

**ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Т.Г. ШЕВЧЕНКА**

ВІСНИК

**Чернігівського національного
педагогічного університету**

Випуск 107

Том 2

Серія: ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ.

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

**Чернігів
2013**

УДК [796.853.26:159.91]-053.6

Саєнко В.Г., Скляр М.С.

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ФУНКЦІЇ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ В СЕКЦІЯХ КАРАТЕ

Наводяться дані статистично значущих показників психофізіологічних характеристик сенсомоторики, зворотного зв'язку, нав'язаного ритму, реакції на рухливий об'єкт, теплінг-тесту в учнів старших класів, які займаються в секціях карате.

Ключові слова: психофізіологія, учні, старшокласники, карате, показники, сенсомоторика, теплінг-тест.

Постановка проблеми. Кожна людина, як індивід має фізичне самопочуття, що тісно пов'язане зі станом її психіки. Стреси та різні життєві ситуації дуже впливають на її цілісність, що може привести до нервово-психічних і психосоматичних розладів, зменшенню професійного довголіття, тощо. Психічні процеси щільно пов'язані з фізичним тілом і тому стан здоров'я людини відбиває будь-які відхилення від норми. Підростаюче покоління ще більш уразливе до різноманітних негараздів. Тому, ця вікова група вимагає більш ретельного комплексного контролю, у тому числі і характеристик психофізіологічних функцій та функціональних станів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Нервова система і психічна діяльність людини досліджена багатьма науковцями [1, 3, 7-11, 15]. Обґрунтовано позитивну динаміку вдосконалення окремих психофізіологічних характеристик за допомогою занять спортом [2, 4-6]. Проте, досі не проводились дослідження з виявлення аналогічного ефекту в карате. У наших попередніх публікаціях доведено здійснення вдосконалення фізичної підготовленості дітей та студентської молоді при відвідуванні тренувальних занять з карате [12-14]. У даній роботі робиться спроба визначення показників психофізіологічних функцій учнів старших класів та доведення їх позитивних зрушень за допомогою секційних занять карате.

Робота виконана за Зведеним планом науково-дослідної роботи Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України на 2010 – 2014 рр.; тема "Теоретико-методичні основи навчання фізичної культури та культурі здоров'я учнівської молоді (суб'єкти освіти в нормі та з особливими потребами)" (номер державної реєстрації 0110U000394).

Мета дослідження – визначити характеристики психофізіологічних функцій учнів старших класів, які займаються в секціях карате.

Методи дослідження. 1. Теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури. 2. Педагогічне тестування. 3. Методи математичної статистики.

Організація дослідження. У даному дослідженні визначалися характеристики психофізіологічних функцій учнів старших класів, які займаються в секціях карате. Для виконання поставленого завдання були відібрані 90 учнів з досвідом занять карате до трьох років. Вік усіх випробуваних становив від 16 до 18 років. Всім старшокласникам було запропоновано виконати з максимальною сконцентрованою спеціальні контрольні випробування, що інформативно відображають рівень характеристик їх психофізіологічного стану.

Визначення індивідуально-типологічних властивостей вищої нервової діяльності (ВНД) та сенсомоторних функцій старшокласників забезпечувався за допомогою використання комп'ютерної системи "Діагност-1", яка є авторською розробкою М.В. Макаренка та В.С. Лизогуба [9, 11]. Тестування проводилось за наступними показниками.

Дослідження зорово-моторних реакцій різного ступеня складності розпочинали з визначення *латентного періоду простої зорово-моторної реакції (ЛП ПЗМР)* старшокласника. Обстежувані старшокласники повинні були при появі на екрані будь-якого подразника швидко натискати праву (ліву) кнопку. Потім тестувався *латентний період зорово-моторної реакції вибору одного з трьох подразників (ЛП РВ 1-3)*, методика дослідження якого відрізнялася від попереднього тим, що учень повинен був при появі на екрані геометричної фігури "квадрат" швидко натискати на праву (ліву) кнопку правою (лівою) рукою. В разі появи інших подразників не слід натискати кнопки, бо вони вважались гальмівними. Третій тест оцінки сенсомоторики учнів старших класів включав виявлення рівня *латентного періоду зорово-моторної реакції вибору двох з трьох подразників (ЛП РВ 2-3)*, методика дослідження відрізнялася від попереднього тесту тим, що старшокласник повинен був при появі на екрані геометричної фігури "квадрат" швидко натискати на праву кнопку правою рукою. В разі появи на екрані "кола" він повинен натиснути ліву кнопку лівою рукою, інші подразники вважались гальмівними і на них не слід натискати кнопки.

Визначення рівня *функціональної рухливості нервових процесів (ФРНП)* старшокласників проводилося в режимі *зворотного зв'язку*, коли тривалість експозиції сигналу змінювалася автоматично залежно від характеру відповідних реакцій учня. З цією метою, у тестуванні, учням старших класів пропонувалося для переробки інформації 120 подразників (геометричних фігур). У послідовності пред'явлення подразників зберігалось рівне представництво сигналів кожного виду. Старшокласник повинен був при появі на екрані геометричної фігури "квадрат" швидко натискати на праву кнопку правою рукою. В разі появи на екрані "кола" він мав натиснути ліву кнопку лівою рукою, інші подразники вважались гальмівними і на них не слід звертати увагу та натискати кнопки. Показником *сили нервових процесів (СНП)*, тобто працездатності головного мозку, що проявляється в здатності учнів старших класів довгостроково зосереджувати увагу на виконанні роботи з диференціювання позитивних і гальмівних подразників в індивідуально високому темпі протягом заданого періоду часу і вимагає збереження концентрованого збудження в тих самих нервових елементах, варто вважати сумарну кількість пред'явлених і перероблених сигналів.

Тестування з визначення рівня *функціональної рухливості нервових процесів (ФРНП)* учнів старших класів при роботі в режимі *нав'язаного ритму*, тобто при швидкості пред'явлення подразників, що східчасто збільшуються має наступну методику. Старшокласник повинен був при появі на екрані геометричної фігури "квадрат" швидко натискати на праву кнопку правою рукою. В разі появи на екрані "кола" він мав натиснути ліву кнопку лівою рукою, інші подразники вважались гальмівними і на них не слід відволікатися і натискати кнопки. Початковий темп пред'явлення сигналів фігур становив 30 подразників на одну хвилину. Пред'явлення подразників у кожній серії відбувалося з постійною швидкістю, а їхній вибір здійснювався випадковим чином. Кожне наступне завдання автоматично збільшувало темп подачі подразників на 5 або 10 сигналів на хвилину. Відповідність зворотної рухової реакції випробуваної пред'явленому подразнику визначається в перебігу часу експозиції (за умови, що натискання було зроблено без запізнення) або в перебігу часу паузи після поточної експозиції (за умови, що натискання було зроблено із запізненням), в інших випадках відповідна реакція розглядається як помилкова. Показником ФРНП є максимальний темп пред'явлення подразників на гранично максимальній швидкості. Показником *сили нервових процесів (СНП)* учнів старших класів є загальна кількість помилок (у відсотках до суми пред'явлених сигналів), які були допущені обстежуваними за період виконання всього експериментального завдання в режимі *нав'язаного ритму*. Вважається, що чим менше старшокласник допустив помилок за увесь час роботи, тим вище в нього працездатність головного мозку тобто рівень СНП.

Наступний тест щодо визначення *реакції на рухливий об'єкт* був спрямований на дослідження точності сенсомоторного реагування і судження про врівноваженість збуджувального і гальмового процесів у корі головного мозку учнів. Дійсний варіант методики припускає реєстрацію рухових відповідей людини (у зазначеному місці) на об'єкт, що рухається з рівномірною швидкістю. У підсумку необхідно судити про врівноваженість нервових процесів за загальною кількістю правильних відповідей і співвідношення *випереджальних і спізнаних рухів* з обліком середніх і сумарних величин, а також за сумарною величиною всіх відхилень, виражених у мс.

Наприкінці проводився теппінг-тест, що здійснював виміри у часі максимального руху кисті старшокласників. За методикою тесту учні старших класів протягом заданого часу повинні були намагатися підтримувати максимально можливий для себе темп руху кисті руки. Показники темпу у процесі тестування фіксувалися кожні 5 с, а також за увесь час виконання тесту та визначався кращий результат старшокласників за кількістю нанесених ударів.

Методика проведення зазначених тестів і доцільність їхнього застосування в контролі характеристик психофізіологічного стану людини обґрунтовані в джерелах [4, 7-9]. Обробка результатів тестування проводилася за допомогою методів математичної статистики з розрахунком визначення вірогідності розходжень ($p < 0,05$) за t-критерієм Стьюдента.

Результати дослідження. Отримані результати вищезазначених психофізіологічних тестів дали змогу оцінити психофізіологічні функції учнів старших класів, які займаються в секціях карате (табл. 1). Аналізуючи дослідження показників характеристик психофізіологічного стану старшокласників, спостерігається статистично значущі ($p < 0,05$) результати у всіх контрольних вимірюваннях, а саме:

сенсомоторика оцінювалась за характеристиками латентного періоду простої зорово-моторної реакції (ЛП ПЗМР) – 279,88 мс, латентного періоду реакції вибору одного сигналу з трьох (ЛП РВ 1-3) – 384,61 мс, латентного періоду реакції вибору двох сигналів з трьох (ЛП РВ 2-3) – 487,13 мс;

зворотній зв'язок визначався за характеристиками функціональної рухливості нервових процесів (ФРНП) – 70,94 с та сили нервових процесів (СНП) – 678,53 кіл-ть сигн.

нав'язаний ритм фіксувався за характеристиками функціональної рухливості нервових процесів (ФРНП) – 82,21 сигн/хв та сили нервових процесів (СНП) – 14,91%;

реакція на рухливий об'єкт за характеристиками середніх значень випереджаючих відхилень кращої спроби – 36,19 мс та середнього значення спізнаних відхилень кращої спроби – 35,66 мс;

теппінг-тест з ударами за 30 с – 166,64 кіл-ть.

**Показники психофізіологічних функцій учнів старших класів,
які займаються в секціях карате (n=90)**

Контрольні показники психофізіологічного стану	Група учнів старших класів, які займаються в секціях карате n=90		Оцінка рівня психофізіологічного стану старшокласників
	\bar{x}	m	
<i>Сенсомоторика:</i> ЛП ПЗМР, мс ЛП РВ1-3, мс ЛП РВ2-3, мс	279,88 384,61 487,13	2,08 2,31 1,94	середній середній нижче середнього
<i>Зворотній зв'язок:</i> ФРНП, с СНП, кіл-ть сигн.	70,94 678,53	0,45 3,26	середній середній
<i>Нав'язаний ритм:</i> ФРНП, сигн/хв СНП, %	82,21 14,91	1,02 0,29	нижче середнього нижче середнього
<i>Реакція на рухливий об'єкт:</i> Середнє значення випереджаючих відхилень кращої спроби, мс Середнє значення спізнілих відхилень кращої спроби, мс	36,19 35,66	1,38 1,02	середній середній
<i>Теплінг-тест:</i> Ударів за 30 с, кіл-ть	166,64	1,83	середній

Аналізуючи досліджені показники наведені вище, можна зробити висновок, що відвідання школярами секційних занять з карате покращує рівень їх психофізіологічного стану на відміну від їх однолітків, що мають значно гірші аналогічні характеристики. До того ж заняття карате сприяють зміцненню здоров'я, фізичному розвитку та підвищенню працездатності; вихованню моральних якостей; надбанню знань в області гігієни та медицини, необхідних понять і теоретичних знань зі східних єдиноборств; цілеспрямованому розвитку рухових якостей, вдосконаленню рухових навичок, вивчених на заняттях з карате; вихованню потреби в систематичних і самостійних заняттях фізичними вправами; залученню школярів до занять спортом з подальшою орієнтацією на здоровий спосіб життя.

Висновки

1. Виявлені статистично значущі показники характеристик сенсомоторики, зворотного зв'язку, нав'язаного ритму, реакції на рухливий об'єкт, теплінг-тесту, що інформативно відбивають індивідуальний рівень психофізіологічного стану учнів старших класів, які займаються в секціях карате.

2. Визначений взаємозв'язок між вдосконаленням фізичної підготовленості старшокласників засобами карате та покращенням функціональних реакцій і психофізичного стану їх організму.

3. Отримані в ході досліджень кількісні дані можуть слугувати орієнтиром для школярів та студентської молоді, які займаються в секціях карате або інших видів східних єдиноборств.

Перспективи подальших розробок у даному напрямку. Планується проведення аналізу та доведення важливості організації секційних занять з карате для школярів в системі додаткової освіти.

Використані джерела

1. Алейникова Т. В. Возрастная психофизиология / Т. В. Алейникова / Под науч. ред. Г. А. Кураев. – Ростов-н/Д., 2000. – 376 с.
2. Бундзен П. В. Психофизиологическое состояние спортсменов – тенденции методологии оценки и коррекции / П. В. Бундзен, Я. В. Голуб // Тр. юбилейн. конф. "Физическая культура и спорт в условиях современных социально-экономических преобразований в России". – М. : ВНИИФК, 2003. – С. 308 – 310.
3. Данилова Н. Н. Психофизиология : [учебник для ВУЗов] / Н. Н. Данилова. – М. : Аспект Пресс, 2001. – 373 с.

4. Дрожжин В. Ю. Критерії комплексного психофізіологічного контролю в системі багаторічної підготовки юних п'ятиборців : Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01 / В. Ю. Дрожжин // Державний науково-дослідний інститут фізичної культури і спорту. – Київ, 2011. – 22 с.
5. Дрюков В. О. Комплексна психофізіологічна оцінка функціонального стану п'ятиборців високої кваліфікації / В. О. Дрюков, Г. В. Коробейников, Ю. О. Павленко та ін. // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – К. : Наук. світ, 2005. – № 8 – 9. – С. 18 – 23.
6. Жданов Ю. Н. Психофизиологическая подготовка единоборца : [монография] / Ю. Н. Жданов. – Донецк : ДониЖТ, 2003. – 592 с.
7. Кокун О. М. Оптимизация адаптационных возможностей человека : психофизиологический аспект обеспечения деятельности / О. М. Кокун. – К. : Миллениум, 2004. – 265 с.
8. Коробейников Г. В. Психофизиологическая организация деятельности человека : [монография] / Г. В. Коробейников. – Белая Церковь, 2008. – 138 с.
9. Лизогуб В. С. Онтогенез психофізіологічних функцій людини : Автореф. дис... докт. біол. наук : 00.13.03 / В. С. Лизогуб. – К., 2001. – 29 с.
10. Майдигов Ю. Л. Нервная система и психическая деятельность человека : [учеб. пособ.] / Ю. Л. Майдигов, С. И. Корсун. – К. : XXI столетие, 2007. – 280 с.
11. Макаренко М. В. Методика проведення обстежень та оцінки індивідуальних нейродинамічних властивостей вищої нервової діяльності / М. В. Макаренко // Фізіол. журн. – 1999. – Т. 45, № 4. – С. 125 – 131.
12. Саєнко В. Г. Позитивний вплив на дітей тренувальних занять з карате / В. Г. Саєнко, М. С. Скляр // Зб. наук. пр. студ. і виклад. "Дні науки – 2012 : фізична культура і спорт". – Луганськ : Вид-во ДЗ "ЛНУ імені Тараса Шевченка", 2012. – С. 104 – 109.
13. Саєнко В. Г. Важливість створення секцій східних единоборств в закладах загальної середньої освіти / В. Г. Саєнко // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка (педагогічні науки) : [зб. наук. пр.]. – Луганськ : ДЗ "ЛНУ імені Тараса Шевченка", 2010. – № 17. – С. 206 – 211.
14. Скляр М. С. Роль физической культуры и спорта в жизни современного человека / М. С. Скляр, О. С. Васильева // Перший крок у науку : Зб. наук. пр. VII Всеукраїн. наук.-практ. конф. Т. 1. – Луганськ : Глобус-Прінт, 2012. – С. 102 – 106.
15. Филиппов М. М. Психофизиология функциональных состояний : [учеб. пособ.] / М. М. Филиппов. – К. : МАУП, 2006. – 251 с.

Саєнко В. Г., Скляр М. С.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СЕКЦИЯХ КАРАТЭ

Приводятся данные статистически значимых показателей психофизиологических характеристик сенсомоторики, обратной связи, навязанного ритма, реакции на движущийся объект, теппинг-теста учащихся старших классов, занимающихся в секциях каратэ.

Ключевые слова: психофизиология, ученики, старшеклассники, каратэ, показатели, сенсомоторика, теппинг-тест.

Saienko V. G., Sklyar M. S.

PSYCHOPHYSIOLOGICAL FUNCTIONS HIGH SCHOOL STUDENTS IN A KARATE CLASS

The data statistically significant indicators of psychophysiological characteristics sensomotility, feedback, imposed rhythm, reaction to a moving object, tapping-test in high school students are engaged in a karate class.

Key words: psychophysiology, students, high school, karate, indicators sensomotility, tapping-test.

Стаття надійшла до редакції 25.12.12

<i>Сасенко В.Г., Дубовой В.В.</i> ПОКАЗНИКИ СИЛОВИХ І ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ ПАУЕРЛІФТЕРІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ.....	363
<i>Сасенко В.Г., Скляр М.С.</i> ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ФУНКЦІЇ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ В СЕКЦІЯХ КАРАТЕ	366
<i>Селищева Е.В.</i> ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ КАК ФАКТОР КОМФОРТА ЛИЧНОСТИ В ЖИЗНЕННОМ МИРЕ.....	370
<i>Сергієнко В.М.</i> НОРМАТИВИ ОЦІНКИ ІНДЕКСІВ МАКСИМАЛЬНОЇ СИЛИ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.....	373
<i>Серебряков О. Ю.</i> КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВИДОВ ПОДГОТОВКИ ХОККЕИСТОВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ.....	379
<i>Скутин А.В.</i> СТАНОВЛЕНИЕ НОВОЙ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ - ГЕЛОТОТЕРАПИИ/СМЕХОТЕРАПИИ В РОССИИ	382
<i>Соколюк О.В., Дуда О.В., Дуда Б.П.</i> ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ.....	387
<i>Сорока В.А., Сорока О.І.</i> ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ НАВАНТАЖЕНЬ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ РІЗНИХ ВИДІВ СПОРТУ	391
<i>Ткаченко С.В.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЯВУ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТЕТУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ СПОРТИВНОЮ БОРОТЬБОЮ	395
<i>Трояновська М.М.</i> КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ ДІВЧАТ В БІАТЛОНІ ПІД ЧАС СТРІЛЬБИ СТОЯЧИ	399
<i>Фалькова Н.І., Зубко І.В., Кочура Г.В.</i> ПСИХОМОТОРНА ПІДГОТОВКА СТУДЕНТОК СОЦІОЛОГІЧНОЇ СПЕЦІАЛЬНОСТІ У ПРОЦЕСІ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	402
<i>Фотинюк В.Г.</i> ДІАГНОСТИКА СТАНУ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-МЕХАНІКІВ З ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН.....	405
<i>Хом'якова В.С., Буцька Л.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТРАКЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ АПАРАТІВ СЕРІЇ "ОРМЕД" В ЛІКУВАННІ НЕВРОЛОГІЧНИХ ПРОЯВІВ ОСТЕОХОНДРОЗУ ХРЕБТА.....	409
<i>Хоменко Д.О.</i> ЗМІСТ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ АГРАРНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.....	413
<i>Чекмарьова Н.Г., Хаджинов В.А., Сеймук А.О.</i> ПОКАЗНИКИ ВІДЧУТТЯ РИТМУ ДІТЕЙ ТА СПОРТСМЕНІВ У КОНТЕКСТІ СПОРТИВНОГО ВІДБОРУ.....	417
<i>Штефаненко И.И.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТРЕНИНГА КАК МЕТОДИКИ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СПОРТСМЕНОВ-ГАНДБОЛИСТОВ.....	420
<i>Шуба Л.В.</i> РОЗВИТОК РУХОВИХ УМІНЬ ТА НАВИЧОК УЧНІВ ПЕРШОГО КЛАСУ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ТЕНІСОМ	424
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ.....	428

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Друкується за рішенням вченої ради
Чернігівського національного педагогічного університету
імені Т.Г. Шевченка

Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка [Текст]. Т. 2. Вип. 107. / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка; гол. ред. Носко М.О. – Чернігів: ЧНПУ, 2013. – 444 с. (Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт)

Технічний редактор

О. Клімова

Комп'ютерна верстка
та макетування

О. Клімова, Л. Бивалькевич

*Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
серія КВ № 17500-6250 ПР від 16.11.2010 р.*

Підписано до друку 03.04.2013 р. Формат 70x108 1/16. Друк на різнографі.
Обл. друк. арк. 43,70. Ум. друк. арк. 38,85. Наклад 350 прим. Зам. № 643.

Редакційно-видавничий відділ ЧНПУ імені Т.Г. Шевченка,
14013, м. Чернігів, вул. Гетьмана Полуботка, 53,
тел. 65-17-99