

МІНІСТЕРСТВО МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Факультет магістратури, заочного навчання і підвищення кваліфікації  
Кафедра олімпійського та професійного спорту

**Кожакін Володимир Володимирович**

**ВПЛИВ СПЕЦІАЛЬНИХ ВПРАВ НА БАЛАНС-ПЛАТФОРМІ НА  
УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ  
ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ТЕНІСІСТІВ 7-8 РОКІВ**

**Кваліфікаційна робота**

освітній рівень	<b>Другий магістерський</b>
галузь знань	<b>01 Освіта / Педагогіка</b>
спеціальність	<b>017 Фізична культура і спорт</b>
спеціалізація	<b>Спортивні ігри (теніс)</b>

Науковий керівник: Шевченко Олег Олександрович, доцент кафедри спортивних та рухливих ігор, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

## АНОТАЦІЯ

*Кожакін Володимир Володимирович.* Вплив спеціальних вправ на баланс-платформі на удосконалення спеціальної фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7-8 років.

Процес навчання та вдосконалення техніки та тактики гри, розвиток фізичних якостей є однією з важливих задач, які ставляться перед тренерами в тенісі. Сучасний теніс розвивається завдяки пошуку нових, більш ефективних, засобів і методів підготовки. Так, М. В. Ібраїмова, О. В. Ханюкова, Л. В. Поліщук (2013), визначають детальну структуру становлення навичок в тенісі. В програмах підготовки тенісистів описується структура тренувального процесу та послідовність виконання на етапі початкової підготовки (М.В. Ібраїмова, 2012). Організацією занять із застосуванням комп'ютерних технологій досліджували Д. Крилов, Л. Шестерова (2020).

Дослідники О. Лазарчук (2008), О.В. Ханюкова, О.О. Мітова, С.М.Афанасьєв, Д.В. Данильченко (2014) у своїх працях підкреслюють, що вимоги до фізичної підготовки тенісистів постійно підвищуються. Досягти високих спортивних результатів у сучасному тенісі, повністю засвоїти техніку і тактику можуть лише атлетично розвинені спортсмени. Приклади найсильніших представників сучасного тенісу показують атлетичну статуру, активну та тактично гнучку гру у швидкому темпі, з багаторазовими виходами до сітки та використанням різноманітних ударів, атакуючою подачею, вмінням успішно грати по всьому корту.

Спортсмену для ефективної гри на тенісних змаганнях необхідно володіти стартовою швидкістю та швидкістю реакції, мати хороші показники силової та швидкісної витривалості, добре розвинуті швидкісно-силові здібності. Як визначають науковці О.В. Ханюкова (2015), В.С. Лобода, В.В.Мулик (2012), кожний етап навчання та виховання повинен

характеризуватися передовою методикою навчально-тренувального процесу, в ходять різноманітні засоби та методи, змінювати характер і величину навантаження, неодмінно враховувати індивідуальні здібності спортсменів, приділяти увагу вихованню психічної стійкості спортсменів.

Все це, пред'являє високі вимоги до фізичної та технічної підготовленості тенісистів, що будуються на початковому етапі тренування.

Тому, узагальнення передового досвіду практичної роботи ведучих спеціалістів дають змогу ствержувати, що пошук нових спеціальних засобів в тренувальному процесі на етапі початкової підготовки дозволить більш ефективно вирішувати завдання, які спрямовані на підвищення рівня спеціальної фізичної, техніко-тактичної підготовленості тенісистів, що є актуальною задачею в тренувальному процесі юних спортсменів.

*Метою дослідження* було перевірити вплив спеціально-підготовчих вправ на баланс-платформи на удосконалення спеціальної фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7-8 років.

*Завдання дослідження:*

1. Проаналізувати науково-методичну літературу щодо напрямів розвитку та удосконалення фізичної, технічної підготовленості тенісистів.

2. Дослідити рівень фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7-8 років.

3. Обґрунтувати та перевірити вплив на показники спеціальної фізичної та технічної підготовленості після застосування спеціальних вправ на баланс-платформи у тенісистів 7-8 років.

4. Визначити взаємозвязки між показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості у тенісистів 7-8 років.

*Об'єктом дослідження* є рівень спеціальної фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7-8 років.

*Предметом дослідження* є зміни рівня технічної та спеціальної фізичної підготовленості у тенісистів 7-8 років під впливом спеціальних вправ на баланс-платформі.

*Методи дослідження:* теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел; педагогічне тестування показників: спеціальної фізичної та технічної підготовленості; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

У дослідженні приймали участь 10 хлопців 7-8 років ТК «Унікорт» м. Харків. Спортивний стаж спортсменів 2-3 роки. Заняття проводилися 8 годин на тиждень. Тривалість тренувального заняття була 90 хвилин. Для підготовки юних тенісистів на етапі початкового тренування використовувалися комплекси спеціальних вправ на баланс-платформі.

*Результати.* Проведене тестування визначило рівень спеціальної фізичної підготовленості у тенісистів 7-8 років до педагогічного експерименту:

рівень швидкісних здібностей в тесті (біг 18м) виявився на рівні середнього;

швидкісно-силові здібності (стрибок в довжину з місця, кидок набивного м'яча 1 кг) у тенісистів були на середньому рівні;

рівень швидкісної витривалості (човниковий біг 6х5м) був нижче середнього для віку спортсменів, які досліджувалися.

Показники технічної підготовленості мали результати як середні.

Були обгрунтовані та розроблені комплекси спеціально-підготовчих вправ на баланс-платформі, які були застосовані в педагогічному експерименті та в повторному тестуванні визначені наступні результати середніх показників спеціальної фізичної підготовленості:

з бігу на 18м результат покращився на 0,27с, що склало приріст на 2,5%, але достовірної різниці не виявлено при  $t=0,32$  ( $p>0,05$ );

у стрибку в довжину з місця покращилися в середньому на 0,12 м, що складає 1,19%, але не мали достовірної різниці  $t=0,54$  ( $p>0,05$ );

в човниковому бігу 6х5м, результати підвищилися на 1,07 с, що складає 1,05% з достовірною різницею  $t=4,0$  ( $p<0,01$ );

у метанні набивного м'яча масою 1 кг, покращилися в середньому на 0,83 м, що складає 7,13%, мали достовірну різницю  $t=3,2$  ( $p<0,01$ ).

Рівень результатів спеціальної фізичної підготовленості можна оцінити як середній.

Визначилося достовірне підвищення середніх результатів технічної підготовленості юних спортсменів:

удари кручені зліва по лінії з відскоку на 2,6 рази, що складає 18,48%, при  $t=4,2$   $p<0,001$ ;

удари кручені справа по лінії з відскоку на 5,7 рази, що складає 30,15%, при  $t=8,2$   $p<0,001$ ;

удари кручені справа-направо по діагоналі з відскоку на 6,1 рази, що складає 32,26%, при  $t=7,1$   $p<0,001$ ;

удари кручені зліва-наліво по діагоналі з відскоку на 5 разів, що складає 29,51%, при  $t=8,2$   $p<0,001$ ;

удари справа направо зльоту на 1,8 рази, що складає 9,31%, при  $t=5,7$   $p<0,001$ ;

удари справа наліво зльоту на 2,8 рази, що складає 12,92%, при  $t=7,4$   $p<0,001$ ;

удари зліва наліво зльоту на 2,1 рази, що складає 12,00%, при  $t=5,4$   $p<0,001$ ;

удари зліва направо зльоту на 2,4 рази, що складає 12,48%, при  $t=6,5$   $p<0,001$ ;

обидва партнери грають "вісімку" ударами: один по лінії; другий по діагоналі на 2,1 рази, що складає 15,04%, при  $t=5,4$   $p<0,01$ ;

подача з 10 спроб на 1,3 рази, що складає 8,02% при  $t=3,7$   $p<0,01$ .

Рівень показників технічної підготовленості можна оцінити як вище середнього.

Кореляційний аналіз проведений після первинного педагогічного тестування виявив взаємозв'язки між показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості у юних тенісистів.

Сильних взаємозв'язків в кореляційному аналізі серед показників спеціальної фізичної і технічної підготовленості не виявлено. До середніх значущостей можна віднести зв'язки показники ударів з відскоку справа по лінії з ударами зліва наліво  $r=0,708$ . Удари зліва наліво також корелюють з ударами зліва наліво зльоту  $r=0,772$ . Для ударів з відскоку справа направо висвітлюються зв'язки середньої значущості з показниками ударів зльоту справа направо  $r=0,656$  та ударів зліва направо зльоту  $r=0,667$ . Удари зліва наліво зльоту виділяються середньої значущості кореляцією з ударами зліва направо  $r=0,804$ . Виділяються середньої значущості зв'язки у грі вісімкою з ударами зльоту зліва направо  $r=0,850$ .

Удари зльоту справа направо мали середню по значущості кореляцію з показниками стрибок в довжину з місця  $r=0,815$

Повторного тестування в кінці педагогічного експерименту визначило низку нових взаємозв'язків, що вказує на позитивний вплив спеціально-підготовчих вправ підвищили існуючі зв'язки між показниками.

Для показника удари з відскоку зліва по лінії виявилися сильні зв'язки з з ударами справа по лінії  $r=0,885$ , справа направо з відскоку  $r=0,894$  та середні зв'язки з зліва наліво  $r=0,707$ . Також сильними та середніми зв'язками відокремлюються удари з відскоку справа по лінії з показниками справа направо  $r=0,821$  та удари направо з ударами зліва наліво  $r=0,723$ . Необхідно ще виділити слабкі зв'язки гри у вісімку з виконанням подачі  $r=0,600$ . Отримані результати кореляційного аналізу підтверджують покращення показників технічної підготовленості в ударах з відскоку.

Кореляційний аналіз взаємозв'язків ударів зльоту висвітлив: середні зв'язки ударів справа направо зі стрибками в довжину з місця  $r=0,762$ ; високі зв'язки справа наліво з ударами з відскоку зліва наліво  $r=0,875$ .

Застосування комплексів спеціально-підібраних вправ на баланс-платформі позитивно вплинуло на зміни показників фізичних якостей і технічної підготовленості в кінці педагогічного експерименту.

Таким чином, проведений кореляційний аналіз взаємозв'язків показників фізичної та технічної підготовленості підтвердив підвищення рівня фізичної та технічної підготовленості юних тенісистів після проведення педагогічного експерименту. Можна відмітити достовірне покращення результатів фізичної підготовленості, а саме, швидкісно-силових здібностей. В технічній підготовленості мали достовірні результати по всім показникам.

Кореляційний аналіз підтвердив недоліки в підготовці спортсменів, а саме, необхідно в тренувальному процесі тенісистів приділити увагу удосконаленню спеціальних фізичних якостей: координаційних здібностей – динамічна рівновага, почуття м'яча, почуття ритму, просторову орієнтацію, диференціальність зусиль; швидкісних, швидкісно-силових здібностям та гнучкості. В технічній підготовленості необхідно удосконалювати удари з різних положень з варіацією ударів: високих та низьких, довгих та коротких за попаданням в корт, удари в русі з відскоку та зльоту.

Таким чином, достовірно підтверджено, підвищення рівня технічної та спеціальної фізичної підготовленості у тенісистів 7-8 років під впливом комплексів спеціально-підібраних вправ на баланс-платформі.

Висновки відображають вирішення поставлених у дослідженні завдань.

*Ключові слова: теністи, комплекси вправ, взаємозв'язки, баланс-платформа.*

## ABSTRACT

*Kozhakin Volodymyr Volodymyrovych.* The impact of special exercises on the balance platform on the improvement of special physical and technical fitness of tennis players 7-8 years old.

The process of learning and improving the technique and tactics of the game, the development of physical qualities is one of the important tasks that coaches in tennis set. Modern tennis is developing due to the search for new, more effective, means and methods of preparation. Thus, M. V. Ibraimova, O. V. Khanyukova, L. V. Polishchuk (2013) determine the detailed structure of the formation of skills in tennis. The training programs for tennis players describe the structure of the training process and the sequence of execution at the stage of initial training (M.V. Ibraimova, 2012). The organization of classes using computer technologies was investigated by D. Krylov, L. Shesterova (2020).

Researchers O. Lazarchuk (2008), O.V. Khanyukova, O.O. Mitova, S.M. Afanasiev, D.V. Danylchenko (2014) in their works emphasize that the requirements for the physical training of tennis players are constantly increasing. Only athletically developed athletes can achieve high sports results in modern tennis, fully master technique and tactics. Examples of the strongest representatives of modern tennis show an athletic physique, active and tactically flexible play at a fast pace, with multiple exits to the net and the use of a variety of shots, attacking serve, and the ability to successfully play throughout the court.

For an effective game in tennis competitions, an athlete needs to have a starting speed and reaction speed, have good strength and speed endurance, and well-developed speed and strength abilities. As defined by scientists O.V. Khanyukova (2015), V.S. Loboda, V.V. Mulyk (2012), each stage of education and upbringing should be characterized by an advanced methodology of the educational and training process, include a variety of means and methods, change the nature and magnitude of the load, certainly take into account the individual

abilities of athletes, pay attention to the education of mental stability of athletes.

All this places high demands on the physical and technical fitness of tennis players, which are built at the initial stage of training.

Therefore, generalization of the best practices of practical work of leading specialists allow us to assert that the search for new special means in the training process at the stage of initial training will allow more effectively to solve problems aimed at increasing the level of special physical, technical and tactical preparedness of tennis players, which is an urgent task in the training process of young athletes.

*The purpose* of the study was to test the effect of special preparatory exercises on balance platforms on improving the special physical and technical fitness of tennis players 7-8 years old.

*Tasks of the investigation:*

1. To analyze the scientific and methodological literature on the directions of development and improvement of physical and technical fitness of tennis players.

2. To investigate the level of physical and technical fitness of tennis players 7-8 years old.

3. To substantiate and check the effect on the indicators of special physical and technical fitness after the use of special exercises on the balance platform in tennis players 7-8 years old.

4. To determine the relationships between the indicators of special physical and technical fitness in tennis players 7-8 years old.

*The object of the study* is the level of special physical and technical fitness of tennis players 7-8 years old.

*The subject of the study* is changes in the level of technical and special physical fitness in tennis players 7-8 years old under the influence of special exercises on the balance platform.

*Research methods:* theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature sources; pedagogical testing of indicators: special physical and technical preparedness; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics.

The study involved 10 boys 7-8 years old from the Unicourt shopping center, Kharkiv. Sports experience of athletes is 2-3 years. Classes were held for 8 hours on Sunday. The duration of the training session was 90 minutes. To train young tennis players at the stage of initial training, sets of special exercises on a balance platform were used.

*Results.* The testing determined the level of special physical fitness of tennis players 7-8 years old for the pedagogical experiment:

the level of speed abilities in the test (running 18m) was at the average level; speed and strength abilities (long jump from a standstill, throwing a medicine ball 1 kg) in tennis players were at an average level;

The level of speed endurance (shuttle run 6x5m) was below average for the age of the athletes studied.

The indicators of technical preparedness had average results.

Complexes of special preparatory exercises on the balance platform were substantiated and developed, which were used in a pedagogical experiment, and the following results of average indicators of special physical fitness were determined in repeated testing:

in the 18m run, the result improved by 0.27s, which was an increase of 2.5%, but no significant difference was found at  $t=0.32$  ( $p>0.05$ );

in the long jump from a standstill, they improved by an average of 0.12 m, which is 1.19%, but did not have a significant difference of  $t=0.54$  ( $p>0.05$ );

in the shuttle race 6x5m, the results increased by 1.07 s, which is 1.05% with a significant difference of  $t=4.0$  ( $p<0.01$ );

in throwing a medicine ball weighing 1 kg, improved by an average of 0.83 m, which is 7.13%, had a significant difference of  $t=3.2$  ( $p<0.01$ ).

The level of results of special physical fitness can be assessed as average.

A significant increase in the average results of technical fitness of young athletes was determined:

blows twisted on the left along the line with a rebound by 2.6 times, which is 18.48%, at  $t=4.2$   $p<0.001$ ;

blows twisted to the right along the line with a rebound of 5.7 times, which is 30.15%, at  $t=8.2$   $p<0.001$ ;

blows twisted from right to right diagonally with a rebound of 6.1 times, which is 32.26%, at  $t=7.1$   $p<0.001$ ;

blows twisted from left to left diagonally with a rebound of 5 times, which is 29.51%, at  $t=8.2$   $p<0.001$ ;

right-to-right take-off blows by 1.8 times, which is 9.31%, at  $t=5.7$   $p<0.001$ ;

right-to-left take-off strikes by 2.8 times, which is 12.92%, at  $t=7.4$   $p<0.001$ ;

left-to-left take-off strikes by 2.1 times, which is 12.00%, at  $t=5.4$   $p<0.001$ ;

blows from left to right of takeoff by 2.4 times, which is 12.48%, at  $t=6.5$   $p<0.001$ ;

both partners play "eight" with blows: one along the line; the second diagonally by 2.1 times, which is 15.04%, at  $t=5.4$   $p<0.01$ ;

10-try feed for 1.3 times, which is 8.02% at  $t=3.7$   $p<0.01$ .

The level of technical readiness indicators can be assessed as above average.

Correlation analysis conducted after the initial pedagogical testing revealed relationships between indicators of special physical and technical fitness in young tennis players.

Strong relationships in correlation analysis among indicators of special physical and technical fitness were not found. The average values include the connections, the indicators of blows from the rebound from the right along the line with blows from left to left,  $r=0.708$ . Left-to-left strikes also correlate with

left-to-left takeoff strikes  $r=0.772$ . For right-to-right bounce strikes, the relationships of medium significance with right-to-right takeoff strikes  $r=0.656$  and left-to-right takeoff strikes  $r=0.667$  are highlighted. Left-to-left strikes are distinguished by a medium-significant correlation with left-to-right strikes  $r=0.804$ . Medium-importance ligaments stand out in the eight-piece game with take-off blows from left to right  $r=0.850$ .

Take-off strikes from right to right had an average correlation with the indicators of long jump from a standstill  $r=0.815$ .

Retesting at the end of the pedagogical experiment identified a number of new relationships, indicating the positive effect of special preparatory exercises that increased existing relationships between indicators.

For the left-to-left bounce indicator, there were strong correlations with right-to-right bounce  $r=0.885$ , right-to-right bounce  $r=0.894$ , and average left-to-left bounce  $r=0.707$ . Also, strong and medium connections separate blows from the rebound from the right along the line with right-to-right indicators  $r=0.821$  and right-to-right blows with left-to-left blows  $r=0.723$ . It is also necessary to highlight the weak ligaments of the eight game with the performance of the serve  $r=0.600$ . The results of the correlation analysis confirm the improvement in technical preparedness in rebound shots.

Correlation analysis of the relationships of takeoff strikes highlighted: average relationships of right-to-right strikes with long jumps from a place  $r=0.762$ ; high right-to-left ligaments with left-to-left bounce strikes  $r=0.875$ .

The use of complexes of specially selected exercises on the balance platform had a positive effect on changes in physical qualities and technical fitness at the end of the pedagogical experiment.

Thus, the correlation analysis of the relationships between indicators of physical and technical fitness confirmed an increase in the level of physical and technical fitness of young tennis players after the pedagogical experiment. It is possible to note a significant improvement in the results of physical fitness,

namely, speed and strength abilities. In terms of technical preparedness, they had reliable results in all indicators.

Correlation analysis confirmed the shortcomings in the training of athletes, namely, it is necessary to pay attention to the improvement of special physical qualities in the training process of tennis players: coordination abilities - dynamic balance, sense of the ball, sense of rhythm, spatial orientation, differentiation of efforts; speed, speed-strength abilities and flexibility. In technical preparation, it is necessary to improve shots from different positions with a variation of shots: high and low, long and short when hitting the court, shots in motion from a bounce and takeoff.

Thus, it has been reliably confirmed that an increase in the level of technical and special physical fitness in tennis players aged 7-8 years under the influence of complexes of specially selected exercises on a balance platform has been reliably confirmed.

The conclusions reflect the solution of the tasks set in the study.

*Keywords: tennis players, sets of exercises, relationships, balance platform.*