

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Вильчковский Э.С. Педагогические основы процесса формирования двигательной подготовленности детей 3-7 лет: Автореф. Дис. ... д-ра.пед.наук.: 24.00.04. – К., 1989. – 44 с.
2. Козетов І. Формування структури взаємозв'язків рухових якостей і координаційних здібностей у дітей молодшого шкільного віку // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2001. - №1. – С. 41-45.
3. Меерсон Ф.З., Пшеничникова М.Г. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам. – М.: Медицина, 1988. – 256 с.
4. Юр'єва Л. Ефективність засобів та методів виховання рухових якостей у дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку// Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – Луцьк, 1999. – С. 563-567.

## **THE ANALYSIS OF THE MOTOR AND COORDINATION CAPACITY INTERRELATION AMONG THE JUNIORS**

VALERIA RESHETILOVA

*Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sport*

Age peculiarities of motor and coordinational capacity development, interrelation in the process of growth and physical education of children aged 8-10 in secondary school have been studied. Major indices and tests for the level of coordinational capacity development.

## **ВИЗНАЧЕННЯ ОКРЕМИХ ПАРАМЕТРІВ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ДОРΟΣЛИХ ЧОЛОВІКІВ МЕТОДОМ ЇХ БЕЗПЕРЕРВНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ**

ІГОР РІПАК

*Львівський державний інститут фізичної культури*

З метою вивчення параметрів рухової активності (РА) людини в практиці фізичного виховання використовується широкий набір методик, які ґрунтуються на суб'єктивних та об'єктивних характеристиках. Найпоширенішими суб'єктивними методиками дослідження параметрів РА є: анкетування, опитування, інтерв'ювання. До поширених об'єктивних методик дослідження кількісних параметрів РА відноситься: хронометрія, крокометраж, динамічна пульсометрія та ін. [3].

Одним з найбільш перспективних, з огляду на об'єктивність, зручність та інформативність при застосуванні, залишається метод безперервної реєстрації частоти серцевих скорочень (ЧСС) людини впродовж доби. Проте, за словами Т.Ю.Круцевич [2], методика безперервної реєстрації ЧСС пов'язана з певними труднощами у технічному плані. Її застосування можливе при наявності телеметричної апаратури або моніторингу для безперервної реєстрації ЧСС. Ще одним підтвердженням цієї думки є стаття У.Л.Хаскелла [5], де вказується про необхідність розробки пристрою для реєстрації інтенсивності РА впродовж доби, коли люди займаються певною діяльністю під час роботи та на дозвілля.

Концептуальною передумовою розробленого нами пристрою для кількісних вимірів РА людини є положення про адаптаційний ефект фізичних вправ, який зумовлюється величиною та спрямованістю навантаження, характером і режимом відновлення.

Основою запропонованого методу комплексного дослідження параметрів РА є розроблений нами апаратно-програмний комплекс (АПК). Розробники і автори пристрою - Б.А.Виноградський, В.І.Матвіїв, Є.Н.Приступа, І.М.Ріпак, В.М.Соколовський (Львівський державний інститут фізичної культури). На пристрій була подана заявка на винахід і отримано деклараційний патент [1].

Безпосередньо АПК складається з давача ЧСС та давача крокоміра, які перетворюють відповідні рухові сигнали в електричні імпульси, що надходять в мікропроцесор. Мікропроцесор обробляє отриману інформацію та зберігає її у енергонезалежному оперативно-запам'ятовуючому пристрої, а на вимогу передає її через інтерфейс RS 232 на комп'ютер (рис. 1).

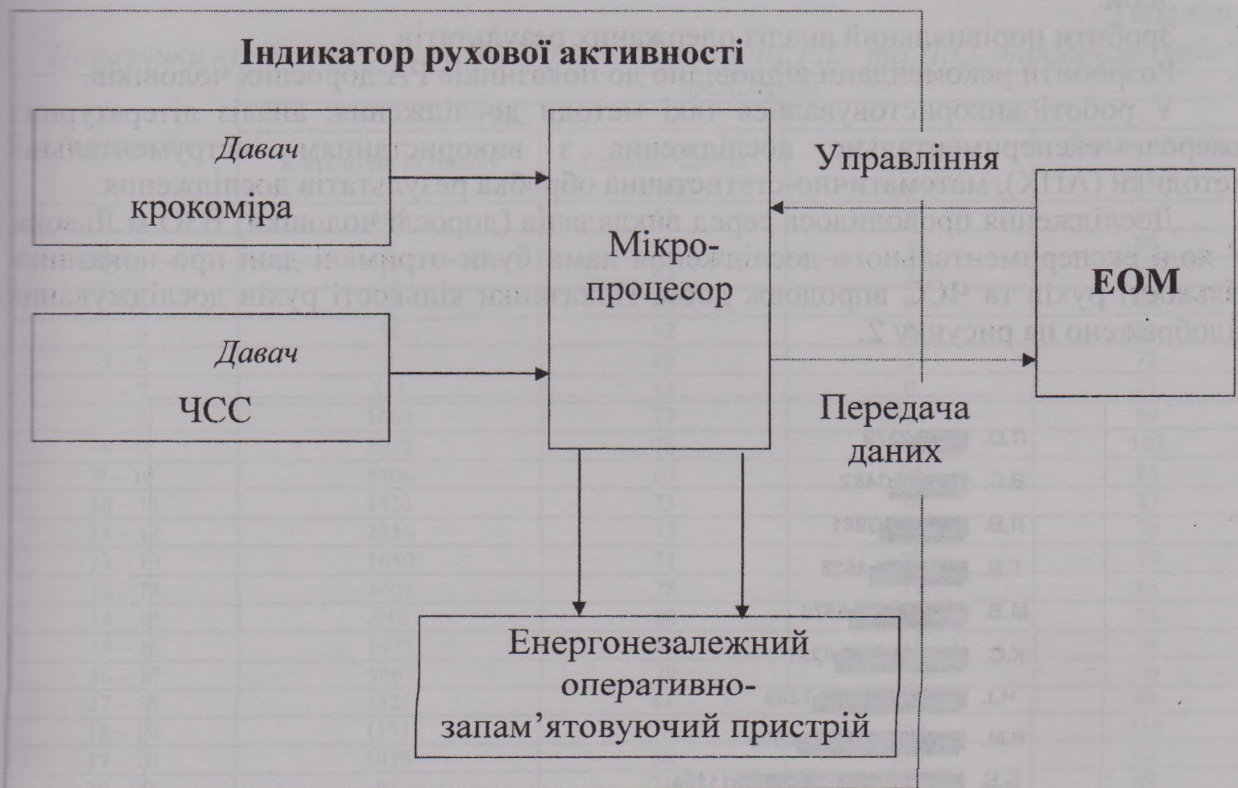


Рис. 1. Блок-схема апаратно-програмного комплексу для кількісного вимірювання параметрів рухової активності

Апаратно-програмний комплекс для кількісного вимірювання параметрів РА складається з двох частин: індикатора рухової активності та комп'ютера з відповідним програмним забезпеченням. Комплекс дає змогу визначити кількість рухів людини протягом добового режиму життєдіяльності, а також реакцію організму людини на виконану роботу за допомогою такого інтегрального показника, яким є ЧСС [4].

АПК виконує наступні функції:

- вимірює ЧСС в діапазоні від 40 до 250 ударів за хвилину;

- вимірює кількісні параметри рухів (кроків) в діапазоні від 0 до 250 рухів за хвилину;
- задає дискретність виміру в інтервалі від 5 до 600 секунд;
- здійснює запам'ятовування та зберігання результатів вимірювання, отриманих з дискретністю 10 секунд, протягом не менше ніж 24 години;
- програмує робочі режими вимірювання;
- видає дані для аналізу на комп'ютер.

Поєднання давачів ЧСС та крокоміра дає змогу на фоні цілодобової РА розрізнити етапи виконання навантажень та етапи спокою, проаналізувати їх взаємозв'язок, опосередковано поєднати кількісні показники рухової активності з рівнем здоров'я, фізичної підготовленості та рівнем працездатності.

Мета роботи полягала в отриманні інформації про параметри РА дорослих чоловіків шляхом їх реєстрації за допомогою АПК.

Задачі дослідження:

1. Визначити показники кількості рухів та ЧСС дорослих чоловіків впродовж доби.
2. Зробити порівняльний аналіз одержаних результатів.
3. Розробити рекомендації відповідно до показників РА дорослих чоловіків.

У роботі використовувались такі методи дослідження: аналіз літературних джерел, експериментальне дослідження з використанням інструментальної методики (АПК), математично-статистична обробка результатів дослідження.

Дослідження проводилось серед викладачів (дорослі чоловіки) ВЗО м.Львова. У ході експериментального дослідження нами були отримані дані про показники кількості рухів та ЧСС впродовж доби. Показники кількості рухів досліджуваних відображено на рисунку 2.

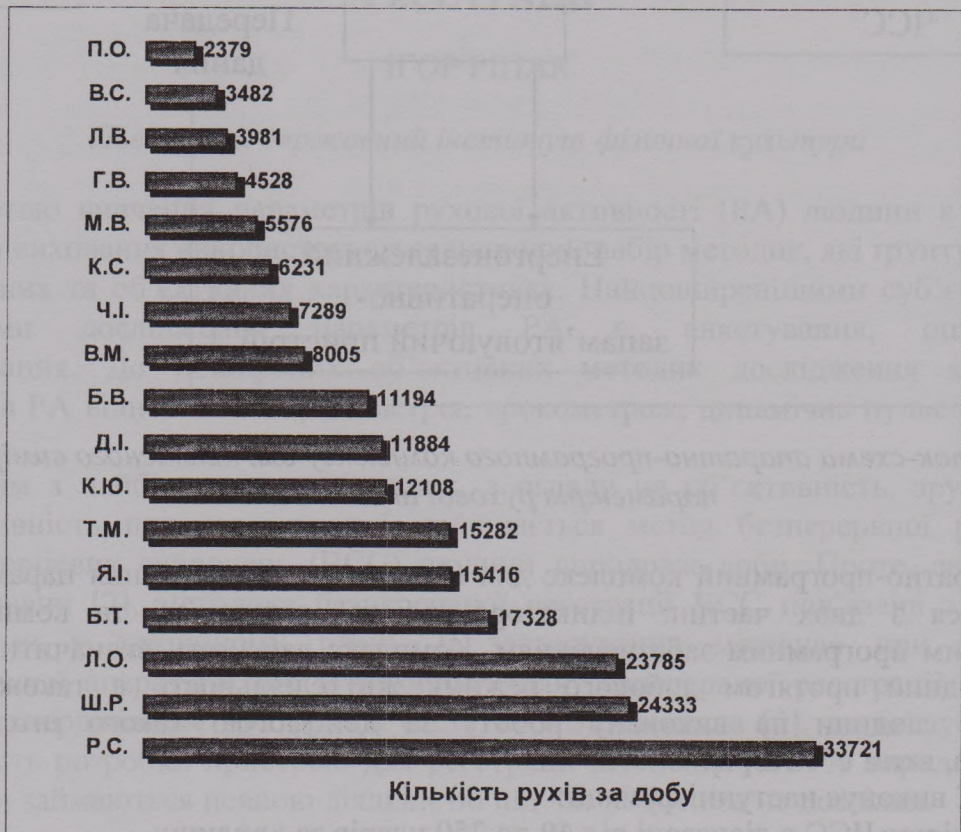


Рис. 2. Показники кількості рухів дорослих чоловіків впродовж доби

Як видно з рисунку 2, найбільша кількість рухів, що була зафіксована, становить 33721 рух за добу, найменша – 2379 рухів за добу. Аналізуючи картки самоспостереження, яку заповнював кожен із досліджуваних, постає чітка картина їх діяльності впродовж доби. Чоловіки, у яких зафіксовано більше 20000 рухів за добу, значну частину доби проводили активно, до місця праці і додому добирались пішки, займалися фізичними вправами. Та частина чоловіків, у яких кількість рухів за добу менша 5000, більшу частину доби проводили в сидячому положенні, у вільний від роботи час читали літературу, дивились телевізор. У цьому аспекті доречним було б встановити взаємозалежність між кількістю рухів впродовж доби (обсягом навантаження) та адаптаційною реакцією організму на виконану роботу за показниками ЧСС. Для прикладу було проаналізовано найвищі та найнижчі показники у досліджуваних (табл. 1).

Таблиця 1

Показники кількості рухів і ЧСС у досліджуваних Р.С. та П.О. впродовж доби

Години доби	Досліджувані			
	Р.С.		П.О.	
	К-сть рухів за годину	Середнє ЧСС за годину	К-сть рухів за годину	Середнє ЧСС за годину
0 – 1	105	63	2	84
1 – 2	4	63	4	88
2 – 3	15	62	4	88
3 – 4	2	63	0	88
4 – 5	58	62	2	84
5 – 6	9	63	3	72
6 – 7	111	81	0	71
7 – 8	1662	77	387	89
8 – 9	2932	76	531	102
9 – 10	5806	67	84	84
10 – 11	1453	73	78	87
11 – 12	2356	73	38	79
12 – 13	1630	71	52	79
13 – 14	1401	78	71	83
14 – 15	548	80	82	84
15 – 16	1475	82	31	86
16 – 17	5067	79	154	99
17 – 18	5321	81	180	98
18 – 19	1131	78	350	110
19 – 20	1070	76	317	96
20 – 21	91	74	0	89
21 – 22	1184	77	5	82
22 – 23	281	79	0	77
23 – 24	9	79	4	79

Як видно з таблиці, у досліджуваних спостерігається пряма залежність між показниками кількості рухів та ЧСС. При збільшенні кількості рухів (збільшується навантаження на організм) відповідно збільшуються показники ЧСС. Необхідно зазначити, що це показники кількості рухів та ЧСС людей розумової праці і їх професійна діяльність передбачає невелику РА. Проте, це не завадило досліджуваному Р.С. набрати більше 30000 рухів за добу. Як бачимо з таблиці, практично у всі години (крім ночі) доби у Р.С. зафіксовано великі показники РА. Цих показників було ним набрано за рахунок ходьби, ранкової гімнастики, різних видів фізичних вправ. Показники ЧСС у Р.С. знаходяться у межах до 100 уд./хв., при збільшенні навантаження підвищуються лише на кілька ударів, що свідчить

про тренованість даного досліджуваного, адаптацію серцево-судинної системи до навантажень.

Досліджуваний П.О., навпаки, значну частину доби проводив пасивно, тому показники кількості рухів у нього невисокі. Показники ЧСС знаходяться у стані спокою в середньому до 90 уд./хв., а навіть при невеликому навантаженні значно збільшуються. Це свідчить про нетренованість організму до навантаження, низький рівень фізичної підготовленості.

На рисунку 3 і 4 графічно відображено порівняння показників кількості рухів та ЧСС досліджуваних Р.С. та П.О.



Рис. 3. Динаміка показників кількості рухів та ЧСС досліджуваного Р.С. впродовж доби

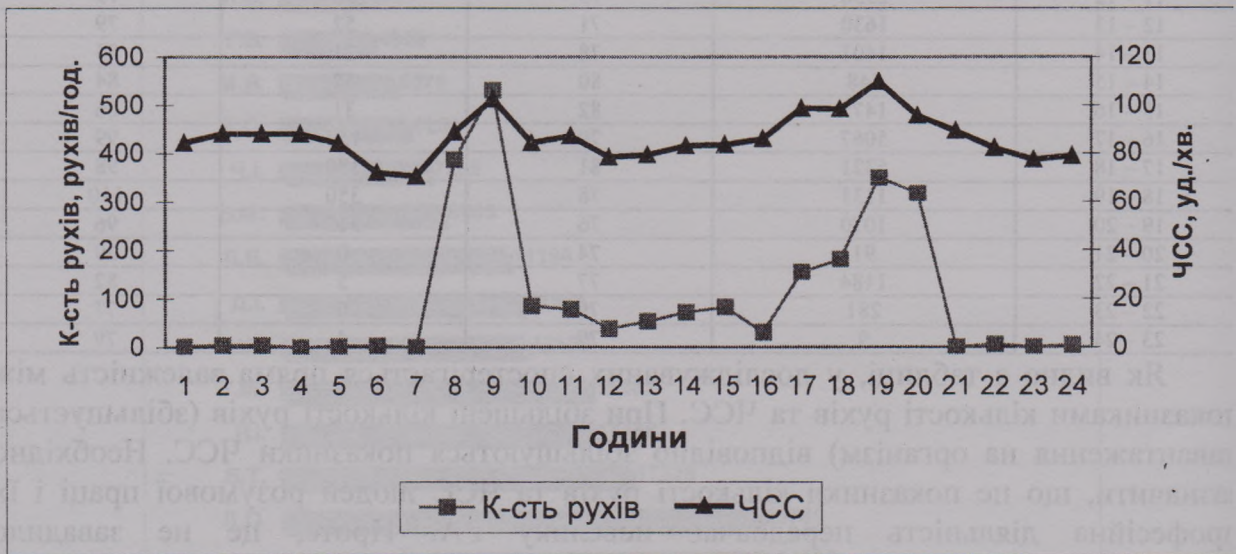


Рис. 4. Динаміка показників кількості рухів та ЧСС досліджуваного П.О. впродовж доби

Отже, вищезазначене засвідчує, що показники РА залежать від багатьох умов, але в першу чергу, від способу життя. Звичайно, на показники РА впливає характер професійної діяльності, але це не заважає, при бажанні, досягати високих її показників. Це яскраво видно з таблиці, рисунків 2, 3, 4. Одні і ті ж люди, з однаковими умовами праці, по-різному організують свій час. Деякі активно проводять весь день, інші надають перевагу малорухливому способу життя. Тому усім досліджуваним, показники РА у яких невисокі, необхідно збільшувати обсяг РА в режимі дня за рахунок занять фізичними вправами, активного відпочинку. Заняття фізичними вправами забезпечать чоловікам підвищення аеробних можливостей організму, рівень загальної витривалості і працездатності. Регулярні заняття фізичними вправами дозволять дорослим чоловікам значною мірою загальмувати розвиток вікових інволюційних змін фізіологічних функцій, а також дегенеративних змін різних органів і систем. Виконання фізичних вправ буде позитивно впливати на всі ланки рухового апарату чоловіків, перешкоджаючи розвитку негативних змін, пов'язаних з віком і гіподинамією. Все це свідчить про неocenimий позитивний вплив занять фізичними вправами на організм чоловіків. Тому їм необхідно зважити на всі ці факти і розпочати систематичні заняття фізичними вправами.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Деклараційний патент на винахід: Пристрій для оцінки рухової активності: №39293А (UA), 7 А61В5/22. / Виноградський Б.А., Матвійв В.І., Приступа Є.Н., Ріпак І.М., Соколовський В.М.; Міністерство освіти і науки України, Державний департамент інтелектуальної власності - №99126852 від 16.12.1999 р.
2. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. – К.: Олімпійська література, 1999. – 232 с.
3. Применение пульсометрии в подготовке спортсменов высокого класса: Методические рекомендации. / Под ред. академика Д.А.Полищука. – К.: ГНИИФКиС, 1996. – 80 с.
4. Приступа Є.Н., Виноградський Б.А., Ріпак І.М. Пристрій для оцінки рухової активності людини // Матеріали Міжнародного симпозіуму «Наука і підприємництво». Теорія і практика перебудови економіки: Зб. наук. праць за ред. В.І.Хомякова. - Вінниця-Мукачеве: ЧПІ, 2001. - Спеціальний випуск. - С.268-272.
5. Хаскелл У.Л. Двигательная активность, спорт и здоровье в будущем тысячелетии // Наука в олимпийском спорте: «Спорт для всех». – Киев: Олімпійська література, 2000. Спеціальний випуск. – С.25-35.

## THE DEFINITION OF SOME PARAMETRES OF MOVEMENT ACTIVITY OF GROWN-UP MEN BY THE CONTINUOUS REGISTRATION METHOD

IGOR RIPAK

*L'viv State Institute of Physical Culture*

The article describes a new method of registration of movement activity within 24 hours using certain devices and programmes. The received results and their description

are given as well. It is recommended for the mature men to enhance their physical activity doing different physical exercises and spending their free time in an active way.

## ВПЛИВ МІСЦЕПРОЖИВАННЯ УЧНІВ НА ЗАЦІКАВЛЕНІСТЬ

### РУХОВОЮ АКТИВНІСТЮ

АНДЖЕЙ РОКІТА

*Академія фізичного виховання, Вроцлав (Польща)*

Інтереси людини залежать від багатьох чинників. Guryska (1989) розрізняє дві групи чинників: біогенетичні, а також культурно-суспільні. До перших автор зараховує вік, стать, а також здібності, а до других, передусім, суспільне середовище.

Rokita, проводячи від 1995 року дослідження над проблемою зацікавленості молоді, встановив, що вона залежить так само від статі, віку, місця проживання, типу школи, в якій навчаються учні (Rokita, 1997, 2000, 2001).

У доступній для автора літературі не вдалося віднайти матеріалів на тему зацікавлення учнів руховою активністю з країн колишнього східного блоку. З цією метою нами вивчалися особливості зацікавлень руховою активністю учнів середніх шкіл м. Львова (Україна) у порівнянні з аналогічними показниками учнів Польщі.

Гіпотетично ми констатували, що характеристики зацікавлень руховою активністю учнів загальноосвітніх шкіл України та Польщі є різними. З метою верифікації гіпотези вирішувались наступні завдання дослідження:

1. Які є зацікавлення руховою активністю учнів у Польщі та в Україні?
2. Чи відрізняються зацікавлення руховою активністю серед хлопців та дівчат на Україні?
3. Чи має національність істотний вплив на особливості зацікавленості руховою активністю?

У проведених автором дослідженнях використовувався метод діагностичного зондування з використанням анкетування (Rokita, 1997). Дослідження в Польщі та в Україні проведено протягом вересня-листопада 2001 року. У двох державах дослідження проводились на молоді 15-16 років, учнях загальноосвітніх шкіл. У Польщі вивчено зацікавлення руховою активністю 278 учнів (154 дівчат та 102 хлопців), а в Україні – 74 учнів загальноосвітніх шкіл Львова (46 дівчат та 28 хлопців).

Методом хі-квадрат Пірсона верифіковано гіпотезу стосовно незалежності зацікавленості руховою активністю учнів з України від статі. Виявилось, що на рівні достовірності  $\alpha = 0,05$  стать впливала на вибір 7 форм рухової активності (футбол, баскетбол, лижний спорт, гімнастика, кінний спорт, бадмінтон, танці) (табл. 1).