

УДК 796.325:796.012.574.44

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОДАЧ ЯК ВАГОМИЙ ФАКТОР ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПЛЯЖНОМУ ВОЛЕЙБОЛІ

Валерій Гунченко

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

Анотації:

Актуальність теми дослідження. Науковці зазначають, що у пляжному волейболі, як і в інших видах спорту, досягнення результатів неможливе без надійної фізичної підготовки та відновлення стану м'язів, які є фундаментом для подальшого спортивного вдосконалення. Фахівці визначили провідні спеціальні фізичні якості для окремих технічних дій волейболістів.

Пляжний волейбол набув значних змін, що пов'язані з об'єктивним процесом розвитку гри, який завдячує удосконаленню техніко-тактичних дій волейболістів, а також значним змінам в правилах змагань. Спостерігається

Serves efficiency as a significant factor in competitive activity in beach volleyball
Relevance of the research topic.

Scientists point out that in beach volleyball, as well as in other sports, achievement of results is impossible without reliable physical training and restoration of the muscles, which are the foundation for further sports improvement. Specialists have identified the leading special physical qualities for certain technical actions of volleyball players.

Beach volleyball has undergone significant changes related to the objective process of game development, which is due to the improvement of technical and tactical

Эффективность подачи как весомый фактор соревновательной деятельности в пляжном волейболе
Актуальность темы исследования.

Ученые отмечают, что в пляжном волейболе, как и в других видах спорта, достижения результатов невозможно без надежной физической подготовки и восстановления состояния мышц, которые являются фундаментом для дальнейшего спортивного совершенствования. Специалисты определили ведущие специальные физические качества для отдельных технических приемов в волейболе.

Пляжный волейбол претерпел значительные изменения, связанные с объективным процессом развития игры,

постійне зростання навантажень тренувального та змагального характеру, оновлюються тактичні схеми гри в пляжному волейболі.

Мета дослідження: дослідити ефективність різних видів подач, їх прийом у пляжному волейболі та залежність від майстерності гравців.

Методи дослідження: теоретичний аналіз літературних джерел та узагальнення інформації; статистичний аналіз відеоігор, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

Результати роботи та ключові висновки. Стаття присвячена аналізу видів і оцінці ефективності подач, які застосовують чоловічі команди з пляжного волейболу на чемпіонаті України. Представлені кількісні та якісні показники виконання різних видів подач, елементи тактичних рішень, що виконуються в процесі їх застосування, дана оцінка стабільності виконання подач, як атаквальних дій та прийому подач, як захисних дій, а також визначені основні тенденції підготовки пляжних волейболістів, визначені шляхи підвищення ефективності, удосконалення змагальної діяльності та розвитку пляжного волейболу нового покоління.

Одним з основних напрямів покращення результативності гри в пляжному волейболі є підвищення стабільності подачі силового характеру, для чого потрібно працювати над покращанням координаційних здібностей, підвищенням стрибучості та сили м'язів верхнього плечового поясу. Майстерність сприяє підвищенню кількісних та якісних показників виконання подачі силового характеру.

Ключові слова:

чемпіонат України, пляжний волейбол, змагальна діяльність, подача силового характеру, плануюча подача, прийом подачі, фізичні якості.

actions of volleyball players, as well as significant changes in the rules of the competition. There is a steady increase in the loads of training and competitive character, updated tactical schemes of the game in beach volleyball.

Objective: to investigate the effectiveness of different types of beach volleyball's serves and the dependence on the skill of players.

Research methods: theoretical analysis of literary sources and compilation of information; statistical analysis of video games, pedagogical observation, methods of mathematical statistics.

Results of work and key conclusions.

The article is devoted to the analysis of the types and assessment of the effectiveness of the serves, which are used by men's beach volleyball teams in the Ukrainian championship. The quantitative and qualitative indicators of the performance of various types of serves, the elements of tactical decisions performed in the course of their application are presented. The assessment of the stability of the serving, as an attack actions and receiving a serves, as a protective action is given. Also identified the main trends in the preparation of beach volleyball players, identified ways to improve the efficiency and improve the competitive activities and development of beach volleyball new generation.

One of basic directions of improvement of effectiveness of beach volleyball games on the modern stage an increase of stability of topspin serves are, it is for what necessary to work on the improvement of coordinating capabilities, increase of jumping and muscle strength of the upper shoulder girdle. Skill contributes to the increase of quantitative and qualitative indicators of the implementation of the serve of a force character (topspin serve).

championship of Ukraine, beach volleyball, competition activity, the topspin serve, floater serve, receiving a serve, physical qualities.

который обязан совершенствованию технико-тактических действий волейболистов, а также значительным изменениям в правилах соревнований. Наблюдается постоянный рост нагрузок тренировочного и соревновательного характера, обновляются тактические схемы игры в пляжном волейболе.

Цель исследования: исследовать эффективность различных видов подач, их прием в пляжном волейболе и зависимость от мастерства игроков.

Методы исследования: теоретический анализ литературных источников и обобщение информации; статистический анализ видеоигр, педагогическое наблюдение, методы математической статистики.

Результаты работы и ключевые выводы. Статья посвящена анализу видов и оценке эффективности подач, которые применяют мужские команды по пляжному волейболу на чемпионате Украины. Представлены количественные и качественные показатели выполнения разных видов подач, элементы тактических решений, выполняемых в процессе их применения, дана оценка стабильности выполнения подачи, как атакующего действия и приема подачи, как защитного действия, а также определены основные тенденции подготовки волейболистов, определены пути повышения эффективности, совершенствования соревновательной деятельности и развития пляжного волейбола нового поколения.

Одним из основных направлений улучшения результативности игры в пляжном волейболе есть повышение стабильности подачи силового характера, для чего необходимо работать над улучшением координационных способностей, повышением прыгучести и силы мышц верхнего плечевого пояса. Мастерство способствует повышению количественных и качественных показателей выполнения подачи силового характера.

чемпионат Украины, пляжний волейбол, соревновательная деятельность, подача силового характера, планирующая подача, приём подачи, физические качества.

Постановка проблеми. Пляжний волейбол за останній час набув значних змін, що пов'язані з об'єктивним процесом розвитку гри, який завдячує удосконаленню техніко-тактичних дій волейболістів, а також значним змінам в правилах змагань [7, 8]. Все це вплинуло на тренувальну та змагальну діяльність провідних команд світу з пляжного волейболу. В спорті вищих досягнень спостерігається постійне зростання навантажень тренувального та змагального характеру. Постійно оновлюються тактичні схеми гри в спортивних іграх [8]. Підвищується інтерес до нових видів спорту, деякі з них включені до програми Олімпійських ігор, зокрема – пляжний волейбол. Все це вимагає сучасного наукового супроводження процесу тренувань, розробки нових методичних програм розвитку тренувального процесу. Пляжний волейбол, як і інші складно-координаційні види спорту, має свої особливості, обумовлені змагальною діяльністю [2, 6, 7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У пляжному волейболі, на відміну від класичного, кількість дозволених передач розподіляється лише між двома гравцями, торкання м'яча на блоці зараховується як одне із трьох дозволених, тому щільність гри для кожного з гравців значно підвищується [11]. Це вимагає постійної концентрації уваги, виключає абстрагування від епізоду гри, на що значною мірою впливають індивідуальні психомоторні та фізичні якості

гравців. Розміри майданчика становлять 79% в порівнянні із класичним волейболом, а сипкий ґрунт висуває підвищені вимоги до координації рухів, спеціальної витривалості та специфічні вимоги до прояву швидкісно-силових якостей. Ефективність та результативність подач є вагомим фактором, який має кардинальний вплив на результат змагальної діяльності як в класичному так і в пляжному волейболі, на що впливає сила та точність рухів [9, 13, 15].

Окремої значущості набувають вміння орієнтуватися в просторових, часових та силових параметрах рухів, що під час значної кількості швидких пересувань на невеликі відстані та падінь, якими супроводжується гра у захисті відіграють вирішальне значення у досягненні ефективності змагальної діяльності в підсумку [1]. Відіграє значну роль і вестибулярна стійкість, до розвитку якої повинна бути прикута підвищена увага під час тренувального процесу [1, 11]. Фахівці визначили провідні спеціальні фізичні якості для окремих технічних дій волейболістів [12].

Науковці зазначають, що у пляжному волейболі, як і в інших видах спорту, досягнення результатів неможливе без надійної фізичної підготовки та відновлення стану м'язів, які є фундаментом для подальшого спортивного вдосконалення [3, 5, 6, 8, 10].

Контроль окремих сторін підготовленості спортсменів та змагальної діяльності характеризується в ряді джерел з загальних питань теорії та методики спортивної підготовки. Це відзначають в своїх дослідженнях Ю. А. Горчанюк (2004), Е. Ю. Дорошенко, В. А. Цапенко, М. Н. Ведмідь (2004), В. В. Костюков (2005, 2011), С. Хемберг (2004) [2, 4, 7, 14] та ін. Науковці наголошують на необхідності врахування результатів змагальної діяльності та внесення коректив у тренувальний процес з метою вдосконалення технічної та спеціальної фізичної підготовки. Це і обумовило актуальність нашого дослідження.

Мета дослідження: дослідити ефективність різних видів подач, їх прийом під час змагальної діяльності у спортсменів з пляжного волейболу та залежність від майстерності гравців.

Методи дослідження: теоретичний аналіз літературних джерел та узагальнення інформації; статистичний аналіз відеоігор, педагогічне спостереження за діями гравців, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Змагальна діяльність тісно пов'язана зі спортивним результатом. Спортивний результат у волейболі визначається кількістю перемог над суперником та місцем у турнірній таблиці, оскільки зустріч команд за правилами змагань закінчується перемогою однією з команд суперників.

З метою отримання результатів використання різних видів подач та визначення їх ефективності під час змагальної діяльності спортсменів з пляжного волейболу в період з травня по червень 2018 року нами було проведено дослідження змагальної діяльності, а саме варіантів подач та їх прийому, що використовуються під час змагань, а також допущені помилки при їх виконанні.

Всього проаналізовано 19 ігор регулярного Чемпіонату України з пляжного волейболу серед чоловічих команд (проаналізовано два тури у м. Херсоні – 7 ігор та у м. Харкові – 12 ігор). Із 22 команд, ігри яких фіксувалися – 7 команд майстрів спорту, 15 команд – кандидатів у майстри спорту. Вік гравців становив від 19 до 36 років. Відеозапис проводився за допомогою відеокамери Canon LEGRIA HF R88.

Напівжирним шрифтом (табл.1) наведено відсотки від загальної кількості подач. Інші відсотки наводяться від кількості подач силового характеру, або плануючих.

Аналізуючи зібраний матеріал можна зазначити, що загальна кількість виконаних подач склала 1558. Команди можна розподілити на дві групи: переможені та переможниці. Цей розподіл – умовний, тому що в певних умовах одні й ті самі команди можуть виступати в якості і переможців і переможених команд, і лише одна команда на протязі всього турніру є непереможеною, що також не є обов'язковим для перемоги в турнірі.

Показники змагальної діяльності спортсменів на чемпіонаті України з пляжного волейболу (середньостатистичні дані за 19 ігор)

| Технічні прийоми | Всього виконано прийомів | Команди переможниці | Команди переможені | Від загальної кількості, від силових (плануючих) подач, % |
|--|--------------------------|---------------------|--------------------|---|
| Силові подачі, к-сть | 107 | | | 6,9 |
| – невиконані подачі | 36 | | | 33,6 |
| – результативні, з них: | 71 | 52 | 19 | 66,4 |
| – виграні очки на подачі | 20 | 11 | 9 | 18,7 |
| – ускладнили прийом м'яча | 17 | 14 | 3 | 15,9 |
| – не ускладнили прийом м'яча | 34 | 27 | 7 | 31,8 |
| Плануючі подачі, к-сть | 1451 | | | 93,1 |
| – невиконані подачі | 141 | | | 9,7 |
| – результативні, з них: | 1310 | 684 | 626 | 90,3 |
| – виграні очки на подачі | 111 | 66 | 45 | 7,6 |
| – ускладнили прийом м'яча | 93 | 45 | 48 | 6,4 |
| – не ускладнили прийом м'яча | 1106 | 573 | 533 | 76,2 |
| Загалом виграно подач | 131 | | | 8,4 |
| Загалом невиконано подач | 177 | | | 11,4 |
| Прийом подачі, к-сть | | | | |
| – результативний прийом силової подачі | 34 | 27 | 7 | 31,8 |
| – результативний прийом плануючої подачі | 1106 | 573 | 533 | 76,2 |

Із загальної кількості виконаних подач лише 6,9% подач мали силовий характер. Третина з цих подач, а саме 33,6%, не дійшла до гравців захисту, були хибними, що має неабиякий потенціал покращення їх стабільності виконання. Можна також зазначити, що їх використовують під час змагальної діяльності чотири молоді та перспективні команди. Значна кількість невиконаних подач силового характеру була проведена в умовах виконання певних тактичних завдань у грі із командою завідомо нижчого рівня підготовленості, яке полягало у виконанні силової подачі за будь-яких обставин, що в умовах нестабільних погодних умов мало негативні наслідки та відбивалося на стабільності виконання вказаного технічного прийому. Завдання які ставилися – відпрацювання технічно і тактично більш складного елемента – силової подачі в умовах змагальної діяльності, що в подальшому цими ж командами і застосовується у грі з суперником більш вищого рівня підготовленості, як елемент несподіванки, що може призвести до виграшу всієї гри. У зв'язку з відсутністю достатнього досвіду її застосування в умовах змагань, вирішального значення її виконання до теперішнього часу, на рівні чемпіонату України, не зареєстровано. Під час ускладнених погодних умов (вітер) силова подача взагалі не використовується. В цих умовах і плануюча подача набуває непередбачуваної траєкторії та стає досить ефективною, а враховуючи високий відсоток невиконаних силових подач і більш стабільною.

Під час змагальної діяльності команди з малим досвідом участі в турнірах у більшості випадків використовують плануючі подачі у стрибку понад 82% від плануючих подач, що в підсумку підвищує початкову траєкторію польоту м'яча та його швидкість за рахунок відсутності фази польоту під час якої м'яч летить по висхідній траєкторії (до висоти сітки, щоб перетнути її). Кількість команд, що виконують плануючу подачу у стрибку складає 78,9%. Кількість команд, що виконують плануючу подачу без стрибка – 13,2%. 7,9% команд використовують змішані варіанти виконання своїх подач, один з гравців виконує їх у стрибку, інший без нього.

При відсутності на турах чемпіонату України, що фіксувалися двох провідних українських пар пляжних волейболістів, найбільш досвідчені гравці віддають перевагу виконанню плануючої подачі без стрибка, рідше застосовуючи цей вид подачі у стрибку, вірогідно із міркувань

II. Науковий напрям

економії зусиль та набуття певного досвіду, що дозволяє ускладнювати прийом подачі за рахунок, не тільки підвищення швидкості польоту м'яча, а і завдяки непередбачуваним напрямкам та глибині подачі від сітки, які постійно варіюються, покладаючись при цьому на свій досвід організації гри у захисті (найчастіше, використання імітації блокування та організацію командної гри у захисті) та тактичні помилки команд суперників під час організації атакувальних дій після прийому подачі.

При всій нестабільності 34% подач, від загальної кількості подач силового характеру, були виграні одразу із подачі або значно ускладнені, що не дозволило командам, що здійснювали прийом ефективно та впевнено застосувати свої тактичні схеми у нападі, та надало можливість командам, що подавали, провести ефективні дії у захисті та організувати свої атакувальні дії. Можна стверджувати, що прийом подачі не може забезпечити надійне виконання дії в разі результативного виконання силової подачі, тобто цей технічний прийом (силову подачу) можна розцінювати як повноцінні атакувальні дії команди.

Аналогічний показник при виконанні плануючих подач склав 14%. Тому вважати плануючу подачу ефективним та результативним засобом атакувальних дій можна лише з певним відсотком скептицизму. Скоріш за все, даний технічний прийом можна розцінити як засіб вводу м'яча у гру. Лише під час погіршення погодних умов та наявності вітру перемінного напрямку, ця подача набуває певної гостроти та непередбачуваності, що значно ускладнює організацію подальших командних атакувальних дій суперником.

В ході проведеної роботи досліджено 7 ігор за участі команд пляжних волейболістів рівня майстер спорту, в 5-ти з яких обидві пари відповідали критерію, в 2-х – лише одна. Ці ігри склали 31,6% від загальної кількості.

Таблиця 2

Показники подач спортсменів рівня майстра спорту на чемпіонаті України з пляжного волейболу (середньостатистичні дані за 19 ігор)

| Технічні прийоми | Всього виконано прийомів | Від загальної кількості силових (плануючих) подач, % |
|-------------------------------|--------------------------|--|
| Силові подачі, к-сть | 71 | 66,4 |
| – невиконані подачі | 18 | 16,8 |
| – результативні, з них: | 53 | 49,5 |
| – виграні очки на подачі | 14 | 13,0 |
| – ускладнили прийом м'яча | 4 | 3,7 |
| – не ускладнили прийом | 25 | 23,3 |
| Плануючі подачі, к-сть | 401 | 27,6 |
| – невиконані подачі | 18 | 1,2 |
| – результативні, з них: | 383 | 26,3 |
| – виграні очки на подачі | 25 | 1,7 |
| – ускладнили прийом м'яча | 27 | 1,9 |
| – не ускладнили прийом | 331 | 22,8 |

На долю команд рівня майстрів спорту припадає: 12,7% невиконаних плануючих подач від загальної кількості; 22,5% виграних; 29% ускладнених та 29% не ускладнених прийомів плануючих подач.

66,4% подач силового характеру виконана командами рівня майстер спорту. Із 18,7% виграних подач силового характеру 13% припадає на команди вищого рівня. Проте показник силових подач, що призвели до ускладнення дещо занижений.

Значний відсоток невиконаних подач силового характеру майстрами спорту стався у зв'язку з виконанням певних тактичних завдань. В одній грі за участю майстрів спорту 11 силових подач були хибними, що не позначилося на загальному результаті гри. Ця гра відбувалася за досить складних погодних умов.

Дискусія. Навіть значний відсоток нестабільності виконання подачі силового характеру, дозволяє в підсумку мати позитивний вплив на загальну результативність та ефективність силових подач в порівнянні із плануючою. Поліпшення стабільності виконання подачі силового характеру набуває особливого значення для підвищення загальної результативності змагальної діяльності команд, які ставлять перед собою амбітні цілі протидії провідним командам на рівні регулярного чемпіонату України і, тим більше, на міжнародному рівні, де впевнене володіння обома видами подач, є обов'язковою умовою для ефективної протидії провідним командам на цьому рівні.

На рівні чемпіонату України відсоток виконаних подач силового характеру значно поступається аналогічним показникам провідних команд світу. Він складає на рівні світового туру – 33,3%, збірної Росії 1 – 38,4%, збірної Росії 2 – 39%. За даними В. В. Костюкова відсоток плануючих подач по точках складає відповідно: 66,7; 61,6; та 61,0. Невиконані подачі складають: 17,7; 12,5; 11,8 відсотка відповідно. Показник виграних подач складає: 4,7%; 6,3%; та 4,4% відповідно. Аналогічні середньостатистичні показники на рівні чемпіонату України склали: силові подачі – 6,9%, плануючі подачі – 93,1%, невиконані подачі – 11,4% та виграні подачі – 8,4%.

Показник виконання силових подач є необґрунтовано заниженим і в кінцевому результаті позначається на якості гри та можливості конкурувати на міжнародній арені. Відсоток виконаних подач навіть нижчий ніж на міжнародній арені, що може бути обумовлено складністю подач, що застосовуються на світовому рівні у зв'язку з більшими можливостями команд під час прийому подачі та необхідністю ризикувати з метою ускладнити цей прийом.

За тією ж причиною (наявність впевненого прийому подачі на міжнародному рівні) на рівні чемпіонату України вищий відсоток виграних подач, що не обумовлюється складністю подачі, а обумовлюється відсутністю надійного її прийому.

Значну кількість подач силового характеру (66,4%) виконали команди з вищим рівнем майстерності. 70% подач силового характеру від загальної кількості виграних одразу, припадає на команди рівня майстер спорту.

Провідними фізичними якостями у виконанні подачі, за думкою Р. Я. Проходовського [12], є координація рухів, та сила рук верхнього плечового поясу. Враховуючи той факт, що 83% подач виконуються у стрибку важливою фізичною якістю є і стрибучість. Тому основна увага під час тренувального процесу, задля підвищення ефективності подачі як силового характеру так і плануючої, повинна бути спрямована на розвиток цих спеціальних фізичних якостей.

Аналіз результативності та ефективності подачі та прийому подачі у змагальній діяльності спортсменів з пляжного волейболу дозволяє виявити найбільш вагомий чинник, що визначають перемогу в кожному, окремо взятому ігровому епізоді однієї команди над іншою. Це необхідно для визначення пріоритетів у тренувальному процесі висококваліфікованих волейболістів і найближчого резерву.

На основі детального аналізу окремих технічних елементів змагальної діяльності нами будуть запропоновані різні моделі тренувальних завдань, адаптованих до специфіки змагальної діяльності.

Висновки. На підставі викладеного можна зазначити, що одним з основних напрямів покращення результативності гри в пляжному волейболі на сучасному етапі є підвищення стабільності та ефективності подачі силового характеру, для чого потрібно працювати над покращенням координаційних здібностей (сили та точності рухів), підвищенням стрибучості та сили м'язів верхнього плечового поясу. Майстерність сприяє підвищенню кількісних та якісних показників виконання подачі силового характеру.

Детальний аналіз змагальної діяльності та окремих технічних дій, дозволив виявити основні тенденції розвитку сучасного пляжного волейболу. Завдяки цьому набуває можливість побудувати ефективний навчально-тренувальний процес висококваліфікованих волейболістів.

Перспектива подальшого дослідження. Робота з удосконалення всіх сторін тренувальної

діяльності спортсменів буде сприяти підвищенню класу команд. У вирішенні цієї проблеми будуть відігравати провідну роль розробки нових наукових підходів для подальшого розвитку швидко-силових, силових та координаційних здібностей пляжних волейболістів.

Список літературних джерел

1. Галицька А. Значення та кваліфікація координаційних здібностей у фізичній підготовці волейболістів / А. Галицька. – Фізичне виховання спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві, ЗНП № 3 (35) 2016. – С. 91–95.
2. Горчанюк Ю. А. Технічна підготовка спортсменів у пляжному волейболі на основі біомеханічних моделей стрибків та переміщень : автореф. ... канд. наук з фіз.вих. та спорту. Харків, 2004, 16 с.
3. Дорошенко Э. Ю. Модельные показатели технико-тактических действий в системе управления соревновательной деятельностью волейболистов. Физическое воспитание студентов, № 5, 2013, 41–45 с.
4. Дорошенко Э. Ю. Комплексы физических упражнений для спортсменов в пляжном волейболе в подготовительном периоде подготовки. Э.Ю. Дорошенко, В.А. Цапенко, Г.И. Кушнир, М.Н. Медведь. Физическое воспитание студентов творческих специальностей – 2004, № 6, С. 28–34.
5. Козіна Ж. Л. Погорелова А. О., Поліщук С. Б. Методика підготовки волейболісток 16–17 років з акцентом на розвиток психофізіологічних можливостей // Проблеми формування й удосконалення спортивної майстерності. 2014, 83 – 89 с.
6. Костюков В. В. Пляжный волейбол (методическое пособие). В. В. Костюков, Ю. Б. Чесноков, А. В. Тимохин. М. 1996, 35 с.
7. Костюков В. В., Нирка В. В. Пляжный волейбол (педагогическое, медико-биологическое и психологическое сопровождение подготовки спортсменов). Под общ. редакцией В. В. Костюкова, В. В. Нирки. М. ВФВ, 2011, 84 с., илл.
8. Костюков В. В. Пляжный волейбол. Процесс спортивной подготовки отечественных и зарубежных игроков – теоретико-методические, организационно-практические, биомеханические и биологические аспекты. Под общ. редакцией В. В. Костюкова, В. В. Нирки, Е. В. Фомина. М. ВФВ, 2014, 63 с.
9. Мельник А. Ю. Исследование эффективности подачи в волейболе на основе технологии баз данных Microsoft Access. *Слободжанський науково-спортивний вісник*. Х: ХДАФК, 2013. № 3. С. 185–189.
10. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник [для тренеров] в 2 кн. / В. Н. Платонов. – К. : Олимп. лит., 2015. – Кн. 2. – 2015. – 752 с. : ил.
11. Пляжный волейбол: навчальний посібник для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. В. К. Лисянський, Ю. Т. Похололенчук, В. А. Томашевський, С. І. Операйло, Е.Ю. Дорошенко та ін. Київ, 2002, 140 с.
12. Проходовський Р. Я. Структура фізичної підготовленості і розвиток фізичних якостей, які визначають рівень спортивних результатів юних волейбо-

References

1. Halytska A. Znachennya ta kvalifikatsiya koordynatsiynih zdibnostey u fizychniy pidgotovtci voleybolistiv / A. Halytska – Fizychnye vyhovannya sport i kultura zdorovyia u suchasnomu suspilstvi, ZNP № 3 (35) 2016. – s. 91–95.
2. Horchanuk U. A. Avtoreferat na zdobuttya stupenya kand. nauk z fiz. vyh. ta sportu. Tekhnichna pidgotovka sportsmeniv u plyadnomu voleyboli na osnovi biomehanichnykh modeley strybkiv ta peremischny. Kharkiv, 2004, 16 s.
3. Doroshenko E. U. Modelnye pokazateli tekhniko-takticheskikh deystviy v sisteme upravleniya sorevnovatelnoy deyatelnostyu voleybolistov. Fizicheskoe vospitanie studentov, № 5, 2013, 41. – 45 s.
4. Doroshenko E. U. Kompleksy fizicheskikh upragneniy dlya sportsmenov v plyadnomo voleybole v podgotovitelnyom periode podgotovki. E. U. Doroshenko, V. A. Tcapenko, H. I. Kushnir, M. N. Medvedy. Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh spetsialnostey. – 2004, № 6, S. 28–34.
5. Kozina G. L., Pogorelova A. O., Polischuk S. B. Metodika pidgotovky voleybolistok 16–17 rokiv z aktcentovanyim rozvytkom psykhofiziologichnykh modglyvostey // Problemy formuvannya i udoskonalennya sportyvnoy maysternosti/ 2014, s. 83–89.
6. Kostukov V. V. Plyadnny voleybol (metodicheskoe posobie). V. V. Kostukov, U. B. Tchesnokov, A. V. Timokhin. M. 1996, 35 s.
7. Kostukov V. V., Nirka V. V. Plyadnny voleybol (pedagogicheskoe, mediko-biologicheskoe I psikhologicheskoe soprovodgdenie podgotovki sportsmenov). Pod obsch. redaktsiey V. V. Kostukova, V. V. Nirki. M. VFV, 2011, 84 s., ill.
8. Kostukov V. V. Plyadnny voleybol. Protces sportivnoy podgotovki otechestvennykh I zarubednykh igrokov – teoretiko-metodicheskije, organizatcionno-prakticheskije, biomekhanicheskije i biologicheskije aspekty. Pod obsch. redaktsiey V. V. Kostukova, V. V. Nirki, E. V. Fomina. M. VFV, 2014, 63 s.
9. Melnik A. U. Issledovanie effektivnosti podatchi v voleybole na osnove tekhnologii baz dannykh Microsoft Access. *Slobodganskiy naukovno-sportyvny visnyk*. Kh: KHDAFK, 2013. №3. S. 185–189.
10. Platonov V. N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obschay teoriy I eye prakticheskije prilodgeniy : uchebnik [dly trenerov] v 2 kn. / V. N. Platonov – K. : Olimp. lit., 2015. – Kn. 2. – 2015. – 752 s. : il.
11. Plyadnny voleybol: navtchalnyi posibnyk dliy dytytcho-unatcykykh sportyvnykh schkil, spetsializovanykh dutytcho-unatcykykh schkil olimpiysykogo rezervu, schkil vyschoyi sportyvnoy maysternostyi. V. K. Lysyanskyi, U. T. Pokholentchuk, V. A. Tomashevskiy, S. I. Operaylo, E. U. Doroschenko ta in. Kyiv, 2002, 140 s.
12. Prokhodovskiy R. Ya. Avtoreferat na zdobuttya stupenya kand. nauk z fiz. vyh. ta sportu /Struktura fi-

лістів : автореф. ... канд. наук з фіз.вих. та спорту / Р. Я. Проходовський, Київ, 2002, 21 с.

13. Тимошенко О.В. Значення сили і точності рухів для змагальної діяльності у різних видах спорту. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова, вип. № 3К 1 (70) 2016, с. 186–190.

14. Хемберг С. Пляжний волейбол, руководство. С. Хемберг, А. Папагеоргиу. М.: Терра-Спорт, 2004, 328 с.

15. Шльонська О. Л., Гамалій В. В. Оцінка ефективності подач м'яча кваліфікованих волейболістів в умовах змагальної діяльності, 2013, /visnyk.chnpu.edu.ua/, 6 с.

zychnoyi pidgotovlenosti i rozvytok fizychnykh yakos-tey, yaki vyznachaut riven sportyvnykh rezultativ unykh voleybolistiv / R.Ya. Prokhodovskiy, Kyiv, 2002, 21 s.

13. Tymoschenko O. V. Znatchennya syly i tochnosti rukhiv dlya zmagalnoi diyalnosti u riznykh vydakh sportu. Naukovyi tchasopys NPU im. M. P. Dragomano-va, vyp. № 3K 1 (70) 2016, 186 – 190 s.

14. Hemberg S. Plyadgnyy voleybol, rukovodstvo. Hemberg S, Papageorgiu A. M: Terra-Sport, 2004, 328 s.

15. Schloynska O. L., Hamaliy V. V. Otcinka efektyvnosti podach myatcha kvalifikovanykh voleybolistiv v umovakh zmagalnoyidiyalnosti, 2013, /visnyk.chnpu.edu.ua/, 6 s.

DOI: <http://doi.org/>

Відомості про автора:

Гунченко В. В.; orcid.org/0000-0002-1986-1068; altair66v@gmail.com; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Набережна Перемоги, 10, Дніпро, 49094, Україна.