

УДК 159.923.4

**Д. С. Волков**, викл.Дніпропетровський національний університет,  
кафедра військової підготовки

## ЗАЛЕЖНІСТЬ ПСИХОМОТОРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІД ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЗКУ

Стаття присвячена проблемам дослідження процесу прийняття рішення як головного чинника діяльності. Необхідність вибору варіанту дії, способу його виконання в будь-якій ситуації обумовлюють високу вірогідність прийняття помилкових рішень. У статті описуються результати досліджень процесу прийняття рішення студентами з урахуванням індивідуальних якостей особистості.

**Ключові слова:** функціональна асиметрія, темперамент, прийняття рішення, час реакції, параметр  $\rho'$ , відносні показники.

Вивчення функціональних асиметрій головного мозку притягує увагу багатьох дослідників. У психології накопичено багато матеріалу, який дозволяє уявити "коло обов'язків" лівої та правої півкуль. За сучасними науковими дослідженнями ліва півкуля домінує у формальних лінгвістичних операціях, включаючи мову, синтаксичний аналіз і фонетичне уявлення, а права півкуля оперує образно опосередкованою інформацією, забезпечує орієнтацію у просторі, емоційне відношення до сприйняття та усвідомлення об'єктів.

Експериментальний матеріал різних авторів (Дж. Джексон, К. Верніке, М. Аннетт, Дж. Леві і К. Тревартен, Р. Сперрі, С. Спрінгер і Г. Дейч) свідчить, що перевага механізмів однієї чи іншої півкулі під час прийому та переробки інформації залежить від асиметрії в площині активізації півкуль [2]. Питаннями функціональної асиметрії мозку також займалися: А. Я. Кожевников, Б. В. Огнів, О. Р. Лурія, Б. Г. Ананьев, Е. П. Ильін, Т. О. Доброхотова, Н. Н. Брагіна та інші [2, 7].

Аналіз будь-якого психологічного і психофізіологічного матеріалу буде неповноцінний без урахування міжпівкульних взаємодій учасників експериментального дослідження.

Звичайно, відокремлюють моторну, сенсорну та психічну асиметрію. Крайні варіанти моторної асиметрії визначаються за допомогою різних критеріїв. Так Л. Г. Членів вважає, що у "чистого" лівши ведучими є ліва рука, ліве око та ліва нога, у "чистого" правши, відповідно, навпаки [9].

У визначенні профілю асиметрії психічних функцій тривалий час існував підхід, що пов'язував домінантність тільки з рукістю. Зараз профіль асиметрії розглядається як домінування лівої або правої частини головного мозку при сумісному функціонуванні парних орга-

нів [7, с. 88]. Профіль асиметрії виражає співвідношення домінування рук, ніг і зору у досліджуваних.

Мета нашого дослідження є оцінка зміни результатів реакції прийняття рішення в залежності від рівня латеральної асиметрії півкуль головного мозку у представників різних типів темпераменту.

Завдання нашого дослідження є:

- визначення домінуючої півкулі учасників дослідження;
- отримання абсолютних та відносних показників реакції прийняття рішення у студентів;
- отримання абсолютних та відносних показників типу темпераменту;
- оцінка залежності показників реакції прийняття рішення від зміни темпераментних особливостей особистості з урахуванням міжпівкульної асиметрії мозку.

У ході проведення комплексного вивчення впливу індивідуальних якостей особистості на процес прийняття рішення студентами кафедри військової підготовки Дніпропетровського національного університету досліджувалися особистісні особливості за допомогою методик визначення індивідуальних профілів сенсомоторної асиметрії, про які докладно описано в роботі Н. Н. Брагіної, Т. А. Доброхотової по [1]:

- 1 — **переплетення пальців рук** (Lufz, Collins, Лурія, Гурова, Berman);
- 2 — **поза Наполеона, перехрещення рук** (Ludurg, Гурова, Лурія, Двірський);
- 3 — **аплодування** (Лурія, Ільїн, Брагіна, Доброхотова, Lewandowski);
- 4 — **нога за ногу** (Лобзін, Брагіна, Доброхотова, Хризман);
- 5 — **мішень** — проба Розенбаха (Ананьєв, Льюченко, Borod, Coren, Chumer, Silva). В дослідженнях використовувався комп'ютерний варіант тесту на прийняття рішення (РПР), а також тест Г. Айзенка EPQ (адаптованого Прісняковою Л. М.).

У дослідженнях брали участь 371 студент, юнаки у віці від 20 до 23 років, в ході яких вивчалися індивідуальні психомоторні здібності.

Новизна нашого дослідження полягає в тому, що нами на досить великій вибірці і відносно одноплановому контингенті, проведений порівняльний аналіз показників реакції прийняття рішення з урахуванням асиметрії мозку у представників різного типу темпераменту і точкових властивостей на колі Айзенка.

Для більшої точності результатів дослідження усі студенти були розподілені за типами темпераменту особистості на підставі адаптованого Прісняковою Л. М. опитувальника Г. Айзенка EPQ [4, с. 5]. З метою збору всіх експериментальних показників на одній площині та вияву закономірностей для певного типу темпераменту було використано, замість двох параметрів, один параметр Пріснякової Л. М.  $\rho'$ , який характеризував віддаленість від центру, що диктується рівнем нейротизма (N) та інтро-екстраверсією (E).

Параметр  $\rho'$  розраховувався за формулою:

$$\rho' = \sqrt{(E')^2 + (N')^2} \quad (1)$$

За допомогою цієї формули були визначені нові координати, які дозволили зібрати усі типи темпераменту на змінній площині кола Г. Айзенка [5]. Середні значення залежали від вибірки, віку і гендерного фактору.

Середні значення  $\rho'$  були отримані у дослідженнях Пріснякової Л. М. [4] з контингентом 35–40 років, різної статі і Слободенюк Л. І. [6] з дітьми 11–13 років. Таким чином, було розраховано значення  $\rho'$ , для кожного індивідуально, а також середні значення для всіх типів темпераменту, які дозволили співвіднести отримані результати з числовими характеристиками за іншими дослідженнями.

У результаті проведеного експерименту всі учасники експерименту з різним ступенем домінування рухових і зорових зон були розподілені на дві групи: 234 студента (63,1%) з домінуючою лівою півкулею і 137 студентів (36,9%) з домінуючою правою півкулею. За типами темпераменту в залежності від домінуючої півкулі всі учасники розподілилися наступним чином (табл. 1):

Таблиця 1

**Величина параметру  $\rho'$  в залежності від типу темпераменту**

	Холерики		Сангвініки		Амбоверти		Меланхоліки		Флегматики	
	Кіл-сть	$\rho'$	Кіл-сть	$\rho'$	Кіл-сть	$\rho'$	Кіл-сть	$\rho'$	Кіл-сть	$\rho'$
З домінуючою лівою півкулею	51	5,43	103	8,90	18	13,90	28	10,47	34	12,25
З домінуючою правою півкулею	44	5,53	42	9,50	10	13,56	18	10,40	23	11,65
Всього	95	5,48	145	9,07	28	13,78	46	10,44	57	12,01

Отримані результати параметру  $\rho'$  для різних типів темпераменту співпадають з напрямками значень "т-типів", які були визначені Б. Й. Цукановим [8].

Аналіз отриманих результатів дає можливість стверджувати, що у екстравертів і інтровертів існують відмінності у кількісних значеннях параметру  $\rho'$  серед досліджуваних з домінуючою лівою та правою півкулею. У екстравертів  $\rho'$  правопівкульних більше, ніж  $\rho'$  лівопівкульних, а у інтровертів  $\rho'$  правопівкульних — менше. Відмінності носять практично однакові значення: у емоційно нестабільних меланхоліків  $\rho'_{л} > \rho'_{np}$  на 0,07, а у холериків  $\rho'_{np} > \rho'_{л}$  на 0,1; у емоційно стабільних флегматиків  $\rho'_{л} > \rho'_{np}$  на 0,6, а у сангвініків  $\rho'_{np} > \rho'_{л}$  на 0,6.

Проведений експеримент дозволив розподілити всіх учасників не тільки на право- або лівопівкульних, але й на три додаткові категорії:

- "право-" або "лівопівкульні" — с чистим профілем ППППП (7,55 %) або ЛЛЛЛЛ (2,96 %);
- "переважно" правопівкульні (27,23 %), лівопівкульні (10,79 %) — при наявності в профілі одного протилежного показника;
- "частково" правопівкульні (28,31 %), лівопівкульні (23,2 %) — при наявності двох протилежних показників у профілі асиметрії.

Дослідження різних типів профілів півкульності розкривають більш детальну та складну картину розподілу латералізації у представників різних типів темпераменту. Вивчення асиметрії парних органів дає більш детальну і складну картину розподілу півкульної організації у різних типів темпераменту, ніж оцінка одного чи двох органів.

У завдання наступного етапу наших досліджень входило вивчення залежності результатів реакції прийняття рішення від функціональної асиметрії мозку в представників різних типів темпераменту. З цією метою ми отримали кількісні показники психомоторних якостей обстежених в реакції прийняття рішення.

Учасникам пропонувалося спрогнозувати напрямок стрілки, яка з'являється на екрані монітору, спираючись на попередній досвід. Всього пропонувалося три серії (*a*; *b*; *c*) по 20 пред'явлень.

Під час проведення досліджень реакції прийняття рішення реєструвалися наступні параметри:

- кількість виконаних завдань у серії ( $N_{np}$  *a*; *b*; *c*);
- мінімальний час реакції в кожній серії ( $t_{np}$  *a*; *b*; *c*);
- максимальний час на прийняття вірного рішення в кожній серії ( $T_{np}$  *a*; *b*; *c*);
- кількість помилок в кожній серії ( $n_o$  *a*; *b*; *c*).

Отримавши максимальний та мінімальний час виконання завдання, ми розраховували середній час прийняття рішення в кожній серії та в цілому за всю реакцію:

$$T_{npi} = (T_{npi} + t_{npi})/2 \quad (2)$$

$$T_{npsp} = (T_{npa} + T_{npb} + T_{npc})/3 \quad (3)$$

За формулою (3) розраховувалась середня кількість помилок в реакції.

Результати розрахунків середнього часу та кількості помилок в реакції на прийняття рішення відображені в таблиці 2.

Таблиця 2

**Значення середнього часу реакції прийняття рішення й кількості помилок у представників різних типів темпераменту**

Тип темпераменту	серія <i>a</i>		серія <i>b</i>		серія <i>c</i>		Середнє значення	
	$T_{np}$	$n_o$	$T_{np}$	$n_o$	$T_{np}$	$n_o$	$T_{np}$	$n_o$
Холерики	2,081	9,9	1,684	7,8	1,415	6,9	1,727	8,20
Сангвініки	2,228	9,4	1,643	6,7	1,429	5,4	1,766	7,17
Амбоверти	2,458	7,6	1,907	4,9	1,703	3,9	2,023	5,46
Меланхоліки	2,104	9,6	1,597	7,8	1,323	5,6	1,675	7,67
Флегматики	2,239	9,1	1,868	6,8	1,639	6,2	1,915	7,35

Представлені в таблиці результати розкривають процес навчання, який характеризується зменшенням часу реакції та кількістю помилок в наступних серіях виконання завдання.

Значення часу реакції прийняття рішення представників різних типологічних груп дозволяє відзначити, що час реакції емоційно нестабільних типів темпераменту значно нижчий (1,701 с), ніж емоційно стабільних (1,841 с). Однак показники точності виконання завдання вищі у представників емоційно стабільних типів темпераменту (7,26 помилок) в порівнянні з 7,94 помилок у емоційно нестабільних. Особливих відмінностей в показниках між представниками груп екстравертів та інтровертів не визначено. Незначне скорочення часу прийняття рішення у екстравертів (1,747 с) в порівнянні з інтровертами (1,795 с) компенсується незначним покращенням у інтровертів показником точності виконання завдань (7,15 помилок у інтровертів проти 7,68 — у екстравертів).

Аналіз результатів часу прийняття рішення та кількості помилок у кожній серії свідчить, що для емоційно нестабільних типів темпераменту характерна своя стратегія виконання завдань — досягнення певного результату. Визначена стратегія характеризується збільшенням швидкості прийняття рішення при зменшенні якості виконання завдання (збільшення кількості помилок).

З метою оцінки динаміки прийняття рішення у представників різних типів темпераменту ми провели розрахунок відносного показника часу та кількості помилок у кожній серії виконання завдання. Результат в серії *a* прийняли за одиницю та провели розрахунок відносних значень в серіях *b* та *c* відносно першого етапу. Результати динаміки зміни відносних коефіцієнтів представлені на рисунку 1 і 2.

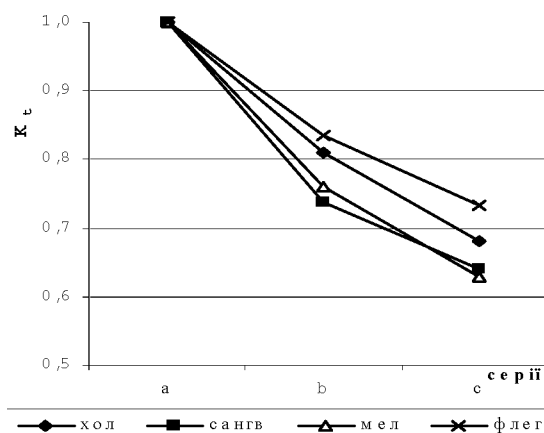


Рис. 1. Зміна відносного коефіцієнту часу прийняття рішення в серіях *a*; *b*; *c* для різних типів темпераменту

З аналізу графіку рис. 1 слідує подібність розвитку відносного коефіцієнту часу сангвініків — меланхоліків і холериків — флегматиків. Кількість помилок у представників різних типів темпераменту по серіям рис. 2 характеризує процес адаптації до умов виконання індивідуальної програми. У сангвініків спостерігається повільне скорочення помилок, що характеризує швидке адаптування. У холериків

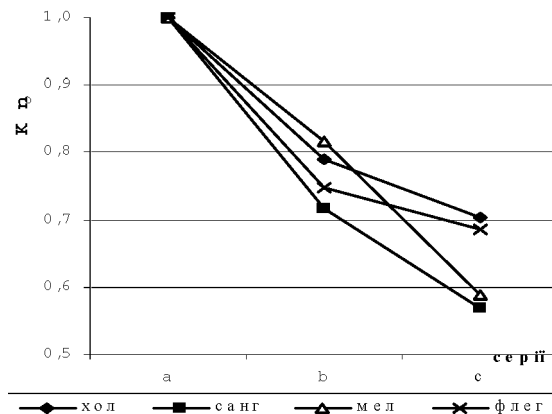


Рис. 2. Зміна відносного коефіцієнту кількості помилок в реакції прийняття рішення в серіях *a*; *b*; *c* для різних типів темпераменту

та флегматиків після різкого зниження коефіцієнту помилок у серії *b* спостерігається тенденція до стабілізації зниження, що характеризує процес втоми в роботі. У меланхоліків більш тривалий процес адаптації, але після його завершення кількість помилок різко зменшується. Показники точності та швидкості прийняття рішення свідчать про особливості функціонування психічних процесів у різних типів темпераменту.

Безумовно, що півкульна орієнтація головного мозку впливає на результати реакції прийняття рішення для всіх типів темпераменту (табл. 3). Представлені в таблиці результати показують збільшення швидкості реакції прийняття рішення у представників усіх типів темпераменту з домінуючою правою півкулею, а також збільшення мисленнєвої точності виконання завдань (за винятком меланхоліків та амбровертів).

Таблиця 3

**Середнє значення часу ( $T_{np}$ ) та допущення помилок ( $n_o$ ) в реакції прийняття рішення у представників з домінуючою лівою та правою півкулею по типам темпераменту**

	Холерики		Сангвініки		Амбоверти		Меланхоліки		Флегматики	
	$T_{np}$	$n_o$	$T_{np}$	$n_o$	$T_{np}$	$n_o$	$T_{np}$	$n_o$	$T_{np}$	$n_o$
З домінуючою лівою	1,808	8,27	1,814	7,33	2,055	5,30	1,743	7,42	1,994	7,38
З домінуючою правою	1,633	8,11	1,649	6,79	1,965	5,77	1,569	8,06	1,907	7,29
$\Delta$	0,175	0,16	0,165	0,54	0,090	- 0,47	0,174	- 0,64	0,087	0,09

Це пояснюється структурно-функціональною особливістю правої півкулі, яка відповідає за цілісне, образне і конкретне сприйняття

та описування зорових образів; краще розпізнає невербальні та незначимі стимули; якісніше виконує завдання із зорово-просторового аналізу інформації, образного уявлення, оцінки теперішнього-минулого часу.

Крім того, у право- і лівопівкульових представників незалежно від типу темпераменту зберігається раніше визначена тенденція — зі збільшенням значення параметра  $\rho'$  збільшується значення швидкості та точності реакції прийняття рішення.

Для того, щоб розглянути тенденцію впливу показника  $\rho'$  на значення середнього часу реакції прийняття рішення  $T_{cp}$  у представників різних типів темпераменту, нами було проведено укрупнення груп з різними значеннями  $\rho'$ . Були визначені групи середніх, максимальних і мінімальних (крайніх) значень  $\rho'$ , а також проміжні показники  $\rho'$ , "ближче до мінімального" і "ближче до максимального". Всього було визначено п'ять груп для кожного типу темпераменту. В даних групах було розраховано середнє значення часу в реакції на прийняття рішення (табл. 4).

Таблиця 4

**Середнє значення часу прийняття рішення у представників різних типів темпераменту за групами**

Група	Значення	Min	Ближче до min.	Середня	Ближче до max.	Max	Середні показники
холерики	$\rho'$	1,9	3,8	5,8	7,8	9,8	5,48
	$T_{cp}$ (сек)	1,621	1,692	1,744	1,893	1,660	1,727
	Кількість	15	22	31	17	10	95
сангвініки	$\rho'$	4,0	6,9	8,9	10,8	12,8	9,07
	$T_{cp}$ (сек)	2,043	1,786	1,797	1,619	1,462	1,766
	Кількість	13	29	42	47	14	145
меланхоліки	$\rho'$	5,3	9,0	10,8	13,0	15,0	10,44
	$T_{cp}$ (сек)	1,549	1,864	1,642	1,574	1,473	1,675
	Кількість	4	12	21	6	3	46
флегматики	$\rho'$	8,0	10,5	11,9	13,4	14,9	12,02
	$T_{cp}$ (сек)	1,818	1,726	2,021	1,893	1,902	1,915
	Кількість	5	9	28	6	9	57

Результати середнього значення часу реакції прийняття рішення за підгрупами показують зміну швидкості реакції у залежності від збільшення значення параметру  $\rho'$  (віддалення від центру кола Айзенка) для кожного типу темпераменту.

Зміни параметру  $\rho'$  від групи "мінімум" до групи "ближче до мінімуму" відбуваються нерівномірно, в подальшому до групи "максимум", зміна проходить практично рівномірно у представників усіх типів темпераменту. Зміна швидкості реакції  $T_{cp}$  відбувається в залежності від інтро- екстравертної приналежності: у екстравертів спостерігається тільки зріст швидкості реакції  $T_{cp}$ , а у інтровертів — зріст і падіння.

Однак процес зміни часу прийняття рішення залежно від віддалення від центру кола Айзенка буде проходити з деякими відхиленнями, якщо буде враховуватись функціональна асиметрія мозку.

При аналізі часу прийняття рішення у представників з домінуючою правою і лівою півкулею використовувався розрахунок відносного коефіцієнту часу прийняття рішення за:

$$K_t = T_{np\ i} / T_{РПР} \quad (4)$$

де:  $T_{np\ i}$  — значення часу прийняття рішення у визначеній групі, а  $T_{РПР}$  — середнє значення часу даного параметру. Формула дозволяє перевести абсолютні показники у відносні, які будуть характеризувати відносний рівень визначеності часу для всього темпераменту (табл. 5).

Таблиця 5

**Відносні коефіцієнти часу прийняття рішення для представників різних типів темпераменту із врахуванням домінуючої півкулі**

	Група	$\rho'_{min}$	$\rho'_{до\ min}$	$\rho'_{ср}$	$\rho'_{до\ max}$	$\rho'_{max}$
холерики	З домінуючою ЛП	1,104	0,960	0,969	1,251	1,134
	З домінуючою ПП	0,773	0,999	1,052	0,942	0,789
	Середнє за темперамент	0,939	0,980	1,011	1,097	0,962
сангвініки	З домінуючою ЛП	1,057	1,056	1,116	0,928	0,878
	З домінуючою ПП	1,479	0,967	0,919	0,905	0,777
	Середнє за темперамент	1,162	1,012	1,018	0,917	0,828
меланхоліки	З домінуючою ЛП	0,976	1,134	0,982	1,039	1,210
	З домінуючою ПП	0,693	1,093	0,979	0,841	0,549
	Середнє за темперамент	0,905	1,114	0,981	0,940	0,880
флегматики	З домінуючою ЛП	0,862	0,945	0,986	0,956	1,081
	З домінуючою ПП	1,036	0,857	1,124	1,020	0,770
	Середнє за темперамент	0,948	0,901	1,055	0,988	0,977

Аналіз отриманих відносних результатів часу прийняття рішення  $K_t$  дозволяє зробити висновок, що зі збільшенням параметру  $\rho'$  зміна коефіцієнтів у лівопівкульних представників  $\Delta T_{ЛП}$  суттєво відрізняється від зміни у правопівкульних  $\Delta T_{ПП}$ , а рівень відхилення від середнього значення  $T_{ср}$  різний.

В екстравертній групі, у представників з домінуючою лівою півкулею зі збільшенням параметру  $\rho'$  відмічається відносна стабільність з невеликими коливаннями результатів — рівень дисперсії 0,04, а для правопівкулевих притаманне скорочення результатів відносного коефіцієнту  $K_t$  з рівнем дисперсії 0,11. У інтровертів з домінуючою лівою півкулею зі збільшенням параметру  $\rho'$  простежується ріст відносного коефіцієнту часу прийняття рішення  $K_t$  — рівень дисперсії 0,07, а для правопівкулевих характерне відносне падіння значення  $K_t$  при дисперсії 0,13. В групі емоційно стабільних, у представників з домінуючою лівою півкулею зі збільшенням параметру  $\rho'$  відмічається відносна стабільність з невеликими коливаннями результатів — рівень дисперсії 0,04, а для правопівкулевих характерне скорочення результатів відносного коефіцієнту  $K_t$ , з рівнем дисперсії 0,16. В емоційно нестабільних з домінуючою лівою півкулею зі збільшенням параметру  $\rho'$  простежується ріст відносного коефіцієнту часу прийняття рішення  $K_t$  — рівень дисперсії 0,07, а для правопівкулевих характерне відносне падіння значення  $K_t$  при дисперсії 0,15.



Таким чином, значення  $K_t$  між представниками з домінуючими лівою та правою півкулею, з ростом значення параметру  $\rho'$  все більше відрізняється. Чим яскравіше виражені темпераментні особливості (збільшується значення параметру  $\rho'$ ), тим більше проявляється вплив домінуючої півкулі на процес прийняття рішення (у представників всіх типів темпераменту, з домінуючою правою півкулею зменшується відносний коефіцієнт часу, а з домінуючою лівою півкулею — збільшується). Найбільш яскраві відмінності в значеннях відносного коефіцієнту часу прийняття рішення між "ліво-" "правопівкулевими" є у представників всіх типів темпераменту при мінімальних і максимальних значеннях параметру  $\rho'$ , в центральній групі (за середнього значення  $\rho'$ ) значення коефіцієнту не сильно відрізняється від середнього показника по темпераменту.

### Висновки

Аналіз отриманих результатів реакції прийняття рішення у представників різних типів темпераменту з урахуванням домінуючої півкулі дозволяє зробити наступні висновки.

1. Результати реакції прийняття рішення, які відображають систему різних процесів обробки інформації людиною, залежать від типу темпераменту. Ступень прояву когнітивних і емоційних елементів особистості знайшов відображення у часі реакції прийняття рішення.

2. Функціональна асиметрія мозку безпосередньо впливає на показники реакції прийняття рішення. В ході експерименту була підтверджена функціональна спеціалізація правої півкулі в психологічній діяльності, яка проявляється в сенсорних, моторних, вербальних, а також просторово-часових функціях. У представників усіх типів темпераменту з домінуючою правою півкулею збільшується швидкість й точність реакції прийняття рішення.

3. Запропонований відносний коефіцієнт часу прийняття рішення  $K_t$  дозволяє розглянути вплив зростання індивідуальних особливостей у представників усіх типів темпераменту з урахуванням впливу домінуючої півкулі на психосенсорну реакцію і дає можливість порівняти його з іншими числовими значеннями.

4. При збільшенні виразу темпераментних особливостей (збільшується значення параметру  $\rho'$ ) більш проявляється вплив домінуючої півкулі на процес прийняття рішення у представників всіх типів темпераменту.

5. Експериментальне дослідження дозволило встановити, що обрані для порівняння параметр  $\rho'$ , який характеризує індивідуальні відмінності, і відносний коефіцієнт часу прийняття рішення  $K_t$  дають можливість прогнозувати зміни, які можуть відбуватися в психомоторному розвитку юнаків.

Автор висловлює глибоку подяку професору Л. М. Прісняковій за постійну допомогу в роботі.

### Література

1. Брагина Н. Н., Доброхотова Т. А. Функциональные асимметрии человека. М.: Медицина, 1981. — 288 с.

2. Ильин Е. П. Дифференциальная психофизиология. — СПб.: Питер, 2001. — 464 с.: ил.
3. Лозниця В. С. Психологія і педагогіка: основні положення. — К.: "ЕксОб", 2000. — 304 с.
4. Присняков В. Ф., Приснякова Л. М. Математическое моделирование переработки информации оператором человеко-машинных систем. — М.: Машиностроение, 1990. — 246 с.
5. Приснякова Л. М. Нестационарная психология: Монография. — К.: Дніпро, — 2001. — 255 с.
6. Слободянюк Л. И. Количественные критерии психологического описания мнемических процессов: Дис. канд. психол. наук: 19.00.01. — К., 2001. — 176 с.
7. Современная психология: Справочное руководство. — М.: Инфра-М, 1999. — 688 с.
8. Цуканов Б. И. Время в психике человека. — Одесса: АстроПринт, 2000. — 220 с.
9. Членов Л. Г. Леворукость // БМЭ. — 1960. — Т. 15.

**Д. С. Волков**

Днепропетровский национальный университет,  
кафедра военной подготовки

### **ЗАВИСИМОСТЬ ПСИХОМОТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ МОЗГА**

#### **Резюме**

Статья посвящена проблемам исследования процесса принятия решения как главного компонента деятельности. Необходимость выбора варианта действий, способ его выполнения в различных ситуациях обуславливают высокую вероятность принятия ошибочных решений. В статье описаны результаты исследования процесса принятия решения студентами с учетом индивидуальных качеств личности.

**Ключевые слова:** функциональная асимметрия, темперамент, принятие решения, время реакции, параметр  $\rho'$ , относительные показатели.

**D. S. Volkov**

Dnipropetrovs'k National University,  
The Department of Military Preparation

### **THE DEPENDENCE OF THE PSYCHO-MOTOR ACTIVITY UPON THE BRAIN FUNCTIONAL ASYMMETRI**

#### **Summary**

The article is dedicated to the problems of a decision making as a major factor of activity. The necessity of choosing an action variant, means of its fulfilling in any situation cause a high probability of making erroneous decisions. The results of a research of a decision making process among students taking into account individual features of a personality are described in the article.

**Keywords:** functional asymmetry, temperament, decision making, reaction time,  $\rho'$  parameter, relative values.