

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І  
СПОРТУ УКРАЇНИ**

**ІННОВАЦІЙНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ, СПОРТІ,  
ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ**

**Матеріали  
IV Всеукраїнської електронної науково-практичної  
конференції з міжнародною участю**



**19 квітня 2021 р.**

**Київ, Україна**

УДК 796: 004+615.83 (063)

ББК 75.153+3297 Я431

I-67

Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю, Київ, 19 квітня 2021р. [Електронний ресурс]/за заг. ред. О.А. Шинкарук. – К.: НУФВСУ, 2021. – 170 с.

**Редакційна колегія:**

<b><i>Бишевец Н.Г.</i></b>	к.пед.н., доцент
<b><i>Гончарова Н.М.</i></b>	д.фіз.вих., доцент
<b><i>Гордєєва М.В.</i></b>	к.фіз.вих.
<b><i>Лисенко О.М.</i></b>	д.б.н., професор
<b><i>Сергієнко К.М.</i></b>	к.фіз.вих., доцент
<b><i>Шинкарук О.А.</i></b>	д.фіз. вих., професор
<b><i>Юхно Ю.О.</i></b>	к.фіз.вих., доцент
<b><i>Яковенко О.О.</i></b>	к.фіз.вих., доцент
<b><i>Ярмоленко М.А.</i></b>	к.фіз.вих., доцент

Збірник містить наукові статті учасників IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». Розглянуто актуальні питання використання сучасних інноваційних та інформаційних технологій в системі підготовки спортсменів, фізичному вихованні різних груп населення, оздоровчо-руховій діяльності, адаптивному фізичному вихованні та фізичній реабілітації, спортивній медицині та ерготерапії. Висвітлено сучасні інформаційні технології в системі підготовки фахівців у галузі фізичної культури та спорту, розвиток кіберспорту в світі та Україні.

Надані матеріали пройшли рецензування і представлені в авторській редакції.

© Національний університет фізичного виховання і спорту України, 2021

## НАПРЯМ 1. СУЧАСНІ ІННОВАЦІЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

<i>Баканов А.О.</i> Удосконалення техніки виконання верхньої прямої подачі у волейболі	7
<i>Блажко Н.А., Андрієнко Г.С., Шинкарук О.А.</i> Моделювання підготовленості спортсменок високої кваліфікації в дисципліні чер-перфоменс джаз команда	9
<i>Болічева О.В.</i> Електронні технології в психологічному супроводі спортсмена	11
<i>Брилко Є.В.</i> Особливості підготовки жінок в різних видах спорту	12
<i>Гамаюнова Т.Т.</i> Сучасні інноваційні технології відбору у групові вправи з художньої гімнастики	14
<i>Гончарова Н.М, Прокопенко А.О.</i> Функціональна асиметрія верхніх кінцівок тенісистів та її вплив на структуру ударних дій	16
<i>Гордєєва М.В.</i> Змагальна діяльність у синхронному плаванні на прикладі програми «хайлайт», її структура та особливості	18
<i>Гречнева Г.О.</i> Артистизм у спортивній акробатиці	20
<i>Гутевич М.А.</i> Вплив інноваційних технологій на спортивний бізнес	21
<i>Жигайлова Л.В., Митько А.О., Назорна В.О.</i> Інноваційні технології в організації змагань з більярдного спорту в умовах карантинних обмежень	23
<i>Капарулін В.В.</i> Особливості розвитку спритності та орієнтування юних баскетболістів	25
<i>Катуніна К.С.</i> Етапи закінчення спортивної кар'єри в стрибках на батуті	26
<i>Кузовенкова Є.В., Ковальчук В.І.</i> Еннеаграма особистості як інноваційний підхід у психологічній підготовці спортсменок з художньої гімнастики	27
<i>Левчук О.П., Бишевець Н.Г.</i> Організація та критерії відбору футболістів на різних етапах багаторічної підготовки	29
<i>Лукацький Є.Д.</i> Автоматизація процесу створення спортивних карт з використанням технологій штучного інтелекту	30
<i>Мартинюк А.М.</i> Розвиток швидкісно-силових здібностей юних баскетболістів	30
<i>Меркулова Д.В.</i> Застосування сучасних підходів розвитку артистизму в композиції у художній гімнастиці	34
<i>Медведєв Б.В.</i> Інноваційні підходи до розвитку балансу у спортивній акробатиці	36
<i>Морговська А.В.</i> Психологічна сумісність змішаних пар в акробатиці	37
<i>Наровлянська М.Д.</i> Використання інформаційних технологій в тактико-технічній підготовці спортсменів в трейл-орієнтуванні	38
<i>Онiкiєнко О.О.</i> Методи боротьби з передстартовим перенапруженням в художній гімнастиці	40
<i>Пархоменко А.І.</i> Розвиток координації в стрільбі з луку дітей молодшої вікової групи	42
<i>Петренко Г.В., Безлюдний В.Ю., Антонюк С.А.</i> Особливості впровадження інноваційних спортивно-ігрових технологій у фізичну підготовку юних тенісистів під час локдауну	43
<i>Полулях І.В.</i> Особливості відбору та технічної підготовки юних бейсболістів	45
<i>Прокопенко А.О., Крайнюк О.Б., Скрипка С.М.</i> Використання технологій hawk-eye в змагальній діяльності тенісистів	46
<i>Прокопенко А.О., Мершавка В.М., Ткаченко М.І.</i> Інноваційні технології в підготовці тенісистів	48
<i>Садій А.С.</i> Методи відновлення фехтувальників-рапіристів під час спортивного сезону	49
<i>Строганов С.В. Сергієнко К.М.</i> Система мотиваційних заходів у навчально-тренувальному процесі баскетболістів-початківців	51
<i>Студінікін О.С.</i> Футбол як інноваційний механізм в соціальній адаптації вимушено	53

1. Бундзеп П.В. *Инновационные тенденции в развитии спортивного отбора* П. В. Бундзеп // *Соврем. олимп. спорт и спорт для всех : VII Междунар. науч. конгр. М.: МАФФИС 2003:91—92.*
2. Кожанова О.С. *Совместимость спортсменов при отборе в команды по групповым упражнениям художественной гимнастики с учетом их функционального состояния.* 2013;33-36.
3. Мелихова Т.М. *Методологические подходы к реализации технологий спортивного отбора и ориентации.* Теория и практика физ. культуры. 2008;4:71.
4. Платонов В.Н. *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и ее практические положения: учеб. для студ. вузов физ. воспитания и спорта К.: Олимпийская литература. 2004:524—554.*

## ФУНКЦІОНАЛЬНА АСИМЕТРІЯ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК ТЕНІСІСТІВ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СТРУКТУРУ УДАРНИХ ДІЙ

Гончарова Н.М., Прокопенко А.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Питання хватки, в тенісі розглядається як положення кисті спортсмена на ручці ракетки по відношенню до її струнної поверхні, наразі активно обговорюються науковцями в області тенісу. Аналіз різноманітних варіантів хваток з позиції їх практичного використання в ігрових ситуаціях показав, що раніше широко використовувалися континентальна й східна хватки, а в сучасному тенісі переважають варіанти напівзахідної та західної хваток, які в більшій мірі відповідають сучасним вимогам побудови гри, орієнтованої на високий відскок м'яча та надання йому обертання [1].

Науковці стверджують[2, 3,4], що вибір хватки обумовлюється функціональною асиметрією верхніх кінцівок по типу між ланкових зв'язків («жорсткий» та «гнучкий»). Однак в публікаціях міститься мало інформації, яка присвячена зв'язку між проявом функціональної асиметрії верхніх кінцівок та вибором хватки в тенісі, тому дане питання залишається актуальним.

**Мета роботи** – визначити особливості прояву функціональної асиметрії верхніх кінцівок та її вплив на структуру ударних дій в тенісі.

**Методи дослідження** – теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, даних мережі Інтернет.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Функціональна асиметрія розглядається в науці в двох аспектах: психомоторна асиметрія та асиметрія біомеханічної структури рухів. Перший параметр характеризує асиметрію кінцівок по точності рухів, другий – по механізму виконання рухового завдання [2].

В тенісі асиметрія в рухах проти сторонніх ланок верхніх кінцівок проявляється по ряду просторових та часових параметрів, а саме: в кутових швидкостях згинання та розгинання плеча й передпліччя, амплітуді їх рухів, у взаємодії ланок при виконанні маха [3].

Функціональна асиметрія рухових ланок по типу між ланкових зв'язків проявляється в тенісному хваті за наступними аспектами:

- в механізмі участі пальців в утриманні ракетки;
- в механізмі орієнтації площини ракетки в фазі розгону [2].

Особливістю кистьового хвата з «гнучким» типом зв'язків є відносно низький рівень напруження м'язів великого та вказівного пальців та взаємодія великого пальця з середнім, як продемонстровано на рис. 1.а. Характерною відмінністю хвата при «жорсткому» типу зв'язків є протиставлення великого пальця іншим при утриманні ракетки та його взаємодія з вказівним та середнім пальцями (рис. 1.б.).

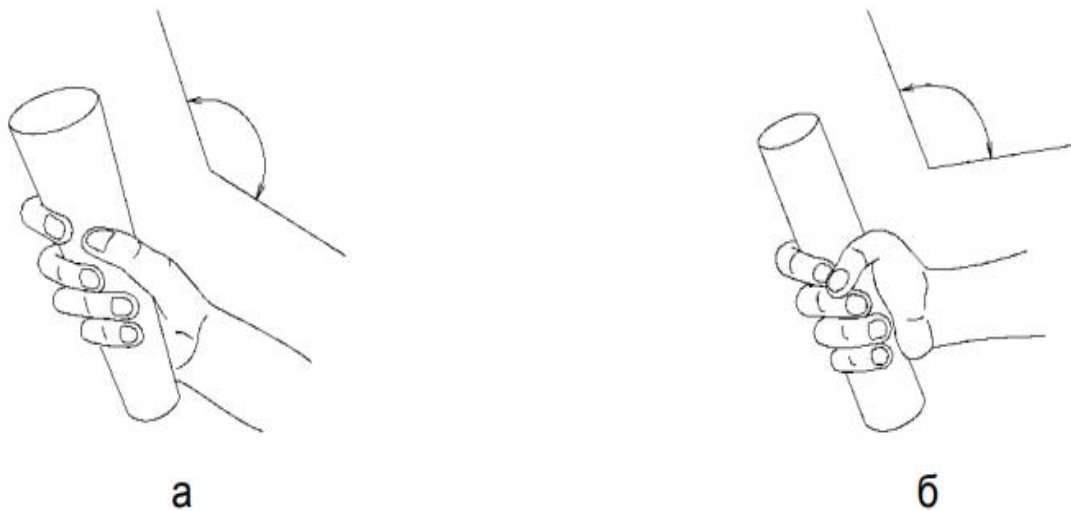


Рис 1. Види хвата ракетки:  
 а) з «гнучким» типом зв'язків  
 б) з «жорстким» типом зв'язків

Науковці відмічають, що основною особливістю верхніх кінцівок з «гнучким» типом зв'язків є рухливість ліктьового суглоба, тобто супінація або пронація передпліччя, в залежності від обраного хвата (рис. 2).



Рис. 2. Орієнтація площини ракетки в фазі розгону з «гнучким» типом зв'язків

Тенісисти з «жорстким» типом зв'язків виконують рух за рахунок ротації ланок в плечовому суглобі, в той час як ліктьовий суглоб жорстко зафіксований (рис. 3)[2].

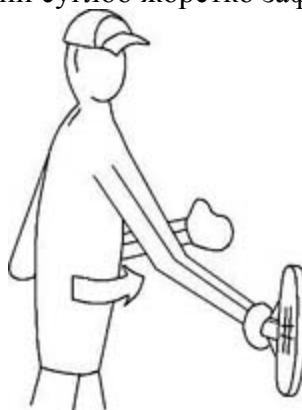


Рис. 3. Орієнтація площини ракетки в фазі розгону з «жорстким» типом зв'язків

**Висновки.** Результати теоретичного аналізу свідчать про те, що хватка ракетки відноситься до числа базових елементів техніки тенісу. В силу специфіки тенісної дії хватка ракетки може впливати на динамічну жорсткість зв'язків ланок та на загальну структуру удару.

Рациональний вибір хватки може забезпечити можливість побудови ударної дії з використанням інерційних механізмів на базі природних форм рухів, які властиві опорно-руховому апарату тенісиста.

1. Боллетьери Н. Теннисная Академия. Москва: Эскмо; 2003. 444 с.
2. Иванова ГП, Спиридонов ДВ, Саутина ЭН. Некоторые причины и проявления асимметрии динамической структуры ударных действий. Теория и практика физической культуры. 2006;(2):41-5.
3. Спиридонов ДВ. Биомеханическая асимметрия верхних конечностей на примере простых движений. Труды кафедры биомеханики университета имени П. Ф. Лесгафта. 2013;(7):58-68.
4. Спиридонов ДВ. Хватка теннисной ракетки с позиции функциональной асимметрии двигательных систем. Труды кафедры биомеханики университета имени П. Ф. Лесгафта. 2018;1(12):32-8.

## **ЗМАГАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ У СИНХРОННОМУ ПЛАВАННІ НА ПРИКЛАДІ ПРОГРАМИ «ХАЙЛАЙТ», ЇЇ СТРУКТУРА ТА ОСОБЛИВОСТІ**

*Гордєєва М.В.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Складно-координаційний вид спорту, такий як синхронне плавання, результат в якому визначається суддівськими оцінками за виконання спортсменками змагальної програми, компонентом якої є технічне виконання програми, складність виконання елементів і артистичне враження [2].

Аналіз досліджень наукової літератури свідчить про розробки, автори яких, в переважній більшості, розглядають питання технічної та артистичної майстерності висококваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в синхронному плаванні [1].

На даний час програма «хайлайт» не представлена в науковій літературі так, як ввійшла до змагальної програми синхронного плавання у 2017 році. Тому згідно думки провідних спеціалістів з синхронного плавання [1,2], аналіз даної програми, що визначає в перспективі подальше прогресування й підвищення результативності змагальної діяльності спортсменок, які спеціалізуються в синхронному плаванні, є актуальним і потребує дослідження.

**Мета роботи.** Вивчити структуру та особливості компонентів дисципліни «хайлайт» у синхронному плаванні.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставлених завдань й отримання об'єктивних даних у роботі були використані наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної літератури, методи емпіричних досліджень, аналіз результатів змагальної діяльності, методи кваліметрії.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Зміст дисципліни «хайлайт» полягає в тому, що команда повинна на протязі композиції виконати наступні дії. 1. Акробатичні рухи. 2. Калейдоскопи. 3. Пов'язані дії між спортсменками - каскади, скручування [3].

Під акробатичними рухами в синхронному плаванні у програмі «хайлайт» розуміють акробатичні підтримки. Акробатичні підтримки – це сумісні дії від 4 до 10 спортсменок, в яких декілька спортсменко виконують функцію «нижніх» і одночасно піднімають одну або декілька спортсменок у положення вище рівня води або над водою, для виконання різноманітних поз, кидків, стрибків підйомів на платформі.

У довільній програмі «хайлайт» високо оцінюється елементи калейдоскопу. Калейдоскоп – це швидка зміна візерунків, які утворюють спортсменки на поверхні води за допомогою свого тіла. Також калейдоскоп може виконуватись спортсменками за допомогою тільки ніг перебуваючи у вертикальних позиціях.