

# ПІДВИЩЕННЯ ЦІЛЬОВОЇ ТОЧНОСТІ УДАРІВ ТЕНІСІСТІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ (10-14 РОКІВ)

Зюзь В.М.

Приазовський державний технічний університет

**Анотація.** У статті вивчалися основні чинники техніко-тактичної підготовки гравців настільного тенісу в ускладнених умовах тренування на етапі спеціалізованої базової підготовки. Процес формування техніко-тактичної майстерності тенісистів включає 3 етапи, що обумовлені специфікою рухової діяльності на різних етапах багаторічного тренування. Вікові межі етапів формування техніко-тактичної майстерності тенісистів залежать від методики навчання, статевих і індивідуальних особливостей спортсменів.

**Ключові слова:** настільний теніс, ціль, точність, швидкість, спеціалізована, базова, підготовка, техніка, тактика.

**Анотация.** Зюзь В.М. **Повышение целевой точности ударов теннисистов на этапе специализированной базовой подготовки (10-14 лет).** В статье изучались основные факторы технико-тактической подготовки игроков настольного тенниса в усложнённых условиях тренировки на этапе специализированной базовой подготовки. Процесс формирования технико-тактического мастерства теннисистов включает 3 этапа, которые обусловлены спецификой двигательной деятельности. Возрастные границы этапов формирования технико-тактического мастерства теннисистов зависят от методики обучения, половых и индивидуальных особенностей спортсменов.

**Ключевые слова:** настольный теннис, цель, точность, скорость, специализированная, базовая, подготовка, техника, тактика.

**Annotation.** Zyuz V.M. **Increase of target accuracy of strokes of tennis players at the stage of specialized base preparation (10-14 years).** The basic factors of technique-tactic and tactic-technique preparation of table tennis players were studied in the article. The preparation were provided in the complicated terms of training on the stage of the specialized base preparation. Process of formation of engineering tactical skill of tennis players powers up 3 stages which are stipulated by specificity of motorial activity. Age limits of stages of formation of engineering tactical skill of tennis players depend on procedure of learning, sexual and personalities of sportsmen.

**Keywords:** table tennis, exactness, speed of flight, specialized base preparation, stages of technique-tactic and tactic-technique preparation.

## Вступ.

Настільний теніс характерний однією особливістю - у межах установлених правил спортсмен може застосовувати по власному розсуду різні хватки, може побудувати свою гру відповідно до індивідуального стилю і технічних особливостей, може створювати нову техніку відповідно до своєї індивідуальної комплекції та здібностей. У процесі протистояння спортсмени на практиці випробують, які технічні прийоми раціональніше й ефективніше. Саме в процесі практики ми прийшли до висновку, що, тільки граючи точно, швидко, могутньо, використовуючи різноманітні обертання і напрямки польоту м'яча, можна здобути перемогу. Ці вимоги дійсні для спортсмена, у якому б він стилі ні грав.

Для того щоб грати точно, необхідно вивчити границі створення траєкторії польоту м'яча. Щоб грати у швидкому темпі, варто вивчити взаємозв'язок моменту удару і темпу руху зі швидкістю польоту. Тільки наявність часу для підготовки удару і скорочення часу польоту м'яча чи відстані можуть сприяти збільшенню швидкості удару.

Щоб грати могутньо, необхідно знати, як збільшити вибухову силу удару. Тільки представляючи, як треба погоджувати рух рук, ніг і тулуба можна підвищити силу удару.

Для того щоб додавати м'ячу обертання, необхідно вивчити, як підсилити взаємодії ракетки і м'яча, знати особливості техніки виконання ударів у різних напрямках.

Хоча всі п'ять факторів - точність, швидкість, сила, розмаїтість обертання і напрямку польоту м'яча - різні, але усі вони взаємозалежні й у кожному технічному прийомі взаємно доповнюють один одного. Наприклад, у гостроатакуючій грі швидкість, сила, момент удару є вирішальними, але вони певним чином зв'язані з точністю й обертаннями м'яча. У топ-спині і підрізуванні головними факторами є обертання - верхня чи нижня, сила і точність, але вони певним чином зв'язані зі швидкістю і моментом удару. Отже, працюючи над технікою, спортсмен повинний прагнути удосконалювати точність, швидкість, силу, вміння змінювати обертання м'яча і момент удару, виходячи з індивідуальних особливостей своєї гри.

Таким чином точність ударів є одним із п'яти стовпів настільного тенісу, а при наявності ознак втомі вона стає основною ланкою виграшу очка. Все вищевикладене дає підставу вважати, що проблема підвищення цільової точності стоїть дуже гостро і є актуальною і своєчасною.

Таким чином, сутність проблеми полягає в тому, що при наявності ознак втомі різко знижується цільова точність атакуючих ударів і шарик вилітає за межі робочої зони столу.

Робота виконана за планом НДР Приазовського державного технічного університету.

**Формулювання цілей роботи**

*Гіпотеза дослідження.* Для розв'язання цієї проблеми було створено припущення, що введення в тренування ускладнених умов для виконання атакуючого удару - зменшення довжини робочої зони столу настільного тенісу (Арзютов Г.М., Похолочук Ю.Т., Зюзь В.М., 2005) - дозволить включити тонкі регулюючі механізми міжм'язової та внутрім'язової координації та удосконалити атакуючий удар у настільному тенісу.

#### **Результати досліджень.**

Для проведення експериментальних досліджень потрібно було визначитися у потрібному контингенті для експериментальної та контрольної групи.

Методологічний підхід до проблеми оптимізації процесу вдосконалення техніко-тактичної майстерності тенісистів базувався на основних положеннях теорії побудови рухів Н. А. Бернштейна [3], теорії функціональних систем П.К. Анохіна [1], системного підходу В.М. Платонова [9] і методу термінової інформації В. С. Фарфеля [12].

Проведені дослідження [5,6,7] свідчать про те, що процес вдосконалення техніко-тактичної майстерності тенісистів необхідно розглядати як складну, динамічну систему, ефективність управління якої залежить від знання специфічних особливостей формування рухової функції спортсменів і наявності раціональних педагогічних дій.

В результаті проведених досліджень [9,13] було встановлено, що процес формування техніко-тактичної майстерності тенісистів включає три специфічні етапи.

На першому етапі (8-10 років) - етап початкової спортивної спеціалізації у юних тенісистів відбувається формування техніки ігрових дій і підвищення їх цільової точності в спрощених умовах тренувальної діяльності (відсутність збиваючих чинників, дефіциту часу для ухвалення рішення т. д.).

Методика навчання техніки юних тенісистів на етапі початкової спортивної спеціалізації (8-10 років) включає наступні основні завдання: а.) ознайомлення з основними прийомами гри; б) навчання правильному триманню ракетки; в) навчання правильному виконанню техніки ігрових прийомів з установкою на їх цільову точність.

На даному етапі провідна роль в управлінні рухами належить рівню просторового по Н. А. Бернштейну [3], відповідальному за процесуальну точність ігрових дій (візуальний контроль за виконанням окремих елементів рухів, положенням ракетки і т. д.). Подальше зниження варіативності рухів свідчить про перехід управління до рівня "В", що має тісний зв'язок з пропріоріцепцією.

2-й етап (10-14) років - етап поглибленого тренування) характеризується вдосконаленням техніко-тактичної майстерності тенісистів в стандартних (традиційних) умовах діяльності змагання. При цьому провідна роль в управлінні рухами переходить до верхнього підрівня просторового поля "С2", що забезпечує фінальну точність ігрових дій - поразку заданої зони тенісного столу.

Тому виходячи з вищесказаного, контрольна та експериментальна групи для дослідження формувалися з контингенту спортсменів 10-14 років.

Результати проведених досліджень [4,5,6,7] свідчать про те, що рухові якості слід розглядати як багаторівневі ієрархічні системи, інтеграція яких обумовлена вирішенням техніко-тактичних завдань різної складності. При цьому формування техніко-тактичної майстерності тенісистів супроводжується послідовним розвитком здатності спортсменів до виконання швидких точнісних дій спочатку в спрощених, потім - в стандартних і ускладнених умовах діяльності змагання.

Вікові межі етапів формування техніко-тактичної майстерності тенісистів залежать від методики навчання, статевих і індивідуальних особливостей спортсменів. Результати роботи збігаються з дослідженнями Н. А. Бернштейна [3], що свідчать про неоднаковий розвиток координаційних рівнів побудови рухів у різних людей.

Для інтерпретації отриманих даних ми використовували теорію функціональних систем П. К. Анохіна [1], згідно якої найважливішим чинником оптимізації біологічних систем є кінцевий корисний результат діяльності в спортивних іграх - виграв очки або партії в цілому. Проте, сам результат важко використовувати з метою поточної корекції рухів. Тому як системоутворюючий чинник оптимізації техніко-тактичних дій тенісистів виступає зворотний зв'язок між цільовою точністю та швидкістю їх виконання, яка найбільшою мірою відображає хід рішення задачі дій.

Враховуючи що просторове і тимчасове віддзеркалення мети грає важливу роль в процесі формування рухової функціональної системи тенісистів, нами був розроблений і виготовлений оригінальний тренажер, що забезпечує програмування і контроль цих найважливіших показників.

Перед початком педагогічного експерименту проводилася оцінка рівня техніко-тактичної майстерності (постановочний експеримент), що служило основною для розробки індивідуальних програм рухового вдосконалення [7].

Тенісний м'яч подавався в звичайній для гравця манері з постійною невисокою швидкістю, темпом при установці на поразку заданої зони столу "суперника". Надалі рухові установки були направлені на збільшення інтенсивності ударів (швидкості польоту м'яча) при збереженні цільової точності ігрових дій.

Основне завдання техніко-тактичної підготовки на під етапі техніко-тактичного тренування (10-12 років) полягало у вдосконаленні захисно-атакуючих дій в стандартних умовах змагання діяльності. З цією метою в

тренувальному процесі за допомогою спеціального тренажера (з укороченою довжиною столу) моделювалися традиційні ігрові ситуації діяльності змагання. У даному випадку тенісний м'яч подавався в різні зони столу з укороченою довжиною з невеликим розкидом швидкостей при регулюванні темпу навчання в залежності від індивідуальних пізнавальних здібностей спортсмена, при цьому враховувався той факт, що традиційні прийоми гри пов'язані з виконанням у відповідь ударів по дальній від суперника частині тенісного столу.

Для підтвердження висунутої у дослідженні гіпотези був створений спеціалізований тренажер (рис. 1). Тренажер виконаний на базі стандартного тенісного столу Start Line Game Super (виробництва Фінляндії). Колір столу синій. Ігрове поле 16 мм з покриттям антивідблиску меламіну. Кант: кромка ПВХ 0,45 мм. Металевий кант 40 мм з полімерним покриттям. Рама: сталева труба 25 мм з полімерним покриттям. Подвійні ролики (125мм) транспортувань, одна сторона маневрова. Механізм складання, що самоблокується. Розмір (міжнародний стандарт): довжина 274 см, ширина 152,5 см, висота 76 см. Розмір в складеному вигляді: довжина 152,5 см, ширина 67 см, висота 189 см. Розмір упаковки довжина 157 см, ширина 10 см, висота 141 см. Вага столу - 66 кг.

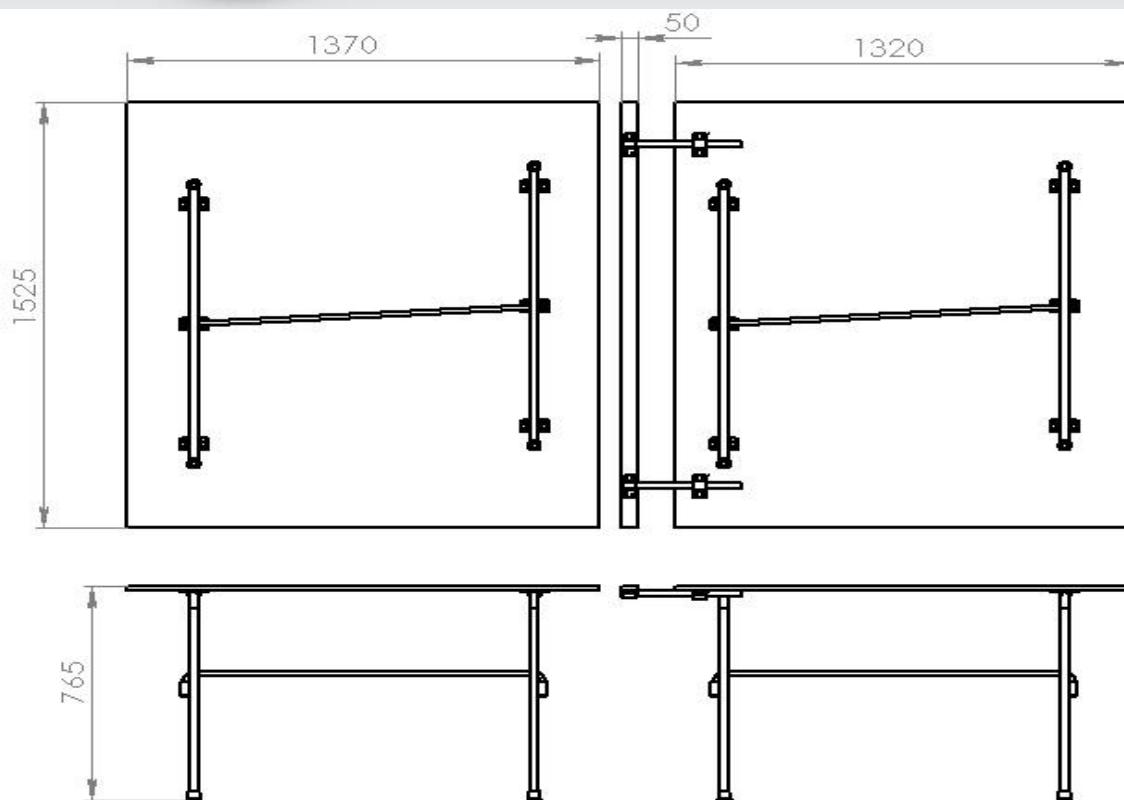
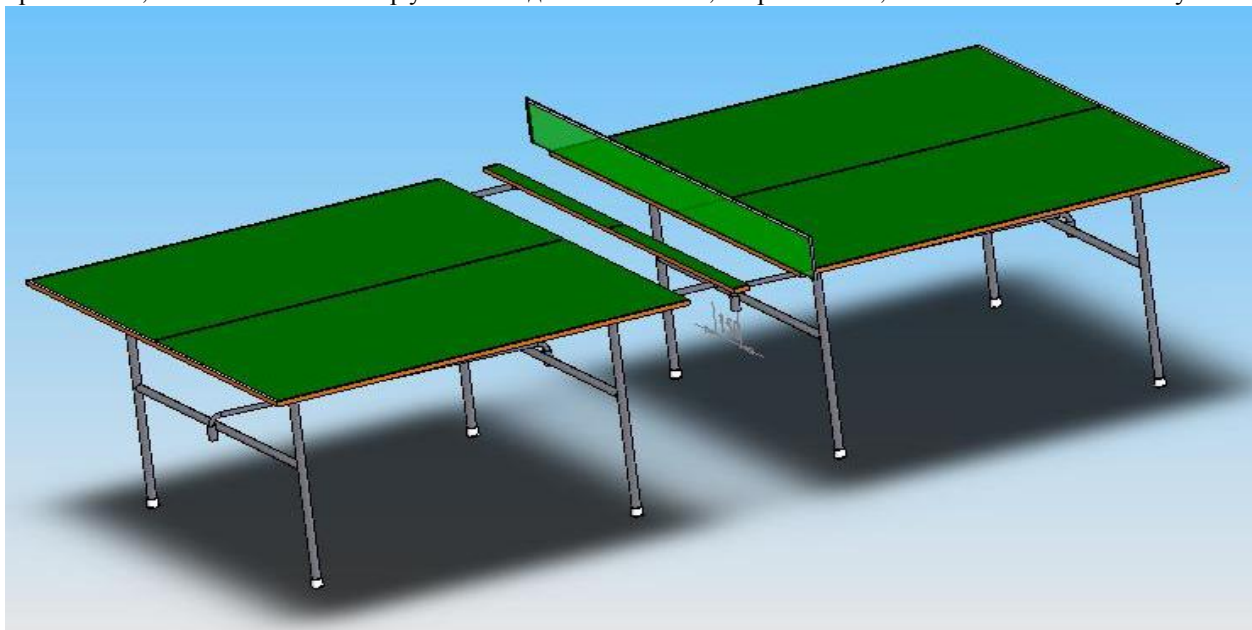


Рис 1. Спеціалізований тренажер для покращення цільової точності ударів в настільному тенісі

У дослідженнях взяли участь 16 тенісистів (хлопці, 10-12 років, 1 розряд, КМС), з яких були утворені контрольна і експериментальна групи. Спортсмени контрольних і експериментальних груп істотно не відрізнялися за основними показниками технічною та спеціальною фізичною підготовленістю ( $P > 0,05$ ).

У кожному тренувальному занятті тенісисти виконували по 10-20 спроб (залежно від індивідуального рівня розвитку спеціальної витривалості) серіями по 50 ударів (інтервали відпочинку між серіями - 1,0 хвилини).

Результати досліджень показали, що застосування спеціального тренажера протягом 8-10 навчально-тренувальних занять дозволяє статистично достовірно підвищити цільову точність захисно-атакуючих дій тенісистів ( $P < 0,05$ , таблиця 1). Висока ефективність тренувального процесу спостерігалася при початковій цільовій точності більше 50%.

Таблиця 1

*Цільова точність ігрових дій у юних тенісистів 10-12 років експериментальної (n = 16) і контрольної (n = 16) груп до і після експерименту*

Експериментальна група			Контрольна група		
ЦІЛЬОВА ТОЧНІСТЬ (%)					
До експерименту		Після експерименту	До експерименту		Після експерименту
X	51,6	63,7	X	52,8	54,3
a	6,2	8,3	o	6,8	7,8
t	2,1	2,4	t	2,2	2,4
V	13,1	13,6	V	13,2	14,3
P	>0,05	< 0,05	P	> 0,05	< 0,05

У спортсменів експериментальної групи було також відмічено істотне зменшення часу складної рухової реакції (на 16 %), що було обумовлене перш за все, цілеспрямованим вдосконаленням у відповідь реакцій на стандартні ігрові ситуації.

Як показали результати експерименту, оптимальна кількість спроб (500-1000 ударів в одному тренувальному занятті) залежить від індивідуального рівня розвитку спеціальної витривалості.

Після закінчення експерименту нами були проведені контрольні змагання. Вони показали, що більшість спортсменів експериментальної групи (12 гравців з 16) виграли у спортсменів контрольної групи (до початку експерименту це співвідношення складало 8 до 8.), що свідчило про вищу ефективність розробленої нами методики вдосконалення техніко-тактичної майстерності по відношенню до традиційної (табл.1).

Таким чином, результати педагогічного експерименту підтвердили високу ефективність розробленої нами методики з застосуванням спеціалізованого навчального тренажера, яка сприяла швидкому вдосконаленню цільової точності ігрових дій без зниження швидкості ( $P < 0,05$ ) в порівнянні з традиційною методикою навчання.

Освоєння великого числа ігрових прийомів в спрощених, стандартних і ускладнених умовах тренувальної діяльності забезпечило розвиток здатності тенісистів до вибору найбільш оптимального рішення рухової задачі в конкретній ігровій ситуації - тобто сприяло вдосконаленню техніко-тактичної майстерності спортсменів.

В ході експериментальних досліджень [7] було встановлено, що критерієм надійності освоєння техніки гри в настільний теніс на етапі початкової спортивної спеціалізації (8-10 років) є цільова точність ігрових дій в спрощених умовах тренувальної діяльності в межах 25-35%, на етапі поглибленого тренування (10-14 років.) - цільова точність дій в стандартних умовах діяльності змагання (тренувальною) в межах 50-55%.

При цьому, головна перевага запропонованої нами методики полягала тому, що в її основу покладені об'єктивні дані про специфічні загальні і індивідуальні особливості формування техніко-тактичної майстерності тенісистів і використання спеціалізованого тренажера, що забезпечило збіг педагогічних дій, що управляють, етапам розвитку рухової функції спортсменів.

Отримані дані збігаються з результатами досліджень В. К. Бальсевича [2], в яких встановлено, що ефективність рухового вдосконалення значно підвищується, якщо спрямованість педагогічних дій збігатиметься з етапами прискороного розвитку елементів і структур моторики, концепцією "квантування поведінкової діяльності" [11], що передбачає алгоритмізацію засвоєння знань, а також дослідженнями Ф. Л. Лебеда [9], в яких обґрунтована необхідність щодо самостійного формування технічної, тактичної, техніко-тактичної майстерності і орієнтаційної підготовки спортсменів.

Нижча ефективність традиційної методики технічної підготовки тенісистів, перш за все, була обумовлена відсутністю об'єктивних даних про загальні і індивідуальні особливості формування техніко-тактичної майстерності спортсменів, а також відсутність технічних засобів навчання.

Таким чином розроблена нами методика вдосконалення техніко-тактичної майстерності тенісистів має ряд переваг перед традиційними, оскільки забезпечує збіг педагогічних дій, що управляють, специфічним етапам розвитку рухової функції спортсменів.

## **Висновки**

1. Процес формування техніко-тактичної майстерності тенісистів включає 3 етапи, обумовлених специфікою рухової діяльності на різних етапах багаторічного тренування.

Перший етап (8-10 років - етап початкової спортивної спеціалізації) характеризується вдосконаленням техніки ігрових дій, а також підвищенням їх цільової точності і швидкості в спрощених умовах тренувальної діяльності (відсутність збиваючих чинників, дефіциту часу для ухвалення рішення і так далі). Специфіка даного етапу полягає в освоєнні юними тенісистами великої кількості ігрових дій при щодній низькій цільовій точності і швидкості їх виконання.

Методика навчання техніці на етапі початкової спортивної спеціалізації (8-10 років) включає вирішення наступних основних завдань:

- а) ознайомити основних прийомів гри, що займаються з технікою;
- б) навчити правильному триманню ракетки;
- в) навчити техніці прийомів гри з установкою на цільову точність і швидкість в спрощених умовах тренувальної діяльності (відсутність збиваючих чинників і дефіциту часу для ухвалення рішення).

2. Другий етап (10-14 років - етап спеціалізованої базової підготовки) характеризується підвищенням цільової точності ігрових дій в стандартних умовах діяльності. На даному етапі у тенісистів наголошується збільшення числа ігрових прийомів, а також підвищенні їх цільової точності і швидкості виконання в стандартних умовах діяльності змагання.

Методика вдосконалення техніко-тактичної майстерності тенісистів на етапі спеціалізованої базової підготовки (10-14 р.) включає наступні завдання:

- а) ознайомлення з традиційними техніко-тактичними діями спортсменів;
- б) вдосконалення техніко-тактичних дій в стандартних умовах тренувального процесу з установкою на їх цільову точність і швидкість.

Використання спеціальних тренажерів, які забезпечують програмування і контроль цільової точності стандартних ігрових дій з регулюванням темпу навчання відповідно до індивідуальних пізнавальних здібностей спортсменів, що сприяє значному підвищенню ефективності тренувального процесу ( $P < 0,05$  - за 8-10 навчально-тренувальних занять).

Оптимальний об'єм тренувального навантаження на даному етапі складає 300-400 спроб (залежно від індивідуального рівня розвитку спеціальної фізичної підготовленості спортсменів) серіями по 60 ударів, темп навчання - 20-30 ударів/хв.

3. Третій етап (14-16 років і старше - етап спортивного вдосконалення) характеризується розвитком здатності спортсменів до ефективного виконання ігрових дій в ускладнених умовах діяльності змагання (нетрадиційні дії суперника наявність збиваючих чинників). До відмітних особливостей даного етапу слід віднести збільшення пристосованої варіативності ігрових дій, що забезпечує високий рівень і надійність діяльності змагання.

Вікові межі етапів формування техніко-тактичної майстерності тенісистів залежать від методики навчання, статевих і індивідуальних особливостей спортсменів.

#### Література

1. Анохин П. К. Узловые вопросы теории функциональных систем. - М.: Медицина, 1980. - 196с.
2. Бальсевич В. К. Некоторые вопросы управления процессом развития биодинамических систем // Вопросы управления тренировочным процессом подготовки спортсменов высших разрядов. - Л., 1972. - С. 13-18.
3. Бернштейн Н. А. О построении движений. - М.: Медицина, 1947. - 255 с.
4. Имас Е.В. Программно-контролирующие тренажеры в системе совершенствования технико-тактического мастерства теннисистов. Автореф. дис. канд. пед. наук (24.00.01), Харків, 1997. - 22с.
5. Зюзь В.М. Основи багаторічної підготовки в настільному тенісі: передпочатковий початковий попередньо-базовий етапи (6-14 років) // 36. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова - Серія 15, Випуск 2: Теорія та методика навчання: фізична культура і спорт, 2005. - С.85-90.
6. Зюзь В.М. Дослідження фізіологічного портрету гри в настільний теніс // 36. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова - Серія 15, Випуск 1: Теорія та методика навчання: фізична культура і спорт, 2005. - С. 109-114.
7. Зюзь В.М. Оптимізація техніко-тактичної підготовки юних тенісистів на етапі спеціалізованої базової підготовки (10-14 років) // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту // зб. наук. праць за редакцією проф. Єрмакова С.С. - Харків: ХДАДМ (XXIII), 2007. - № 10. - с. 47 - 50.
8. Ландик В.И., Похолодчук Ю.Т., Арзютов Г.М. Методология спортивной подготовки настольный теннис. - Донецк: Норд-Пресс, 2005. - 592 с.
9. Лебедь Ф. Л. Теория спортивных игр как основа управления подготовкой квалифицированных спортсменов в этих видах спорта // Сборник научных трудов Управление подготовкой спортсменов высокой квалификации в спортивных играх. - Киев: Государственный комитет УССР по физической культуре и спорту, 1989. - С. 4-39.

10. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Учебник. - К: Олимпийская литература, 1997- 584 с.
11. Судаков В. Основы физиологии функциональных систем. - М. : Медицина, 1983. - 272 с.
12. Фарфель В. С. Управление движениями в спорте. - М.: Физкультура и спорт, 1975. - 208 с, ил.
13. V.I. Landik, Y.T. Pokholenchuk, G.N. Arziutov. Methodology of sports training: table tennis. Publishing house: Nord-Press. - Donetsk, 2006, 592p.

Надійшла до редакції 27.06.2008р.