

5. Pylypuey L. P. Systematyzatsiya napryamkiv pidhotovky spetsialistiv u VNZ z-hidno z vymohamy do profesiyno-prykladnoyi fizychnoyi pidhotovky. Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu, 2008, № 1, S. 56-64.
6. Pylypuey L. P. Systemnyy pidkhid do stvorennya profesiyno-prykladnoyi fizychnoyi pidhotovky studentiv VNZ. Pedagogika, psykholohiya ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannya i sportu, 2007, № 4, – S. 119-124.7.
7. Пилипей Л. П. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів [Текст] : монографія / Л. П. Пилипей. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2009. – 312 с.
8. Присяжнюк С. І. Фізичне виховання: теоретичний розділ / С. І. Присяжнюк, В. П. Краснов, М. О. Третяков, Р. Т. Раєвський. – К. : ЦУЛ, 2007. – 193 с.
9. Огнистий А. В.. Основи професійно-прикладної фізичної підготовки : навч. Посібник / А. В. Огнистий, К. М. Огніста, О. І. Кривокульський, М. В. Божик. – Тернопіль: ТНПУ, 2007. – 104с.
10. Халайджі С. В. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів енергетичних спеціальностей : дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Халайджі С. В. – ЛДУФК, 2006. — 268 с.
11. Хомич В. М. Професійно-прикладна фізична підготовка техніків-механіків. : дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Хомич В. М. – ЛДУФК, 2009. – 212 с.
12. Церковна О. В. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів технічних вищих навчальних закладів на основі факторної структури їх рухової та психофізіологічної підготовленості : дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Церковна О. В. – ХДАФК, 2007. – 197 с.

**Макуц Т. Б.**

**Львівський державний університет фізичної культури**

### **ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТЕНІСІСТІВ 14-15 РОКІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРЕНУВАЛЬНОЇ І ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

*Встановлено, що переважна більшість тенісистів мали сангвістичний (30 %) та холеричний (37 %) типи темпераменту. Виявлені позитивні кореляційні взаємозв'язки між рівнем прояву екстраверсії та нейротизму з ефективністю тренувальної і змагальної діяльності юних спортсменів. Найбільш високими ці зв'язки були з результатами виконання тестових завдань, в яких оцінювались швидкісні та швидкісно-силові можливості спортсменів. В той же час, коефіцієнт сили нервової системи гравців, не мав значущих взаємозв'язків з показниками тренувальної та змагальної діяльності. Встановлений вплив індивідуально-типологічних властивостей тенісистів на ефективність тренувальної і змагальної діяльності може бути використаним під час вибору засобів та методів підготовки, а також з метою спортивного відбору та орієнтації.*

**Ключові слова:** *психологічна підготовка, індивідуально-типологічні властивості, техніко-тактична підготовка, етапи багаторічного вдосконалення.*

**Макуц Т.Б. Индивидуально-типологические свойства теннисистов 14-15 лет и их влияние на эффективность тренировочной и соревновательной деятельности.** *Установлено, что преимущественное большинство теннисистов имели сангвистический (30 %) и холерический (37 %) типы темперамента. Выявлены положительные корреляционные взаимосвязи между уровнем проявления экстраверсии и нейротизма с эффективностью тренировочной и соревновательной деятельности юных спортсменов. Наиболее высокий уровень взаимосвязей отмечался с результатами выполнения тестовых заданий, в которых оценивались скоростные и скоростно-силовые способности спортсменов. В то же время, коэффициент силы нервной системы игроков, не имел значимых взаимосвязей с показателями тренировочной и соревновательной деятельности. Установленное влияние индивидуально-типологических свойств теннисистов на эффективность тренировочной и соревновательной деятельности может быть использовано при выборе средств и методов подготовки, а также с целью спортивного отбора и ориентации.*

**Ключевые слова:** *психологическая подготовка, индивидуально-типологические свойства, технико-тактическая подготовка, этапы многолетнего совершенствования.*

**Taras Makuts. Individual typological properties of tennis players 14-15 years and their influence on efficiency of training and contention activity.** *It is set that primary most tennis players had sanguine (30 %) and choleric (37 %) types of temperament. Positive cross-correlation intercommunications are exposed between the level of display of extraversion and neuroticism with efficiency of training and competition activity of young sportsmen. The highest level of intercommunications was marked with the results of implementation of test tasks the speed and speed-power capabilities of sportsmen were estimated in which. At the same time, coefficient of force of the nervous system of players did not have meaningful intercommunications with training and competition performance indicators. The set influence of individual typological properties of tennis players on efficiency of training and competition activity can be used for the choice of facilities and methods of preparation, and also with the purpose of sporting selection and orientation.*

**Key words:** *psychological preparation, individual typological properties, technique-tactical preparation, stages of long-term perfection*

**Постановка проблеми та її зв'язок з науковими та практичними завданнями.** Підготовка тенісистів – тривалий та багатоетапний процес, обумовлений комплексом чинників: специфікою змагальної діяльності, особливостями біологічної та соціально-психологічної природи людини, закономірностями розвитку особистості в онтогенезі, законами розвитку певних рухових властивостей у різноманітні вікові періоди тощо. Як відмічають фахівці [1,3] одним із головних шляхів оптимізації процесу багаторічної підготовки на сучасному етапі розвитку спортивних ігор є виявлення та врахування тих факторів, які

забезпечують формування необхідного рівня майстерності у гравців високого класу. Встановлено, що дослідженню зазначених вище факторів в ігрових видах спорту присвячено багато робіт, однак аналіз матеріалів цих досліджень свідчить про різнохарактерність та неоднозначність отриманих результатів [2,6]. Характеризуючи основні напрямки можливої оптимізації процесу підготовки спортсменів в ігрових видах спорту в цілому, та в тенісі зокрема, слід вказати на необхідність комплексного вивчення та врахування параметрів різних сторін підготовленості спортсменів від початкових етапів багаторічного вдосконалення до рівня майстрів спорту міжнародного класу. Адже загальновідомо, що врахування зазначених параметрів повинно забезпечувати реалізацію на практиці таких принципових настанов спортивного тренування, як співмірність розвитку основних фізичних і психологічних якостей, спрямованість до вищої спортивної майстерності та перспективне випередження у формуванні технічної майстерності [2,6,7]. Однак, на жаль питанням дослідження та подальшого врахування індивідуально-типологічних особливостей тенісистів на різних етапах багаторічного вдосконалення приділяється не значна увага [4,5]. Враховуючи той факт, що теніс є індивідуальним видом спорту, а результат виступу у змаганнях цілком залежить від здатності спортсмена реалізувати свій потенціал у грі, актуальними, на наш погляд, є питання дослідження ролі психологічної підготовленості тенісистів 14-15 років, визначення провідних психологічних якостей, що впливають на виступ у змаганнях і забезпечують необхідні передумови для успішної навчально-тренувальної роботи. Дослідження виконано відповідно до «Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.4 «Теоретико-методичні основи та індивідуалізація навчально-тренувального процесу в ігрових видах спорту».

**Мета:** дослідити індивідуально-типологічні властивості тенісистів 14-15 років та визначити їх вплив на успішність тренувальної і змагальної діяльності.

**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, дослідження типу темпераменту (за методикою Г.Айзенка), дослідження сили нервової системи (за моторною пробою, теплінг-тест Е.П. Ільїна), педагогічне тестування (тести «біг на 6 м», «біг на 30 м», «човниковий біг 6x8м», «біг по лініям корту», «стрибок у довжину з місця», «стрибок у висоту з місця», спеціальні тести «сміш», «вієр», «укорочені удари», «удари з льоту по мішеням», «трійка»), аналіз змагальної діяльності, методи математичної статистики, аналіз даних Всесвітньої мережі «Internet».

**Результати досліджень та їх обговорення.** Однією із найбільш важливих складових успішної спортивної кар'єри є врахування індивідуально-типологічних особливостей спортсменів під час вибору предмету майбутньої спеціалізації, визначення структури та стилю змагальної діяльності, пошуку засобів і методів спортивної підготовки та ін. Серед індивідуально-типологічних властивостей, особливу увагу фахівці звертають на тип темпераменту спортсменів. В своїх дослідженнях з метою встановлення типу темпераменту тенісистів використовувалась методика, запропонована Г. Айзенком, а відношення спортсменів до того чи іншого типу темпераменту відбувалось на підставі переважного прояву двох досліджуваних компонентів: екстраверсії-інтроверсії та рівня прояву нейротизму. Так, на рисунку 1 можна побачити загальний рівень прояву досліджуваних компонентів.

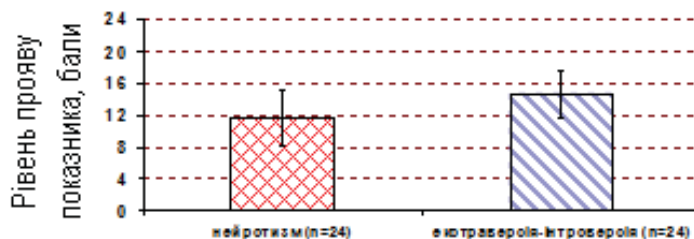


Рисунок 1. Рівень прояву екстраверсії-інтроверсії та нейротизму у тенісистів 14-15 років (за методикою Г.Айзенка)

Рівень прояву екстраверсії по групі (n=24) склав  $14,7 \pm 2,9$  балів, а нейротизму -  $11,7 \pm 3,5$  балів. Тобто, переважна більшість тенісистів, які приймали участь в дослідженнях мали або сангвістичний, або холеричний тип темпераменту. Слід також відзначити, що спортсменів з крайньою формою прояву одного або двох компонентів було дуже мало (20-24 бали), саме тому коректніше буде казати про переважний прояв тих або інших психічних особливостей. Отримані нами дані підтверджують результати багаточисельних досліджень інших авторів, які вказують на той факт, що в ігрових видах спорту загалом, та в тенісі зокрема, частіше зустрічаються спортсмени з переважним проявом екстраверсії над інтроверсією. Інтерпретується подібна тенденція тим, що спортсменам з високою рухливістю нервових процесів значно легше пристосовуватися до мінливих умов змагальної боротьби в спортивних іграх. Спортсмени з переважанням екстраверсії набагато швидше змінюють свої дії, оперативно пристосовуються до дій суперника, перебігу поєдинку тощо. Крім того, спрямованість особистості гравця на навколишній світ (порівняно із інтроверсійністю) дозволяє встановлювати необхідні комунікаційні зв'язки із партнерами по команді, що звичайно забезпечує необхідні умови для реалізації спортсменом своїх задатків і можливостей. Серед тенісистів, які приймали участь в наших дослідженнях найбільша кількість становили гравці з переважним проявом холеричного темпераменту - 37 % (рис.2.). Другою за кількістю групою були спортсмени з переважним проявом сангвістичного темпераменту - 30 %, тенісистів у яких переважав флегматичний темперамент було - 25 % і лише 8 % спортсменів мали меланхолічний тип темпераменту (два спортсмени). Якщо проаналізувати отримані дані за категоріями то 67 % спортсменів мали переважний прояв екстраверсії а 33 % - інтроверсії. Звісно, що це зовсім не означає, що успіхів у змагальній діяльності в тенісі можуть досягти лише спортсмени, з переважним проявом сангвістичного або холеричного темпераменту. Існує багато прикладів, які спростовують цю категоричну точку зору. Попри це, потрібно розуміти, що спортивний результат має складний інтегрований характер, і визначити за рахунок яких здібностей та якостей спортсменів він був досягнутий, буває практично неможливо. Саме тому, гравці, які наприклад, мали переважний прояв інтроверсії над екстраверсією, за рахунок інших якостей (функціональні можливості, техніко-тактична підготовленість) могли досягати успіху

у змаганнях, або використовувати цю індивідуальну властивість для вибору специфічної манери ведення змагальної діяльності та ін.

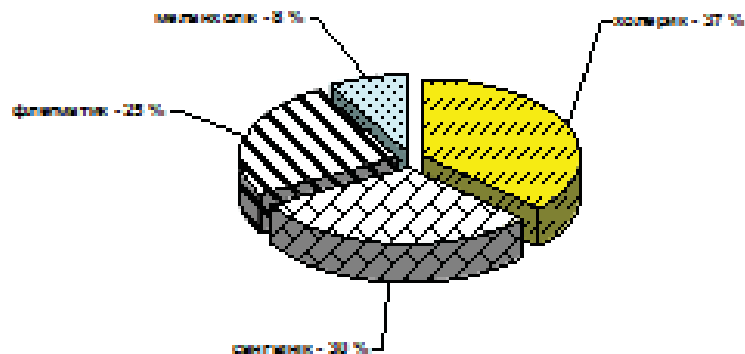


Рисунок 2. Співвідношення тенісистів 14-15 років за типом темпераменту (n=24):

■ холерик; ■ сангвінік; ■ флегматик; ■ меланхолік

Наступним кроком наших досліджень було визначення сили нервових процесів у тенісистів 14-15 років. Із всіх відомих властивостей нервових процесів сила процесів збудження мабуть є найбільш досліджуваною як в загальнотеоретичному плані, так і в методичному відношенні. Задля дослідження рівня сили нервових процесів у тенісистів, було використано методику, запропоновану Е.П. Ільїним (тепінг-тест).

За результатами виконання тесту для кожного тенісиста був побудований індивідуальний графік працездатності за яким визначалась сила нервових процесів (рис.3)

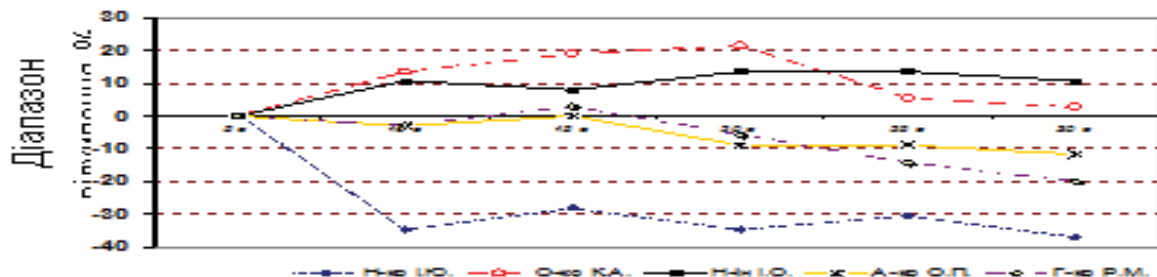


Рисунок 3. Динаміка зміни працездатності у тенісистів 14-15 років під час виконання тепінг-тесту

На графіку наведені індивідуальні дані п'яти досліджуваних тенісистів, які мали суттєві відмінності, та за якими можна побачити, як визначалась сила або слабкість нервових процесів. Нульовий діапазон розраховувався за результатами кількості нанесених ударів у перші п'ять секунд тесту. Всі інші відрізки розраховувалися у процентному відношенні від даних першого квадрату (першої спроби). Також для кожного тенісиста визначався інтегральний показник – коефіцієнт сили нервової системи (КСНС) (рис.4). На графіку, заштрихованим стовпчиком позначалися дані тенісистів 15 років, світлим – 14 річних спортсменів. Чим нижче коефіцієнт сили нервової системи гравця опускається за нульовий діапазон, тим нижчою вважається сила нервових процесів і навпаки. На рисунку 4 можна бачити, що у десяти спортсменів КСНС був зі знаком плюс, а у чотирнадцяти зі знаком мінус. При цьому, звертають на себе увагу індивідуальні дані тенісистів № 1, 4, 20, 24, які мали явно низький рівень сили нервової системи. Якщо порівнювати отримані данні в залежності від віку гравців, то можна відмітити, що у більш старших тенісистів (15 річних) відмічається дещо вищий рівень КСНС, але ці відмінності не мають статистично достовірного характеру ( $p > 0,05$ ). Важливим питанням дослідження було виявлення взаємозв'язків між рівнем розвитку психологічних якостей та властивостей тенісистів 14-15 років і результатами їх спортивно-педагогічної діяльності.

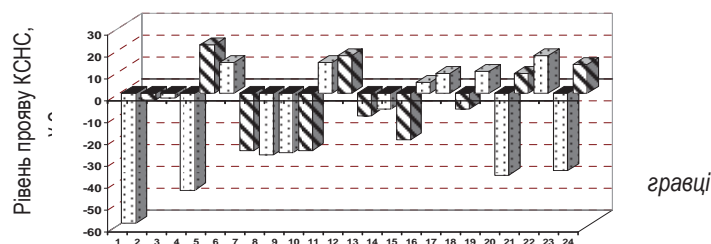


Рисунок 4. Індивідуальні показники коефіцієнту сили нервової системи тенісистів 14-15 років

В результаті проведеного аналізу був визначений взаємозв'язок між рівнем прояву нейротизму та екстраверсії з ефективністю виконання різних тестових завдань та виступом під час змагальної діяльності (рис.5).

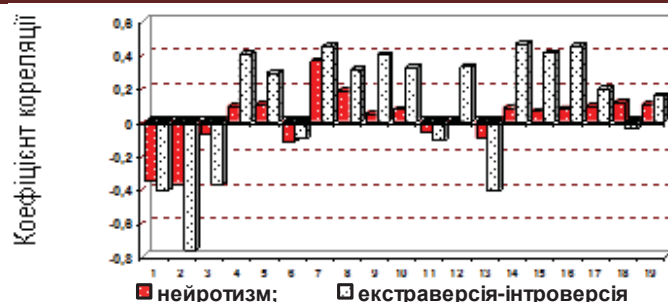


Рисунок 5. Кореляційний взаємозв'язок рівня прояву нейротизму та екстраверсії з результатами змагальної і тренувальної діяльності тенісистів 14-15 років: 1) «біг 6 м»; 2) «біг 30 м»; 3) «човниковий біг 6x8 м»; 4) «стрибок у висоту»; 5) «стрибок у довжину»; 6) «біг по лініям корту»; 7) «трійка»; 8) «удари з льоту по мішеням»; 9) «укорочені удари»; 10) «смеш»; 11) «вієр»; 12) відсоток очок, виграних за рахунок власних активних дій; 13) відсоток очок, програних за рахунок власних невимушених помилок; 14) коефіцієнт стабільності під час прийому подачі; 15) коефіцієнт ефективності під час прийому подачі; 16) комплексний показник результативності під час прийому подачі; 17) коефіцієнт стабільності під час ударів з відскоку; 18) коефіцієнт ефективності під час ударів з відскоку; 19) комплексний показник результативності під час ударів з відскоку.

Отримані коефіцієнти кореляції підтвердили існуючу сьогодні точку зору, щодо позитивного впливу рівня екстраверсії на прояв швидкісних можливостей. Тенісисти, які мали вищий рівень екстраверсії, швидше виконували тестові завдання, в яких необхідно було демонструвати високий рівень швидкості («біг на 6 м», «біг на 30 м» та ін.) При цьому можна бачити, що саме рівень прояву екстраверсії мав більш тісний зв'язок з результатами виконання обраних експертами тестів у порівнянні з рівнем прояву іншої особистісної якості – нейротизму. Найбільш відчутним цей взаємозв'язок був під час виконання тесту «біг на 30 м», де був отриманий коефіцієнт кореляції, який дорівнював  $r=0,764$ . Можливо під час виконання першого швидкісного тесту (біг на 6 м) на результат, продемонстрований спортсменами, суттєвим чином впливав силовий компонент підготовленості, адже потрібно було потужно розігнатися за декілька секунд. Другий швидкісний тест тривав значно довше і міг пред'являти вищі вимоги до рухливості нервових процесів тенісистів. Також можна побачити, що були виявлені позитивні кореляційні зв'язки між екстраверсією та інтегральними критеріями ефективності гри під час матчу (коефіцієнт стабільності, ефективності), проте їх рівень не мав статистичної значущості для об'єму досліджуваної вибірки ( $r=0,406$ ,  $r=0,448$ ). Отримані данні не дозволяють стверджувати, що рівень прояву сили нервової системи за показниками моторної проби (тепінг-тест Е.П. Ільїна) безпосередньо пов'язаний з ефективністю тренувальної та змагальної діяльності тенісистів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Жоден із отриманих коефіцієнтів кореляції не мав статистично достовірного характеру (рис.6).

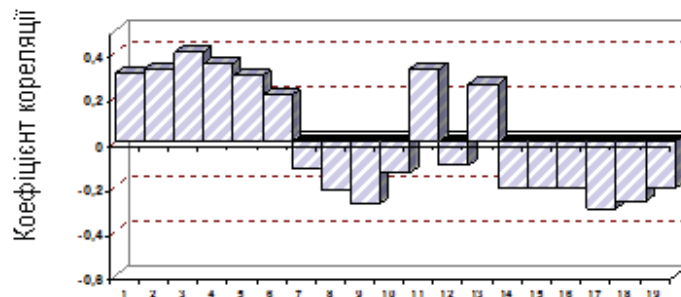


Рисунок 6. Кореляційний взаємозв'язок рівня прояву сили нервової системи за моторною пробю (коефіцієнт сили нервової системи) з результатами змагальної і тренувальної діяльності тенісистів 14-15 років:

1) біг 6 м; 2) біг 30 м; 3) човниковий біг 6x8 м; 4) стрибок у висоту; 5) стрибок у довжину; 6) біг по лініям; 7) «трійка»; 8) удари з льоту; 9) укорочені удари; 10) «смеш»; 11) вієр; 12) відсоток очок, виграних за рахунок власних активних дій; 13) відсоток очок, програних за рахунок власних невимушених помилок; 14) коефіцієнт стабільності під час прийому подачі; 15) коефіцієнт ефективності під час прийому подачі; 16) комплексний показник результативності під час прийому подачі; 17) коефіцієнт стабільності під час ударів з відскоку; 18) коефіцієнт ефективності під час ударів з відскоку; 19) комплексний показник результативності під час ударів з відскоку.

Можливо, що спроба встановити вплив властивостей нервової системи в такому ізолюваному (вибірковому) виді є не зовсім коректною, адже їх прояв завжди носить системний характер. Використання множинного кореляційного аналізу (сукупного впливу різних властивостей нервової системи), на наш погляд, може дозволити внести додаткові данні та вирішити існуючу проблему.

**ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ** пов'язані із розробкою та подальшим використанням у навчально-тренувальному процесі індивідуальних психологічних профілів тенісистів 14-15 років, за показниками, що характеризують різноманітні психологічні властивості і якості спортсменів (тривожність, мотиваційно-вольова сфера, мислення, пам'ять та ін.).

## ВИСНОВКИ

1. Психологічна підготовка є важливою складовою спортивного вдосконалення в різних видах спорту. Напружена тренувальна і змагальна діяльність потребують від спортсмена прояву різноманітних психологічних якостей і властивостей особистості, які гармонічно поєднуються з іншими сторонами підготовленості, забезпечують розкриття існуючого рухового потенціалу і демонстрацію найвищих результатів у найбільш відповідальних змаганнях періоду підготовки чи спортивної кар'єри гравця.

2. Проведений аналіз дозволив встановити, що переважна більшість тенісистів 14-15 років, мали або сангвістичний, або холеричний тип темпераменту. Слід також відзначити, що спортсменів з крайньою формою прояву одного або двох досліджуваних компонентів було дуже мало (20-24 бали), саме тому коректніше буде казати про переважний прояв тих або інших психічних особливостей.

3. В результаті проведеного кореляційного аналізу встановлено, що такі особистісні якості, як екстраверсія та нейротизм, впливають на успішність тренувальної та змагальної діяльності тенісистів 14-15 років. Тенісисти, які мали вищий рівень екстраверсії, краще виконували тестові завдання, в яких необхідно було демонструвати високий рівень швидкості. Також, відмічалися взаємозв'язки рівня прояву екстраверсії з інтегральними показниками успішності змагальної діяльності (коефіцієнтом стабільності і ефективності, комплексним показником результативності).

4. Отримані данні не дозволяють стверджувати, що рівень прояву сили нервової системи, за показниками моторної проби, безпосередньо впливає на ефективність тренувальної та змагальної діяльності тенісистів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Жоден із отриманих коефіцієнтів кореляції не мав статистично достовірного характеру ( $p > 0,05$ ).

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеев А.В. Психологическая подготовка в теннисе / А.В. Алексеев. – Ростов н/Д : Феникс, 2005. – 120 с.
2. Воронова В.І. Психологія спорту: навч. посібник / В.І. Воронова – К.: Олимпийская литература, 2007. – 298 с.
3. Ибраимова М.В. Критерии физической подготовленности теннисистов в возрасте 12-15 лет / М.В. Ибраимова, А.А. Запорожанова, М. Ягелло // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. – Харків, 2008. - №8 – С. 63-66.
4. Родионов А.В. Психология физического воспитания и спорта / А.В. Родионов. – М. Академический Проект; Фонд «Мир», 2004. – 182 с.
5. Шевченко О.О. Зміни показників зорового аналізатору в дітей 5-6 років після занять тенісом / О.О. Шевченко // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теорет. журн.]. – Харків: ХДАФК, 2013. – № 4. – С. 111–114.
6. Moran A. The psychology of concentration in tennis / A.Moran // Coaches review: ITF. – 2005. - №5. – P. 7-8.
7. Woods R.B. Children development: Its impact on the young tennis player/ R.B. Woods // In USA Tennis Parents Guide USTA. Key Biscayne, Fl. – 2001. P. 16-22.

Мельник А.Ю., Градусов В.О.

Харківська державна академія фізичної культури

#### РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ВИКОНАННЯ СИЛОВОЇ ПОДАЧІ У СТРИБКУ В ВОЛЕЙБОЛІ

**Мета:** розробити методику для підвищення точності виконання силової подачі у стрибку та визначити відповідні практичні рекомендації. **Результати:** отримані статистичні дані запропонованого експерименту та проведено їх детальний аналіз. Розрахована низка характеристик польоту м'яча та проведено кореляційний аналіз для оцінки взаємозв'язку між ними. Визначені найбільш важливі з цих характеристик, які суттєво впливають на точність виконання подачі. **Висновки:** розроблено певні практичні рекомендації для підвищення точності виконання силової подачі у стрибку.

**Ключові слова:** рекомендації, кореляція, експеримент, координати, мішень, точність.

**Мельник А.Ю., Градусов В.А. Разработка методики для повышения точности выполнения силовой подачи в прыжке в волейболе. Цель:** разработать методику для повышения точности выполнения силовой подачи в прыжке и сформулировать соответствующие практические рекомендации. **Результаты:** получены статистические данные предложенного эксперимента и проведен их детальный анализ. Рассчитан ряд характеристик полета мяча и проведен корреляционный анализ для оценки взаимосвязи между ними. Определены наиболее важные из этих характеристик, которые существенно влияют на точность выполнения подачи. **Выводы:** разработаны определенные практические рекомендации для повышения точности выполнения силовой подачи в прыжке.

**Ключевые слова:** рекомендации, корреляция, эксперимент, координаты, мишень, точность.

*Meľnik A.Yu, Gradusov V.A. Developing the technique for improving the accuracy of performing power serve in jump in volleyball. The method for improving the accuracy of performing power serve in jump by volleyball players has been developed on the basis of detailed analysis of the statistical data of the experiment proposed by the author. During the experiment the volleyballers were suggested to perform series of the serves from a certain place from without the end line of the first zone volleyball court, whereby it was necessary to get the ball into the square target of a certain size, which arranged on the court plane between 1 and 6 zones. To determine the values of the ball projections on the volleyball court at the moment of blow on the ball by the player and as well as landing ball a specific coordinate system was selected. The initial coordinates of the ball projection fixed with the help of a vertical high-speed video camera. Studying results of the video filming is also allowed to determine the velocity of the ball using software Dartfish. The corresponding coordinates of the ball projection in the phase of landing are estimated visually. A number of characteristics of moving ball after performing power serve in jump have been calculated and correlation analysis for estimating relationship between them has been carried out. The most important of these characteristics, which significantly influence on the accuracy of performing the serve, have been determined. It is shown that such characteristics as the angle, which determines the deviation of the direction of moving ball from the center of the target, and range of the ball, play an important role in solution of the problem under consideration. On the basis of the developed method, using analysis of these characteristics and the results of teaching observations of technique of performing the serve under discussion, the concrete practical recommendations that can be used in training and competitive activity of the volleyball teams, have been formulated.*