивідуальних розбіжностей у часовій ретро- та перспективі обстежуваним, після заміру їх “ $\tau$ -типів”, задавалися наступні запитання: “Яке значення у Вашому житті має минуле, теперішнє і майбутнє? Яке з цих часових вимірів Вас приваблює і чому?” Пропонувалося давати відповіді у вільній формі, починаючи з найбільш значущого часу [19, с. 121–125].

Дослідником були отримані вражаючі дані, які свідчать про те, що у “різних “ $\tau$ -типів” неоднакове суб’єктивне ставлення до минулого, теперішнього й майбутнього... Судячи з відповідей, у діапазоні  $0,7 \text{ сек} \leq \tau \leq 0,86 \text{ сек}$  знаходяться суб’єкти із чіткою орієнтацією у майбутнє. В діапазоні  $0,86 \text{ сек} \leq \tau \leq 0,94 \text{ сек}$  для суб’єктів найбільш значущим є теперішнє. Суб’єкти, котрі віддають перевагу минулому, перебувають у діапазоні  $0,94 \text{ сек} \leq \tau \leq 1,11 \text{ сек}$ ” [19, с. 125–126].

Отже, належність до того чи іншого “ $\tau$ -типу” розподіляє всіх суб’єктів на три групи з різними орієнтаціями у часовій ретроспективі і перспективі. Відповідно до цього, “...реалізовані, актуальні та потенційні зв’язки... набувають у суб’єктів з різною часовою орієнтацією різної значущості, що... приречує одних “жити

у минулому”, других ... орієнтуватися на теперішнє, а третіх – “жити у майбутньому” [19, с. 129].

Визначення Б.Й. Цукановим часових особливостей індивідів із власною швидкістю перебігу часу та власною часовою перспективою (ретроспективою) дало змогу йому говорити про наявність у кожній типологічній групі свого узагальненого часового профілю особистості. Він наводить п’ять таких профілів для кожної з п’яти “ $\tau$ -типологічних” груп – холероїдів, сангвіноїдів, врівноважених, меланхоліодів, флегматоїдів. Подамо докладну характеристику цих профілів [19, с. 130–131].

Представники холероїдної групи є межово “поспішними”, вони живуть у постійному суб’єктивному дефіциті часу. Час здається їм таким, що “летить” і за ним треба намагатися встигнути. Вони спрямовані у майбутнє, скоріше прагнуть досягнути поставленої мети. Як стверджує Б.Й. Цуканов, І.П. Павлов слушно називав їх “нестримним” типом (*див. рис. 4*).

Індивіди сангвіноїдної групи “поспішні”, також живуть у суб’єктивному дефіциті часу. Для них час “біжить” і тому вони бояться “не встигнути”. Майбутнє є бажаним для них, цікавим, його хочеться швидше наблизити, побачити. І.П. Павлов характеризував їх як “живий” тип.

Для представників “врівноваженого” типу час “плине не дуже швидко”, тому у житті його “майже вистачає”. Вони не мають орієнтації у майбутнє або минуле, тому віддають перевагу життю у теперішньому (“тут і тепер”).

Індивіди меланхолідної групи не відчують суб’єктивного дефіциту часу, час для них “стоїть, вони начебто загальмовані та знерушені у ньому, зорієнтовані у минуле. Тому І.П. Павлов слушно назвав їх “гальмівним” типом.

Представники флегматоїдної групи не відчують суб’єктивного дефіциту часу, вони мають “надлишок часу”, адже він плине “повільно і рівномірно”; вони прив’язані до минулого. І.П. Павлов точно назвав їх “спокійним” типом.

Б.Й. Цуканов зауважує, що дані профілі виявляють себе як досить стійкі утворення, які людство у процесі відтворення зберегло у стійких межах типологічних груп упродовж усієї попередньої історії. Тому індивідуально зумовлені особливості ставлення до часу наклали свій відбиток на діяльність суб’єктів, їх філософські узагальнення, політичні погляди, поетичні твори, що неодноразово відмічали дослід-

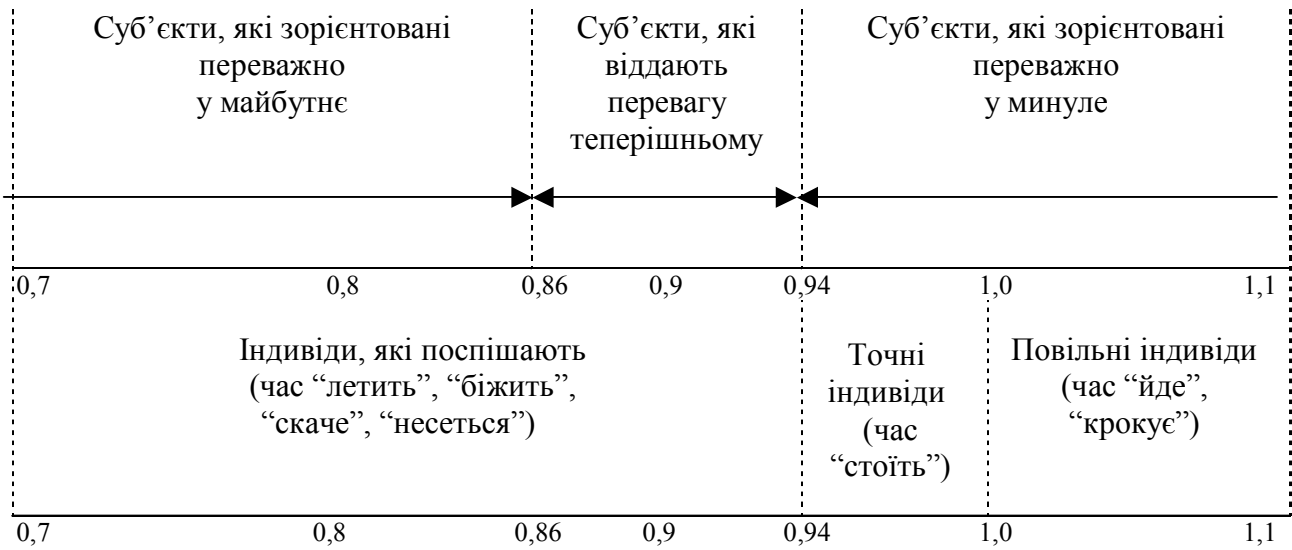


Рис. 4.  
Схема ставлень індивідів до часу (за теорією Бориса Цуканова)

ники проблеми часу... За думкою І.Г. Білявського..., аналіз таких відбитків дає змогу достатньо точно відродити індивідуальну своєрідність історичних особистостей" [19, с. 130–131].

Водночас дослідник не погоджується з тими, хто намагається покласти особливості переживання часу в основу типології особистості. Адже "ці особливості, котрі видаються за часові властивості особистості, пов'язані із природженим механізмом власного годинника індивіда. Безперечно, останній є носієм людської особистості..., і в онтогенезі в особистості складається певне ставлення до часу, який переживається і хід якого забезпечує механізм індивідуального годинника. Але в онтогенезі час, як підкреслював Фресс..., стає для особистості своєрідним "об'єктом" з певною цінністю. Час можна "витратити", "дарувати", "віддавати", "берегти", "розтринькувати", "марнувати" тощо... Особистість буде своє ставлення до часу в історичному і навіть космічному масштабах, долучаючи до нього і час життя свого носія – індивіда. Тому між профілем індивідуально зумовленого ставлення до часу, котрий переживається, і часом особистості немає лінійного зв'язку.

Окрім дослідники психологічного часу особистості спрямовують свої зусилля на те, щоб допомогти особистості "оволодіти часом життя, ... змінити перебіг суб'єктивного часу, стискаючи його і розтягуючи, прискорюючи і затримуючи його", навчити особистість "керувати власним часом для найбільш повної творчої самореалізації... Розв'язання такого зав-

дання можливе за однієї неодмінної умови: треба виходити з індивідуальних особливостей актуального перебігу часу, з особливостей, які зумовлені ходом власного годинника індивіда, а не ігнорувати його закони. Щоб володіти часом, треба, за влучним виразом Фресса, досягти "мудрості старих" і прийняти час таким, яким він даний кожному із нас – із його тривалостями, нестачами і ненадійністю... Час не можна стиснути поспішністю чи розтягнути очікуванням, оскільки швидкість його ходу в кожного індивіда відносна. Істинна здатність керувати часом відкривається особистості лише тоді, коли вона набуває вміння пристосовувати свою діяльність так, щоб не попадати ані в ситуацію примусового поспіху, ані в ситуацію примусового очікування. У цьому і полягає справжнє мистецтво володіння часом, яке можна виховувати у кожній особистості і довести до досконалості на основі знання про особливості ходу власного годинника" [19, с. 131–133].

#### 5. ПСИХОГЕНЕТИЧНИЙ ЗАКОН РЕПРОДУКЦІЇ НАЩАДКІВ І ТИПОЛОГІЧНО ВИЗНАЧЕНІ ДИСПОЗИЦІЇ НАРОДЖЕННЯ ІНДИВІДІВ ТА ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТЕЙ У СИСТЕМІ "БАТЬКИ–ДІТИ"

Не менш цікавим, аніж попередні, є відкриття Б.Й. Цукановим закономірності відтворення, народження батьками дітей з

Таблиця 2

Напрямки репродукції тау-типів при народженні дітей залежно від положення батьків у типологічних групах (за концепцією Б.Й.Цуканова [17, с. 34]).

Комбі- нація		Група					
		холероїдна	сангвіноїдна	меланхоїдна	флегматоїдна		
I	1	♀	♂	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	→
	2		♀	♂	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	→
	3	♀		♂	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	→
	4	♂		♀	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	→
II	1	← S <sub>3</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>		♀	♂
	2	← S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	♀	♂		
	3	← S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	♂		♀	
	4	← S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	♀		♂	
III	1	♀	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	→	♂
	2	♂	← S <sub>3</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	→	♀
	3		♀	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	→	♂
	4	♂	← S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	♀		

Позначення в таблиці: ♀ мати, ♂ батько, S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>, ... – сибси (діти).

визначеними “τ-типами”. Ним було встановлено, що відтворення “τ-типів” при переході від покоління до покоління є не випадковий, а закономірний процес.

Для виявлення цієї закономірності вченим було проведено обстеження 50 сімей, котрі мають одного, двох, трьох і більше дітей (сібсів). У батьків та дітей (старше шести років) вимірювався “τ-тип”. Батьки (батько – ♂; мати – ♀) і діти (перша дитина – S<sub>1</sub>, друга дитина – S<sub>2</sub>, і-та дитина – S<sub>i</sub>) розміщувалися за своїми індивідуальними значеннями “τ-типів” на лінії суцільного спектру “τ-типів”. Проведений після цього аналіз співвідношення “τ-типів” батьків і дітей дав змогу визначити три основні варіанти комбінацій розташування батьківських пар, у яких зберігаються стійкі напрямки відтворення нащадків (див. табл. 2) [17, с. 32–37].

I комбінація характеризується тим, що батьки, які належать до холероїдної та (або) сангвіноїдної груп, налаштовані відтворити нащадків у напрямку незайнятих меланхоїдної та флегматоїдної груп. II комбінація виявляється у тому, що батьки, які відносяться до меланхоїдної та (або) флегматоїдної груп, налаштовані народити дітей протилежним чином – у напрямку незайнятих сангвіноїдної та (або) холероїдної груп. “Інакше кажучи, якщо батьки знаходяться у типологічних групах з одного

боку від вісі симетрії, що проходить через точку “врівноваженого” індивіда у суцільному спектрі “τ-типів”, то процес відтворення нащадків йде у напрямку зони вільних типологічних груп” [19, с. 95].

III комбінація батьківських пар характеризується тим, що їх “τ-типи” займають протилежні щодо вісі симетрії типологічні групи. При цьому з’ясувалося, що нащадки за своїми “τ-типами” відтворюються у зонах вільних типологічних груп, що знаходяться між батьками, і виявляють тенденцію набувати “τ-тип” у порядку від матері до батька [19, с. 95]. На цій основі Б.Й. Цуканов сформулював загальне правило відтворення “τ-типів” у системі “батьки-діти”: “напрямок репродукції сібсів будь-якою батьківською парою задається початковими умовами – положенням (місцем) батьків у типологічних групах” [17, с. 35].

З цього правила випливає низка важливих наслідків.

1. Одна і та ж батьківська пара репродукує нащадків з різними типами темпераменту (“τ-типами”) у напрямку, що заданий початковими умовами (наявними у батьків “τ-типами”).

2. Різні за початковими умовами (вихідними “τ-типами”) батьківські пари можуть репродукувати нащадків того ж самого типу темпераменту, тобто так званих “психодинамічних близнюків” (з тотожними “τ-типами”).

3. На процес репродукції “τ-типів” накладається обмеження, яке виявляється в інверсії напрямку репродукції, що забезпечує, разом із попередніми наслідками, відтворення типологічних груп у стійких межах. Це означає, що за умови, коли процес репродукції нащадків сягає крайньої групи (це холероїди або флегматоїди), то подальша репродукція відбувається у зворотному напрямку. Даний коливальний процес спостерігається особливо чітко у багатодітних батьків, які народили четверо і більше дітей.

Відкритий Б.Й. Цукановим механізм інверсії та коливання процесу репродукції в межах чотирьох основних типологічних груп показує, що “будь-яка батьківська пара потенційно здатна народити представників усіх типологічних груп” [17, с. 35]. Водночас учений робить загальний фундаментальний висновок, теоретичне й практичне значення якого для наукової психології, генетики і педагогіки спеціалістам ще доведеться усвідомити повною мірою у май-

бутньому: “Якщо розглядати три комбінації в цілому, то репродукція індивідів у людській популяції являє собою коливальний процес, аналогічний коливанням маятника. Ці коливання здійснюються від одного крайнього стану (“чистий” холерик) до другого крайнього стану (“чистий” флегматик), які симетричні положенню рівноваги, яке і знаходиться у точці “врівноваженого” типу. Не важко зрозуміти, що саме коливальний процес репродукції здатний забезпечити збереження незмінного числа типологічних груп у неперервному потоці поколінь людської популяції.

На відміну від механічних безперервних коливань маятника, коливання репродукції нащадків становлять собою дискретний, квантований процес. Нащадки, репродуковані у напрямку, заданому початковими умовами, розносяться на лінії суцільного спектру індивідів за типологічними групами на фіксованій “відстані” як від одного з батьків, так і один від одного. Такою фіксованою “відстанню” між одним з батьків та першою дитиною, між першою і другою дитиною і так далі є розмір типологічної групи” [17, с. 35–36].

Сформульований Б.Й. Цукановим “дискретний закон репродукції” має й інші наслідки, які дозволяють зрозуміти природу продукування “ $\tau$ -типів” у людській популяції. Так, учений стверджує, що “між психічними складовими темпераменту батьків і дітей немає спадкової залежності...” [17, с. 36]. Мовиться, звичайно, про пряму передачу одного й того ж “ $\tau$ -типу” від батьків до дітей. Виняток становлять лише так звані “психодинамічні близнюки”. Не важко помітити, що дія відкритого вченим “психогенетичного закону” дивним чином відповідає закону еволюції Ч. Дарвіна, за яким природний відбір забезпечується спадковістю і мінливістю. “Психогенетичний закон” відтворення нащадків діє через складний механізм закономірного заповнення усіх типологічних груп популяції в певних кількісних межах (холероїдів – 14%, сангвіноїдів – 44%, “врівноважених” – 4%, меланхоліодів – 29% і флегматоїдів – 9%), а сімей – представниками різних типологічних груп за принципом доповнення. Згадаємо, що термін “сім’я” можна трактувати і як “сім Я”, з яких два “Я” – це батьки, а п’ять “Я” – нащадки, які заповнюють усі п’ять типологічних груп і роблять таку повноцінну сім’ю унікальною популяційною одиницею, яка

здатна адекватно, різноманітно реагувати на часові виклики навколишнього середовища. Тому повноцінні сім’ї тяжіють саме до зазначеного у її назві кількісного складу. Відмітимо, що такою за складом є і сім’я всесвітньо відомого одеського професора, котрий відзначає свій 60-річний ювілей.

Б.Й. Цуканов як високопрофесійний науковець констатує, що “у психогенетичному законі репродукції багато незрозумілого. Ясно лише те, що головна роль у цьому процесі відводиться матері. Так, в усіх трьох комбінаціях напрямок репродукції задається місцем матері у лінійному порядку типологічних груп. Це наводить на думку, що у матері існує своєрідний механізм “чутливості” до напрямку репродукції. Другий механізм можна назвати “післяродовою пам’яттю матері”, в якому повинно фіксуватися місце попередньої дитини, щоб наступна була “зсунута” на відстань, визначену умовами квантування. Ці механізми підіймають матір на рівень Геї-Реї-Кібели, Праматері всіх богів, культ якої ще у стародавніх народів відображає велику силу материнства і велике таїнство зародження життя” [17, с. 37].

Зрозуміло, що відкритий Б.Й. Цукановим “психогенетичний закон репродукції” має бути самим ретельним чином врахований спеціалістами із генетичної, педагогічної та вікової психології, стати засадничим у розвії нового наукового напрямку – психогенетики.

## 6. ЦИКЛОЇДНИЙ ХАРАКТЕР ДИНАМІКИ СТАНОВЛЕННЯ І ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ІНДИВІДА Й ОСОБИСТОСТІ

Наступний важливий аспект у теорії Б.Й. Цуканова щодо часу у психіці індивіда висвітлює закономірний зв’язок “ $\tau$ -типу” із періодичністю, циклічністю різноманітних процесів життєдіяльності людини. В такій високоорганізованій істоті, як людина, спеціалісти виділяють біля 120 ритмів або циклів. Усі вони розподіляються на три великі групи: ультрарадіанні (з періодами менше 24 годин, тобто годинні, хвилинні, секундні), циркадіанні (нарколодобові) та інфрарадіанні (з періодами більше доби, тобто тижневі, місячні, річні). Сукупність ритмів визначається спеціалістами як така, що є єдиною періодичною системою коливань життєдіяльності організму. Втім питання



про механізм такої системності залишалося відкритим. Б.Й. Цуканов поставив за мету з'ясувати закономірності взаємозв'язку між ультрадіанними, циркадіанними, інфрадіанними ритмами і “ $\tau$ -типами”.

Йдучи виправданим експериментальним шляхом зіставлення індивідуальних значень “ $\tau$ -типу” з індивідуальними значеннями періодів таких важливих для життєдіяльності організму ритмів, як ритм серцевої діяльності (пульс), ритм дихання, періоди бадьорості і сну та інші, він встановив наступне. Між періодом серцевої діяльності (тобто часовими інтервалами між двома ударами пульсу) та “ $\tau$ -типом” у вибірці з 90 обстежуваних існує дуже високий кореляційний зв'язок (на рівні 0,98-0,99), а приблизно у третини із них “ $\tau$ -тип” співпадає з тривалістю пульсу. На основі цих даних Б.Й. Цуканов робить висновок про те, що серце з його пульсацією є своєрідним маятником біологічного годинника людини, тоді як мозок виконує функцію вимірювання перебігу часу, котрий переживається індивідуально [19, с. 138].

В іншому експерименті вченим було встановлено, що тривалість дихального циклу індивіда визначається цілим числом одиниць переживання часу, тобто “ $\tau$ -типів”, за формулою:

$$T_{\text{дих.}} = K \times \tau, \text{ де } K = 2, 3, 4, 5, 6.$$

При цьому спостерігаються певні особливості такого зв'язку для різних типологічних груп. Так, в індивідів холероїдної групи коефіцієнти “ $K$ ” мали значення від 2 до 5, для представників сангвіноїдної і меланхолідної груп цей коефіцієнт був таким самим, як і у врівноважених, тобто дорівнював 4, хоча й зустрічалися поодинокі винятки. Для представників флегматоїдної групи були властиві коефіцієнти “ $K$ ”, що дорівнювали 5 і 6. Б.Й. Цуканов звертає увагу на ту обставину, що “середньогрупові суб'єкти” демонструють закономірне співвідношення тривалості дихання і “ $\tau$ -типу”, що дорівнює 4:1 і має велике значення для його подальших міркувань.

Цікавими і водночас теоретично та практично значущими виявились отримані Б.Й. Цукановим експериментальні дані щодо нормативних періодів бадьорості та сну для суб'єктів з різними “ $\tau$ -типами”. Ці дані руйнують деякі помилкові стереотипи здорового глузду, зокрема щодо потрібної тривалості сну, які можуть призвести до небажаних наслідків у здоров'ї людей. Одним з таких стереотипів є тверд-

ження, що “холерики мають малу тривалість сну, а флегматики велику”. Б.Й. Цуканов довів, що все якраз навпаки, але не зупинився на цьому і математично точно підрахував нормативну тривалість сну для більшості “ $\tau$ -типів”, що, зрозуміло, має величезне практичне значення. Статистична обробка даних спеціального опитування (задавалося запитання: “Скільки годин на добу Вам потрібно, щоб виспатись і гарно себе почувати? Спробуйте визначити кількість часу з точністю до чверті години”) дозволила сформулювати відповідні функції для кожної типологічної групи. Тривалість сну  $T_m$  у годинах може бути розрахована за наступними формулами:

$T_{mх} = 10,6 - \tau$  (год) для холероїдів ( $0,7 \text{ сек} \leq \tau \leq 0,79 \text{ сек}$ );

$T_{mсм} = 23,8 - 17,9\tau$  (год) для сангвіноїдів, врівноважених та меланхолідів ( $0,8 \text{ сек} \leq \tau \leq 1,0 \text{ сек}$ ).

$T_{mf} = 9 - 4\tau$  (год) для флегматоїдів ( $1,01 \text{ сек} \leq \tau \leq 1,1 \text{ сек}$ ).

Отже, найбільша тривалість сну у “чистого” холерика (~ 9,9 год), середня – у врівноваженого (~ 8 год), а найменша – у “чистого” флегматика (~ 4,6 год).

На основі цих функцій може бути побудований графік нормативної тривалості сну ( $T_m$ , у годинах) в індивідів залежно від їхнього “ $\tau$ -типу” (див. рис. 5) [19, с. 145].

Б.Й. Цуканов дає логічне пояснення потрібної тривалості сну, пов'язуючи її з умовною потужністю витрати енергії мозком у представників різних типів темпераменту. Так, у “чистого” холерика ця потужність приблизно в 1,6 разів більша, ніж у “чистого” флегматика. Те, що він має спати майже вдвічі довше, аніж “чистий” флегматик, пояснюється нелінійністю залежності між умовною потужністю витрат енергії та періодами сну, що потребує додатко-

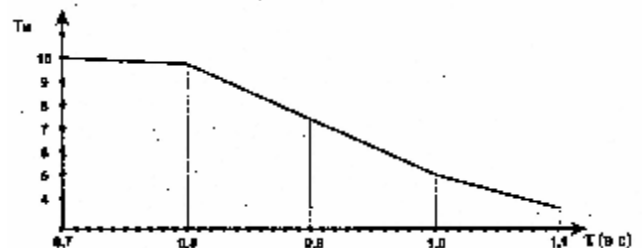


Рис. 5.

Нормативна тривалість сну ( $T_m$ ) у годинах в індивідів залежно від їх “ $\tau$ -типу” (за теорією Бориса Цуканова [19, с. 145])

вих комплексних досліджень із залученням біофізиків та інших спеціалістів [19, с. 147].

Пошук наступних, важливих для організму, індивіда й особистості біологічних ритмів Б.Й. Цуканов пов'язує саме з “ $\tau$ -типами” і так званим передаточним числом, що закладене, на думку вченого, у хід біологічного годинника і дорівнює 1:4. Кожний наступний біологічний цикл людини вираховується за формулою  $TN = 4 \cdot \tau \cdot TN - 1$ , де  $TN$  – період вказаного циклу. Таким чином, ним був підрахований, зокрема, період бадьорості впродовж доби для середньогрупових суб'єктів сангвіноїдної та меланхолічної груп [19, с. 149], що співпало з величинами (визначеними попереднім методом) періодів тривалості сну.

Подальше вивчення інфрарадіанних циклів привело Б.Й. Цуканова (ми випускаємо тут і далі цілий ланцюг ґрунтовних міркувань і розрахунків дослідника) до відкриття великого біологічного циклу індивіда, що вираховується за формулою  $C = 8,51 \cdot \tau$  (років) [19, с. 153]. Універсальність цього циклу була підтверджена під час його зіставлення із наявними системами вікової періодизації таких відомих спеціалістів, як Дж. Біррен, Д.Б. Бромлей, Г. Гримм та ін., а також – при визначенні моментів загострення серцево-судинних захворювань у групах ризику, про що буде сказано далі [19, с. 153–157].

Великий біологічний цикл індивіда може бути поданий, на переконання Бориса Йосиповича, наочно “у вигляді “сліду” колеса, що котиться без ковзання. Сутність цього уявлення полягає в наступному. З класичної механіки відомо, що якщо зафіксувати точку на ободі колеса у момент його стикання зі шляхом, то після завершення повного обертання колеса точка опише арку циклоїди і знову зіткнеться зі шляхом. Цикл завершиться, а слід між початком фіксації точки і кінцевим її положенням після повного обертання буде дорівнювати довжині ободу колеса, що котиться” [19, с. 163]. Схема циклоїдної моделі часу, котрий переживається, у вигляді “колеса, що котиться”, тобто великого біологічного циклу, наведена на **рис. 6**.

Отже, “великий цикл, підсумовує Б.Й. Цуканов, “котиться” з минулого у майбутнє, а мозок, завдяки “зворотному ходу”, зреалізовує тривалість, котра переживається суб'єктом і знаходиться між початком і кінцем циклу, з майбутнього у минуле. Використовуючи образне порівняння Д. Граніна, “... мозок – це годинниковий механізм, що прокачує час, як

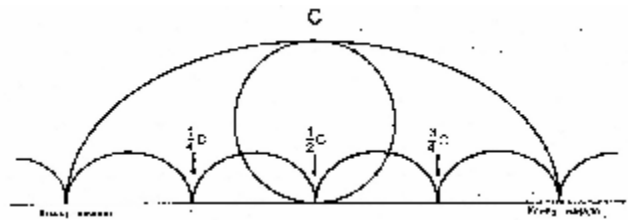


Рис. 6.

*Циклоїдна модель часу, котрий переживається індивідом (за теорією Бориса Цуканова [19, с. 164])*

насос воду. І кожний індивід, відчуваючи роботу свого “насоса”, розуміє, що він живе у часі. Але як мозок інверсує час? Це питання поки що залишається великою загадкою” [19, с. 163].

Загалом результати проведених Б.Й. Цукановим досліджень свідчать про те, “що власна одиниця часу є кроком ходу-перебігу центрального годинника індивіда. Роль головного маятника у цьому годиннику виконує серце людини. Використовуючи кратність відношення  $\tau$  до тривалості дихального циклу (1:4 для “середньогрупового суб'єкта” – В.Р.) вдалося виявити аналогію ходу центрального годинника з механічним годинником. У механізмі центрального годинника існує певне передаточне число, яке дає змогу встановити зв'язок між ультра-, цирка- та інфрарадіанними циклами життєдіяльності організму індивіда. Виділений великий біологічний цикл точно пояснює вікову періодизацію, “психологічні переломи”, початок психосоматичних зривів у життєдіяльності індивіда” [19, с. 166].

## **7. ЯКІСТЬ ХОДУ ВЛАСНОГО ГОДИННИКА ІНДИВІДА ТА УСПІШНІСТЬ ОСВОЄННЯ І ЗДІЙСНЕННЯ ОСОБИСТІЮ РІЗНИХ ВИДІВ ДІЯЛЬНОСТІ**

Важливим аспектом розробленої Б.Й. Цукановим теорії часу у психіці індивіда постає тісний зв'язок між якістю ходу власного годинника та успішністю (продуктивністю, оперативністю, точністю, ефективністю тощо) її діяльності. Йому вдалося знайти точні докази того, що часова організації індивіда та особистості визначає успішність різних видів діяльності – спортивної, музичної, пізнавальної, інтелектуально насиченої тощо.

Цього разу вчений відшукує показники якості роботи власного годинника індивіда у самій процедурі визначення “ $\tau$ -типу”, його

точності, стабільності при відтворенні різних, як це видно із самого методу визначення “ $\tau$ -типу”, секундних інтервалів (1, 2, 3, 4, 5 сек). Звичайно, що при відтворенні різних інтервалів індивід може демонструвати значення  $\tau_i$ , що відхиляються від середнього значення “ $\tau$ -типу”. Ступінь же стабільності “ $\tau$ -типу” можна виміряти за допомогою середнього квадратичного відхилення  $\delta$ . При мінімальному значенні  $\delta$  показник “ $\tau$ -типу” демонструє більшу стабільність, а відтак вказує на більш високу якість ходу власного годинника, або, як говорить учений, досягається аналог “доброго” годинника. Останній має задовольняти двом наступним умовам [19, с. 168]:

- 1)  $\tau_i > \tau = \text{const}$ ;
- 2)  $\delta > 0$ .

Отже, для ідеального варіанта “доброго” годинника властива умова  $\delta=0$ . Але насправді вона не виконується через те, що “у психіці індивіда існує мінімальна межа розв’язувальної здатності, яка дорівнює приблизно 0,01 сек. Крім того, не виключені систематичні погрішності вимірювальної апаратури, що застосовується в методі. Тому другу умову (має бути низька варіативність  $\tau_i$ ) треба розглядати як індивідуальну міру, що показує ступінь реального наближення до аналогу “доброго” годинника (межово  $\delta=0,01$  сек)... До того ж кожний суб’єкт народжується зі своїм центральним годинниковим механізмом. Оскільки якість ходу власного годинника залежить від природжених можливостей індивідуального мозку, то цілком вірогідно припустити, що у людській популяції існують індивіди з аналогом “доброго” годинника та індивіди з різними відхиленнями від нього” [19, с. 168].

У зв’язку з цим Б.Й. Цуканов формулює гіпотезу про те, що “максимальне наближення до аналогу “доброго” годинника повинне мати місце у тих людей, які досягли високої продуктивності у вибраному ними виді пізнавальної діяльності” [Там само]. Доведення цієї гіпотези здійснювалося шляхом вимірювання “ $\tau$ -типу” і  $\delta$  у представників трьох груп. Перші дві склали професійні працівники і студенти з високими показниками пізнавальної і навчальної діяльності. Зокрема, до першої групи увійшли вчені – геологи, математики, фізики, філософи, хіміки, історики, психологи з науковим ступенем кандидата або доктора наук, які закінчили школу із золотою чи срібною медаллю, а вищий навчальний заклад – з “черво-

ним” дипломом. Як з’ясувалося, всі вони продемонстрували стабільність властивого їм “ $\tau$ -типу”, а розбіжності значень середнього квадратичного відхилення не виходила за межі  $0,02 \text{ сек} \leq \tau \leq 0,06 \text{ сек}$ .

У представників другої групи – студентів різних факультетів Одеського державного університету імені Іллі Мечникова (дослідження проводилось у 1988 році), котрі закінчили школу із золотою медаллю і мали високий бал в атестаті (не нижче 4,8 за 5-бальною системою) – також виявився стабільний “ $\tau$ -тип” в усіх типологічних групах із середнім квадратичним відхиленням у межах  $0,04 \text{ сек} \leq \tau \leq 0,08 \text{ сек}$ .

У третю групу були задіяні учні 8–10-х класів однієї зі шкіл міста Одеси з низьким показником успішності навчання (середній бал менше 3,5). Вони продемонстрували приблизне виконання умови  $\tau_i \approx \text{const}$  для різних типологічних груп, а діапазон індивідуальних значень середнього квадратичного відхилення був майже в 4 рази ширшим, аніж у перших двох групах:  $0,12 \text{ сек} \leq \tau \leq 0,28 \text{ сек}$ .

Б.Й. Цуканов провів також додаткове дослідження “ $\tau$ -типу” в учнів з розумовою відсталістю, що навчалися в Одеській допоміжній школі №75. Всього було обстежено 72 учня з 2-го по 9-й клас з діагнозом “олігофренія у ступені дебільності”. Було встановлено, що “у випадку розумової відсталості власна одиниця часу індивіда не є стабільною, а змінюється стрибком залежно від глибини розумового дефекту. Інакше кажучи, за наявності стрибка у психіці олігофренів відсутня власна структура часу, котрий безпосередньо переживається. Тому можна вважати, що труднощі із засвоєнням часових понять, із формуванням уявлень про метричні властивості часу, із порушенням орієнтування у минулому та майбутньому в олігофренів багато в чому визначаються відхиленнями від аналогу “доброго” годинника” [19, с. 180–181].

На підставі аналізу одержаних результатів дослідження Б.Й. Цуканов робить висновок, що “продуктивність пізнавальної діяльності суб’єкта визначається не самою приналежністю до одного з п’яти “чистих” типів, а якістю ходу його власного годинника” [19, с. 174]. Тим самим повно підтверджує висунуту ним гіпотезу, що також підтверджує наступний принциповий висновок: “Найвищий рівень здатності до навчання та оволодіння закономірностями навко-

лишньої дійсності за інших рівних умов спостерігається у тих індивідів, суб'єктивний перебіг часу яких максимально відповідає ходу “доброго” годинника. Згідно з отриманими даними, до групи з високими інтелектуальними задатками відносяться ті індивіди, у яких  $\sigma \leq 0,05$  сек. Ці задатки впродовж життя можуть перетворюватись у ті чи ті інтелектуальні здібності” [19, с. 174]. І навпаки, “до суб'єктів із послабленим інтелектом треба віднести тих індивідів, хто виявляє великі варіації ходу власного годинника ( $0,1 \text{ сек} \leq \sigma \leq 0,2 \text{ сек}$ ). Виходячи із середнього балу успішності їхнього навчання, здатність до нього в них невисока” [19, с. 175].

Водночас учений робить доречне застереження: “Ми не маємо наміру зводити проблему інтелекту до годинникового механізму. Аналог “доброго годинника” слід розглядати як одну із передумов високого інтелекту. Якщо індивід природно наділений “добрим годинником”, то у нього є потенційна можливість виявити високий рівень розуміння, широту пізнання, глобальну здатність “правильно мислити” в обраній сфері діяльності. Монтень говорив, що мозок добре влаштований коштує більше, ніж мозок добре наповнений... Ми будемо недалеко від істини, якщо скажемо, що мозок, влаштований подібно до годинникового механізму з високим ступенем організованості й упорядкованості (тобто з мінімумом варіацій власного ходу), володіє здатністю виробляти високоорганізовану й упорядковану психічну функцію абиякого рівня. Тому цілком можливо, що такі риси інтелекту, як легкість, вишуканість, витонченість, оригінальність, котрі виявляються під час розв'язування творчих задач, пов'язані саме з характеристиками ходу “доброго” годинника” [19, с. 175].

Б.Й. Цукановим було також проведене оригінальне дослідження ходу власного годинника у музично обдарованих учнів Одеської спеціальної музичної школи імені П.С. Столярського. На основі обрахування “ $\tau$ -типів” і середніх квадратичних відхилень таких видатних виконавців, випускників цієї школи, як Е. Гілельс, Л. Гілельс, М. Фіхтенгольц (використовувалися дані обстеження цих музикантів Д.Г. Елькіним), учений встановив, що показниками музичної обдарованості є – за наявності інших рівних умов, таких як високий звуковисотний слух, почуття ритму та ін. – наступні умови:  $\tau \rightarrow 1,0$  сек та  $\sigma \rightarrow 0,01$  сек. Вони являють собою

індивідуальну міру наближення до аналогу дуже “доброго” годинника. Інакше кажучи, це означає, що головний показник музичної обдарованості – це приналежність до “чистого” меланхоліка як найбільш точного суб'єкта із максимально стабільним, тобто якісним, ходом власного годинника [19, с. 182]. Звичайно ж ці та розглянуті раніше дані мають виняткове значення для диференційної психології та психологічної практики, для вирішення завдань виявлення, розвитку і підтримки обдарованої молоді.

## 8. ПАТОПСИХОСОМАТИЧНІ ПРОЯВИ ЧАСОВИХ ТИПОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ІНДИВІДІВ ТА ОСОБИСТОСТЕЙ

Один із найбільш цікавих і практично значущих аспектів теорії Б.Й. Цуканова пов'язаний з ідеєю Гіппократа про домінантні, або “переважальні” хвороби. Борис Йосипович повертає нас до вихідних положень учення “давньогрецького генія” про психосоматичну єдність людини, за якими домінантні хвороби є одним із об'єктивних показників належності індивіда до певної типологічної групи. Більше того, Гіппократ визначав типи темпераменту не стільки за відомими рідинами (жовч, кров, чорна жовч, лімфа), скільки за хворобами, які локалізуються у певних типологічних групах і не виходять за їх межі.

До домінантних відносяться хронічні неінфекційні захворювання, серед яких перше місце займають серцево-судинні хвороби (ССХ), оскільки цими хворобами, за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, страждає одна четверта частина дорослого населення планети. Хвороби серця, зокрема, ішемічна хвороба серця (ІХС), є причиною кожної другої смерті, кожної третьої інвалідності, призводять до величезних економічних втрат.

Б.Й. Цуканов, виходячи з власної теорії часу, звернув увагу на ту обставину, що ІХС є хронічним захворюванням, розвиток і перебіг якого має часову розгортку, а така її клінічна форма, як інфаркт, виявляється у певному віці [19, с. 90]. Він висунув припущення, що у людській популяції існують індивіди, котрі “віддають перевагу” і хворіють ІХС. Якщо такі індивіди або їх групи існують, то можна завчасно виявити так звані фактори ризику появи цієї хвороби у найближчому чи віддаленому

майбутньому. Звісно, доцільно було б шукати ці фактори ризику у самому факті належності індивідів до певних типологічних груп, у їх розташуванні у певних місцях усього спектру “ $\tau$ -типів”. І це зрозуміло чому, адже одним із головних факторів ризику, що призводить до ІХС, у кардіології визнається артеріальна гіпертонія. Тому під час спеціального експерименту Б.Й. Цуканов визначав систолічний артеріальний тиск (САТ) та діастолічний артеріальний тиск (ДАТ) у здорових чоловіків і жінок (усього 134 особи віком від 19 до 26 років) та властиві для них “ $\tau$ -типи” і виявив зони, в яких розташовуються представники з гіпо- та гіпертонічною тенденціями. Ним було встановлено, що у холероїдній ( $0,7 \text{ сек} \leq \tau < 0,8 \text{ сек}$ ) і флегматоїдній ( $1,0 \text{ сек} < \tau \leq 1,1 \text{ сек}$ ) групах розташовуються індивіди з гіпотонічною тенденцією, а у певних підгрупах сангвіноїдів ( $0,8 \text{ сек} \leq \tau \leq 0,86 \text{ сек}$ ) та меланхолоїдів ( $0,94 \text{ сек} \leq \tau \leq 1,0 \text{ сек}$ ) містяться індивіди з гіпертонічною тенденцією. Для “врівноважених” індивідів властива середньостатистична норма систолічного та діастолічного артеріального тиску ( $p=120/70 \text{ мм рт.ст.}$ ) [19, с. 90–91].

Коли ж Б.Й. Цуканов провів вимірювання “ $\tau$ -типів” у 90 постінфарктних хворих перед випискою із відділення реабілітації 3-ї міської кардіологічної лікарні м. Одеси, то був виявлений вражаючий факт: усі обстежені постінфарктні хворі чітко розподілилися на дві групи з “ $\tau$ -типами”, що були властиві для виділених раніше здорових індивідів – сангвіноїдів та меланхолоїдів із гіпертонічною тенденцією. Цей розподіл поданий на **рис. 7** [19, с. 92].

Отже, Б.Й. Цуканову “вдалося виявити велими важливий факт: ішемічна хвороба серця локалізується в межах тільки тих типологічних груп індивідів, для яких вона є домінантною, і за межі цих груп не виходить. Сама хвороба окреслила діапазон обох груп “чистими” сангвініками і “чистими” меланхолоїками, котрі перенесли інфаркт міокарда.

Між індивідами обох груп мають місце також якісні відмінності у перебігу клінічної форми хвороби. Так, в індивідів сангвіноїдної групи вона носить різкий, гострий характер. У цій групі переважають трансмуральний і великоосередковий інфаркт. Повторний інфаркт є загрожуюче небезпечним для життя. Процес реабілітації у цих хворих триває повільно. В індивідів меланхолоїдної групи, нав-

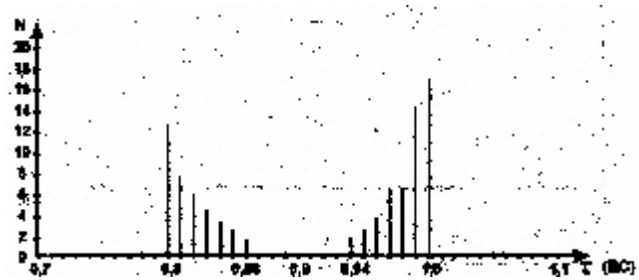


Рис. 7.

Розподіл кількості постінфарктних хворих ( $N$  – вісь ординат) у суцільному спектрі “ $\tau$ -типів” (вісь абсцис) за Б.Й. Цукановим [19, с. 92]

паки, перебіг хвороби відрізняється меншою виразністю. Тут найчастіше зустрічається дрібноосередкований інфаркт. Хворі можуть перенести два-три і більше інфарктів, але процес їхнього одужання протікає швидше” [19, с. 92–93].

Вчений зробив розрахунки кількості “ $\tau$ -типів”, що містяться у діапазонах  $0,8 \text{ сек} \leq \tau \leq 0,83 \text{ сек}$  і  $0,97 \text{ сек} \leq \tau \leq 1,0 \text{ сек}$ , у яких зосереджений основний масив постінфарктних хворих, і отримав “26% від загальної кількості індивідів, котрі входять у репрезентативну вибірку “ $\tau$ -типів” людської популяції (**рис. 7**). Це відповідає світовій статистиці ССХ...” [19, с. 93]. Він пояснює цей факт саме вченням Гіппократа, за яким у психосоматичній структурі однієї четвертої частини усіх індивідів, які відносяться до сангвіноїдного і меланхолоїдного типів темпераменту, є “місце найменшого опору” щодо серцево-судинних хвороб.

Дослідник провів систематичне вивчення власної одиниці часу в індивідів з іншими хронічними неінфекційними захворюваннями – хворобами печінки, нирок, шлунку і т. д. – й отримав дані щодо їх локалізації у певних типологічних групах суцільного спектру “ $\tau$ -типів”. Обстежувалися хворі, які лікувались у міській клінічній лікарні та у міжнародному центрі здоров’я м. Одеси. На **рис. 8** наведена схема локалізації домінантних хвороб у суцільному спектрі “ $\tau$ -типів” [19, с. 94]. Вона в цілому відповідає тому, як Гіппократ пояснював походження хвороб у представників чотирьох типів темпераменту переважанням однієї з чотирьох рідин в організмі. Проте належність індивіда до певного типу темпераменту з притаманними йому домінантними хворобами не означає фатальної приреченості на захворювання цією хворобою. Тип темпераменту свідчить лише

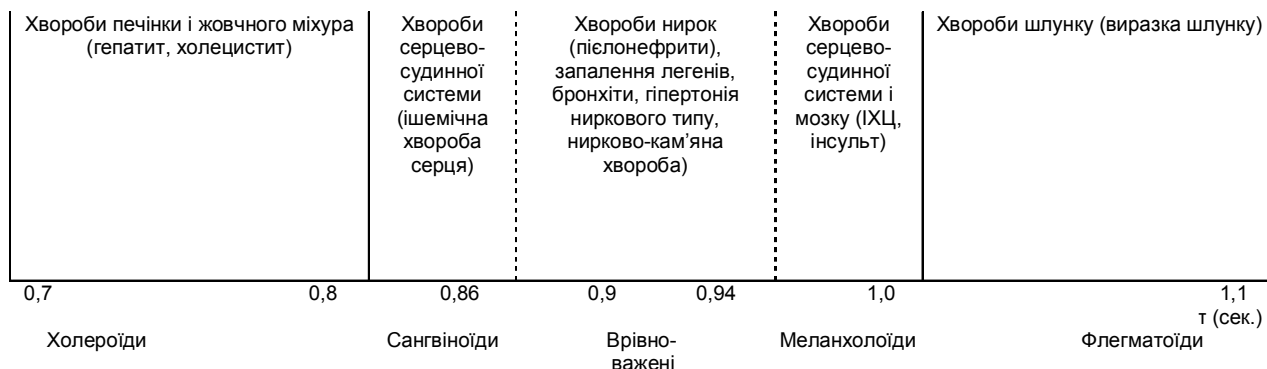


Рис. 8.  
Схема типологічних груп і відповідних їм домінантних хвороб у суцільному спектрі “τ-типів” (за теорією Бориса Цуканова [19, с. 94])

про те, “що в організмі даного індивіда є система, в якій у певний період життя може початися розвиток захворювання”. Це “перевідкриття” Б.Й. Цукановим внутрішньоіндивідуальних чинників появи патогенних процесів дає змогу психологам по-новому осмислити механізми детермінації психосоматичних захворювань [34]. Зрозуміло, що завдяки цьому вперше з’явилася можливість точно визначити групи ризику виникнення тих чи тих захворювань у представників певних типологічних груп.

Водночас учений не обмежується тільки цим аспектом патогенезу домінантних хвороб, а робить ще одне фундаментальне відкриття: “прояв хронічних неінфекційних захворювань має часову розгортку, що визначається ходом власного годинника індивіда” [19, с. 94]. Більше того, йому вдалося встановити закономірності періодизації у процесі перебігу передусім серцево-судинних захворювань, пов’язавши її з великим біологічним циклом. Так, було доведено припущення, що початок цих захворювань співпадає або з завершенням поточного великого біологічного циклу, або із фінішем його чверті. Для цього вченим визначався “τ-тип” у 289 хворих на інфаркт (перший і повторний) чоловіків і жінок та відповідний йому індивідуальний великий біологічний цикл, які порівнювалися з віком серцевого нападу (нападів). Усі кількісні дані заносились у спеціальні таблиці й узагальнювалися. Проведене порівняння підрахункових і статистичних віків показало, що у “середньогрупових хворих” (у сангвіноїдній та меланхолідоїдній підгрупах) “хвороби серця починаються у віці, який визначається через ціле або дробове число прожитих ве-

ликих біологічних циклів, а початок хвороб співпадає із закінченням поточного циклу або його чверті” (див. рис. 9 і 10) [19, с. 157].

Б.Й. Цуканов встановив, що “для більшості обстежених хворих спільним є те, що гіпертонічні кризи, приступи стенокардії, інфаркти не тільки співпадають із завершенням поточних циклів або їх чвертей, а й повторюються з періодичністю  $1/4C$ ;  $1/2C$ ;  $3/4C$ ;  $C$ ;  $1\ 1/2C$  і далі залежно від належності до типологічної групи і віку індивіда. Хвороба набуває хронічного характеру, іноді заявивши про себе на раніших етапах онтогенезу” [19, с. 160].

Вчений попереджає, що “крім індивідів, у яких кінець поточного великого циклу проявляється у серцевих болях, є значна кількість хворих, у яких хвороба відбувається безсимптомно, у прихованій формі. Це найбільш небезпечна форма, оскільки вона часто призводить до раптової смерті” [19, с. 161].

Зокрема, за даними Бориса Йосиповича, зустрічається немало кардіологічних хворих, у яких кожна  $1/4C$  розподіляється на чотири частини, під завісу яких відбуваються хворобливі прояви. Те ж саме буває і з розчленуванням кожної  $1/16C$  на чотири частини, коли  $1/64C$ -періодичність є багатодобовою і кожний цикл виявляється у різких перепадах артеріального тиску. В таких хворих кризи, напади стенокардії або інфаркту можуть повторюватися, начебто чергуючись між собою [Там само]. “С-періодичність” виявлена також і у процесі перебігу ниркових хвороб у представників “врівноваженого” типу та наближених до нього сангвіноїдів і меланхолідів – у діапазоні  $0,87 \text{ сек} \leq \tau \leq 0,93 \text{ сек}$  [19, с. 161].

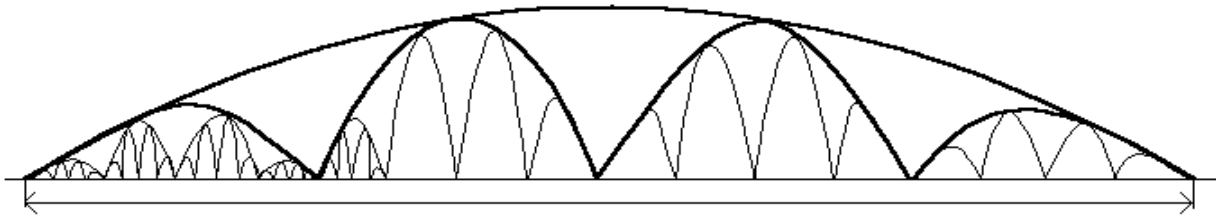


Рис. 9.  
Великий біологічний цикл ( $C = 8,51 \cdot \tau$  років)  
та його диференціація на чверті (за теорією Б.Й. Цуканова)

Таким чином, Б.Й. Цукановим математично точно описаний фундаментальний факт вияву хронічних неінфекційних доміантних хвороб з певною “С-періодичністю”, що має очевидне прогностичне та профілактичне значення для практичної психології і психотерапії. Цей факт покладено ним в основу створення медико-психологічної технології кардіопсихотерапії, на основі якої запропонована муніципальна програма перетворення Одеси на антиінфарктну зону [24].

Б.Й. Цуканов пояснює, поглиблюючи погляди Гіппократа, вірогідний механізм “С-періодичності” процесу патогенезу хронічних неінфекційних хвороб таким чином. У кожного індивіда, відповідно до наявного у нього типу темпераменту, тобто “ $\tau$ -типу”, в організмі існує так зване “місце найменшого опору”, яке стає найвразливішим у кінці поточного великого біологічного циклу або поточної чверті. Оскільки за життя людина переживає низку великих біологічних циклів, то впродовж життєвого шляху індивід проходить стільки ж критичних вікових точок, у яких і “спостерігається симптоматика хронічних неінфекційних захворювань” [19, с. 162].

Вчений дає пояснення цього явища, пов’язуючи природу темпераменту із біоенергетичними процесами в організмі людини. Він підкреслює, що ці процеси описуються законами термодинаміки відкритих систем, які далекі від рівноваги й обмінюються з навколишнім середовищем речовиною та енергією під час метабо-

лічних циклів. З позицій біофізики, основне завдання організму при цьому – зберегти себе у невірноваженому стані за рахунок відтоку ентропії в докілля. “З позицій термодинаміки метаболічних циклів, після здійснення одного обертання циклу, через певний час система (живий організм) знову повертається у первісний стан... Якщо будь-який метаболічний цикл розглядати з позицій біоенергетичних характеристик (термодинамічний потенціал, ентропія системи), то організм справді повертається до первісного стану, тобто цикл є замкненим. Але якщо розглядати будь-який цикл життєдіяльності організму на “стрілі внутрішнього часу” (адже від початку циклу до його завершення пройшов час), то він не може бути замкненим, оскільки організм після завершення циклу вже буде в іншому стані. Будь-який біоенергетичний цикл має розгортку на “стрілі внутрішнього часу” організму, в якому початок і кінець циклу розведені на тривалість його періоду. За цей період в організмі здійснюється низка тих внутрішніх змін, котрі, якщо говорити про людину, призводять до того, що вона підросла, змужніла, дозріла, постаріла, що власне і виявляється у віковій періодизації” [19, с. 162–163].

Використання циклоїдної моделі “коліс, що котяться” для опису часу, котрий переживається індивідом, уможливило відповіді на запитання про виникнення доміантних хвороб. Б.Й. Цуканов знову звертається до аналогій: “Арка циклоїди на нашій схемі відображає повне обертання “колеса” біологічного циклу.

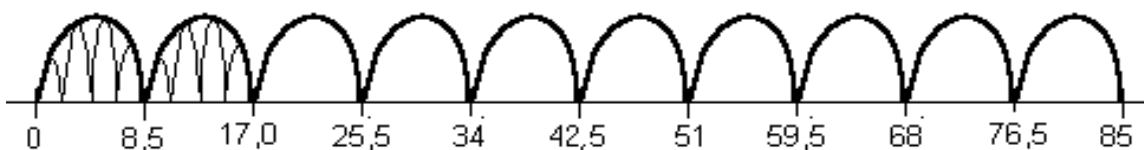


Рис. 10.  
“С-періодичність” ( $C = 8,5$  років) життєвого шляху людини з  $\tau = 1,0$  сек.  
 (“чистий” меланхолік) (за теорією Б.Й. Цуканова [19, с. 157])

Якщо площині під аркою надати сенс біоенергетичного потенціалу індивіда, то початок хронічних неінфекційних захворювань буде співпадати із завершенням біологічного циклу або його поточної чверті, тобто з окремими віковими точками життя, у яких цей потенціал сягає мінімуму. Інакше кажучи, в точках біоенергетичного мінімуму місце найменшого опору в окремої людини є найбільш уразливим. І почасти достатньо незначного впливу зовні, щоб захворювання проявилось. У точках біоенергетичних спадів у людей спостерігаються неприємності на роботі, розлади у сім'ї, захворювання. Однак це пояснення слід розглядати як попереднє, оскільки на сьогодні немає кількісних вимірювань біоенергетичного потенціалу індивіда. Крім того, здійснення вимірювань упродовж великого біологічного циклу через відомі причини вельми трудомістке і потребує спільних зусиль біофізиків, медиків, фізіологів, психологів" [19, с. 165].

Б.Й. Цуканов подає ще одне пояснення щодо причини виникнення домінантних хвороб на основі уявлення про так звану фазову сингулярність, під якою розуміється злиття часових фаз різних циклів в окремі точки. Він говорить: "Згідно з нашою моделлю (див. рис. 9 і 10), фазова сингулярність (ФС) має місце в точках, де кінець попереднього великого циклу зливається з початком наступного... В межах великого циклу є ще кілька точок фазової сингулярності...". І далі: "Використовуючи передаточне число у зворотному порядку, можна показати, що у ... точках фазових сингулярностей великого циклу зливаються закінчення і початки все менших і менших періодів "коліс, що котяться", аж до дихальних циклів і циклів "дійсного теперішнього". Як видно, в окремо взятій фазовій сингулярності безліч закінчень і початків життєвих циклів індивіда стикаються у миттєвість неймовірно малих розмірів. У цьому і полягає небезпека фазової сингулярності, оскільки у мить зміни завершень початками організм начебто гине і народжується знову. Відмітимо, що ще Леонардо да Вінчі пропонував розглядати життя як безперервний процес "загибелі – народження". Дійсно, дослідженнями встановлено, що причиною раптової зупинки дихання, фібриляції серцевої м'язи, що призводить до смерті, є фазова сингулярність... Статистика стенокардій та інфарктів [див. 19] переконливо свід-

чить, що початок захворювань співпадає з тією чи тією фазою сингулярності в межах поточного великого біологічного циклу індивіда. Порівняння розрахункових циклів з відомими віковими періодизаціями також показує, що фазова сингулярність відірає роль межі між періодами життя індивідів, що змінюють один одного. Фазовою сингулярністю можна пояснити вікові поворотні пункти, в яких спостерігаються "психологічні переломи" особистості. Загалом циклоїдна модель "коліс, що котяться" дає змогу з'ясувати винятково важливе значення фазових сингулярностей у життєдіяльності організму індивіда та у його часі, котрий суб'єктивно переживається" [19, с. 165–166].

## 9. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ТЕОРІЇ Б.Й. ЦУКАНОВА

Відомий вислів Л. Больцмана "Немає нічого практичнішого за добру теорію" повною мірою стосується і до психологічної теорії часу, що створена професором Б.Й. Цукановим. Навіть розроблений ним метод визначення "τ-типу" як об'єктивного кількісного показника типу темпераменту має бути належним чином оцінений психологами, педагогами, медиками, соціологами. Адже ті експериментальні методики, зокрема опитувальники, що використовувалися раніше для визначення типу темпераменту, не можна вважати достатньо оперативними, точними, коректними. Метод Б.Й. Цуканова відкриває нові можливості для довгоочікуваної реалізації індивідуального підходу у системі освіти, що до останнього часу залишався декларативним побажанням учителів і шкільних психологів через відсутність саме такого методу визначення типу темпераменту. Висловлені вченим рекомендації щодо типологічно відповідної, нормативної тривалості сну і бадьорості можуть бути покладені в основу уточнення та удосконалення психогігієнічно доцільного режиму життєдіяльності людини. А обґрунтованим критерієм якості власного годинника – стабільність "τ-типу" та мінімізація середнього квадратичного відхилення – можуть бути використані для виявлення інтелектуально та музично обдарованої молоді. Велике значення має визначення "τ-типу" у професійній орієнтації, зокрема, на науковій, спортивній професії, на професію музиканта. Разом з тим найбільш вражаючий ефект можна очікувати від засто-



сування розробленої Б.Й. Цукановим упродовж тривалої практики медико-психологічної технології супроводу і підтримки, кардіопсихотерапії хворих на інфаркт. Цей науково-методичний інструментарій дає змогу не тільки констатувати належність людини до найбільш уразливих груп (у сангвіноїдній та меланхолідоїдній ділянках суцільного спектру “ $\tau$ -типів”), а й передбачити момент серцевого нападу, тобто завчасно виділяти групи ризику і прогнозувати час, коли цей напад може наступити, що є наріжним каменем профілактичної кардіології. Вчений володіє ноу-хау у цій ключовій ланці допомоги кардіологічним хворим – алгоритмом точного визначення цієї групи і точного часу, коли може наступити інфаркт. Цей алгоритм опрацьований, він спирається на результати багаторічних досліджень здорових людей і практичної роботи з постінфарктними хворими у кардіологічних клініках. Це дозволило психологу разом із кардіологами здійснювати упереджувальні заходи: своєчасно виділяти клієнтів кардіологічного профілю, брати їх під медико-психологічний контроль, а перед точно спрогнозованим у часі серцевим нападом, у точці “фазової сингулярності”, поміщати їх до клініки, де за контрольованих умов інфаркт відбувається ... як закономірний фізіологічний процес і не залишає ніяких патологічних наслідків, не говорячи вже про летальний фінал...

Розроблена та апробована на сотнях інфарктних хворих медико-психологічна технологія кардіопсихотерапії була обговорена на вченій раді і схвалена спеціалістами Київського інституту кардіології імені М. Стражеска та Одеського центру здоров'я сім'ї. Наприкінці 90-х років вона увійшла до спеціальної муніципальної програми, що передбачає перетворення Одеси на антиінфарктну зону [24]. Що означає впровадження цієї програми в масштабах міста, країни, світу, звісно, важко переоцінити.

Б.Й. Цукановим був також визначений дискретний хід глобального біологічного годинника в масштабах еволюції життя та відкритий феномен “державного групового суб'єкта” [19, с. 191; 21; 23], що дало змогу ретроспективно вирахувати й уточнити дати визначних подій в історії людства, а з іншого боку – точно прогнозувати час імовірних драматичних подій у новітньому житті сучасних держав світу, приміром, Росії й України. Розробка такого

прогностичного інструментарію та його впровадження у систему економічного, політичного, соціального тощо планування може забезпечити нові перспективи досягнення добробуту, миру і благополуччя народів світу.

Отже, у процесі двадцятирічних наукових досліджень Б.Й. Цуканову вдалося вперше у світовій психології розкрити фундаментальні закономірності часової організації індивіда та особистості. Вони виявляються вченим через науково обґрунтоване визначення метрики (тривалості і швидкості) та топології (послідовності) переживання часу суб'єктом, тобто через його перебіг, спрямованість, незворотність, розподіл на минуле, теперішнє і майбутнє, ритмічну структуру, циклоїдність, С-періодичність тощо. Сама діяльність індивіда та особистості має квантову часову структуру виконання рухових актів різної складності, що залежить від “ $\tau$ -типу” та його кратності [19, с. 189–190]. Природа часу розуміється відомим дослідником не як окремий об'єкт, а як властивість психіки індивіда, його розуму, свідомості, у цілому – особистості.

Український психолог має незаперечний пріоритет у відкритті низки базових часових типологічних особливостей психіки людини, індивіда, особистості, детермінації відтворення типів темпераменту у потоці зміни поколінь людської популяції, тривалості фаз бадьорості і сну в добовому циклі життєдіяльності людини, періодизації життєвого шляху, хроніки психосоматичних домінантних хвороб, їх загострення у точках фазової сингулярності, нового підходу до визначення інтелектуального потенціалу особистості, періодичності життєвих явищ і подій як окремого індивіда, так і групового та державного суб'єктів, що мають закономірно орієнтований у часі характер, визначаються “ $\tau$ -типом” як власною одиницею переживання часу суб'єктом, “кроком” ходу його біологічного годинника.

Час як філософська і психологічна категорія – це грандіозний мегафактор організації еволюційних, історичних та онтологічних процесів, у т. ч. життєдіяльності та психічної активності людства й окремої людини зокрема. Загальне ставлення особистості до часу власного життя, його динаміки, як переконливо доводить Борис Йосипович, “слід описувати не у масштабі прожитих людиною років, а у масштабі пережитих великих біологічних цик-

лів його організму”, що відповідають С-періодичності [19, с. 195–196], у ході яких людина має здійснювати великі для кожного вікового періоду справи.

Близькуче продовжуючи справу свого вчителя, вчений розбудував новий поверх оригінальної наукової школи Д.Г. Елькіна–Б.Й. Цуканова, подальший розвиток якої здійснюють його учні та послідовники – О.П. Віткова, О.І. Воронов, О.Є. Гуменюк, Т.В. Дєдова, З.О. Кіреєва, С.М. Коваль, А.В. Молдаванова, І.І. Павелко, Л.В. Помиткіна, В.Ф. Прісняков, Л.М. Пріснякова, В.В. Рибалка, І.І. Савєнкова, О.М. Сагайдак, І.А. Страцинська, В.Б. Цуканова, Ю.Б. Цуканова, Н.Л. Шаргородська, І.О. Шеренговий, О.Ю. Шинкарьова та ін.

Отже, Б.Й. Цукановим виконана величезна робота з об’єднання та узгодження між собою у межах єдиної теорії часу у психіці індивіда та особистості розрізнених поглядів на природу часу. Як пише сам учений, “приймавши... час як реальність особливого роду, дану кожному у механізмі ходу власного годинника, людина здатна зрозуміти його загадкову природу і з’ясувати його властивості без Хроносу античних греків і дволикого Януса стародавніх римлян” [19, с. 197]. І справді, час у психіці індивіда та особистості піднесений у психологічних дослідженнях Бориса Йосиповича Цуканова до висоти Часу, який є визначальним природним чинником людського життя, що, перефразовуючи ідеї Г.С. Сковороди, творить часову єдність мікросвіту, символічного (біблійного) світу та макросвіту через переживання людиною вічності життя як божественної цінності.

1. Цуканов Б.И. Латентный период реакции и отражение длительности: Дисс. канд. психол. наук. – Одесса, 1982.
2. Цуканов Б.И. Восприятие времени и психологическая устойчивость личности // Психологическая устойчивость профессиональной деятельности. – М.–Одесса, 1984. – С. 180–182.
3. Цуканов Б.И. Анализ ошибки восприятия длительности // Вопросы психологии. – 1985. – № 3. – С. 149–153.
4. Цуканов Б.И. Фактор времени и природа темперамента // Вопросы психологии. – 1988. – № 4. – С. 129–136.
5. Цуканов Б.И. Восприятие времени и спортивная специализация // Теория и практика физической культуры. – 1988. – № 10. – С. 32–35.
6. Цуканов Б.И. Фактор времени и проблема сердечно-сосудистых заболеваний // Психологический журнал. – 1989. – Т.10, №1. – С. 83–88.
7. Цуканов Б.И. Особенности восприятия времени у умственно отсталых учащихся // Дефектология. – 1990. – № 3. – С. 28–32.

8. Цуканов Б.И. Время в психике человека // Природа. – 1989. – № 4. – С. 82–90.
9. Цуканов Б.И. Психогенетические закономерности воспроизводства индивидов в типологических группах // Вопросы психологии. – 1989. – № 4. – С. 149–153.
10. Цуканов Б.И. Индивидуальные особенности отношения к переживаемому времени // Психология личности и время. – Черновцы, 1991. – № 4. – С. 64–66.
11. Цуканов Б.И. Качество “внутренних часов” и проблема интеллекта // Психологический журнал. – 1991. – Т.12, № 3. – С. 38–43.
12. Цуканов Б.И. Собственная единица времени в психике индивида. Автореф. дис...доктора психол. наук. – Киевский ун-т им. Т.Г. Шевченка: 19.00.01. – К., 1992. – 42 с.
13. Цуканов Б.И. Темперамент – еще один фактор риска? // Наука и жизнь. – 1992. – № 12. – С. 33–37.
14. Цуканов Б.И. Природні ознаки розумової елітарності // Український освітній журнал. – 1995. – № 1. – С. 81–87.
15. Цуканов Б.И. Сердце в собственных руках // Прикладная психология и психоанализ. – 1997. – №1.
16. Цуканов Б.И. Реальность психологического часу // Наука и освіта. – 1997. – №2. – С. 59–63.
17. Цуканов Б.И. Дифференциальная психология (конспект лекций). – Одесса: Астропринт, 1999. – 68 с.
18. Цуканов Б.И. Комп’ютерний практикум з експериментальної психології (Частина 1). – Одесса: Астропринт, 1999. – 36 с.
19. Цуканов Б.И. Время в психике человека: Монография. – Одесса: Астропринт, 2000. – 220 с.
20. Цуканов Б.И. Психология часу: здобутки і перспективи // Вісник Одеського національного університету. – Том 6, вип.2. Психологія. – 2001. – С. 86–91.
21. Цуканов Б.И. Масштаб времени жизни в истории Земли // Геология. – 2002. – №2.
22. Цуканов Б.И. Эволюційне відлуння індивідуальних відмінностей // Психологія і суспільство. – 2002. – №2. – С. 126–148.
23. Аксанюк М. День “Зеро”. Чи вдасться відвернути прогнозовані липневі потрясіння // Україна молода. – 2001. – 10 липня. – № 121. – С. 10.
24. Бехтер В. Професор Цуканов утверждает, что Одесса может стать антиинфарктной зоной // Одесский вестник. – 1997. – № 36–37, 22 февраля. – С. 5.
25. Бровер А.Б. Если и болей, то зная о выздоровлении // Гласность. – 1997. – №12–13, 20 и 27 марта. – С. 8.
26. Гиппократ Сочинения. – М., 1994. – Т. II.
27. Готовність учня до профільного навчання / Упоряд.: В. Рибалка. За заг. ред. С.Максименка, О.Главник. – К.: Мікрос – СВС, 2003. – 112 с.
28. Любчик О. Сердечную катастрофу можно предупредить // Одесский вестник. – 1997. – № 103–104, 31 мая. – С. 9.
29. Павлов И.П. Полное собрание сочинений. – Т. III, кн. 2. – М.–Л., 1951.
30. Пестов А.Н., Задорожнюк И.Е. Открывая тайны времени // Психологический журнал. – 2001. – Т. 22, № 1. – С. 143–144.
31. Психологія: Підручник / Ю.Л. Трофімов, В.В. Рибалка, П.А. Гончарук та ін.: За ред. Ю.Л.Трофімова. – 5-те вид. – К.: Либідь, 2005. – 560 с.
32. Рибалка В.В. Методологічні питання наукової психології (Досвід особистісно центрованої систематизації категоріально-поняттєвого апарату): Навчально-методичний посібник. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 204 с.
33. Рибалка В.В. Особистісний підхід у профільному навчанні старшокласників: Монографія / За ред. Г.О.Балла. – К.: ПППО АПН України, Деміур. – 1998. – 160 с.
34. Рибалка В.В. Особистісно центроване консультування клієнтів із патогенно психодинамічною неконгруентністю: Методичний посібник. – К.: КМПУ імені Б.Д. Грінченка, 2005. – 54 с.
35. Рибалка В.В. Психологія праці особистості: Навчально-методичний посібник. – К.: КМПУ імені Б.Д. Грінченка, 2006. – 60 с.
36. Рибалка В.В. Психологія професійного самовизначення для здорових старшокласників: Методичні рекомендації. – К.: ПППО АПН України, 2004. – 24 с.
37. Страцинська І. Локалізація стартів на життєвому шляху творчої особистості // Психологія і суспільство. – 2002. – №2. – С. 149–155.
38. Теплов Б.М. Проблемы индивидуальных различий. – М., 1961.
39. Элькин Д.Г. Восприятие времени. – М., 1962.