

## ВИСТУП ЖІНОЧИХ ВОЛЕЙБОЛЬНИХ КОМАНД «СУПЕРЛІГИ DMART» У РЕГУЛЯРНОМУ ЧЕМПІОНАТІ УКРАЇНИ СЕЗОНУ 2022-2023

**Микола Прозар<sup>1</sup>**

<https://orcid.org/0000-0003-0833-9685>

**Юлія Петрова<sup>2</sup>**

<https://orcid.org/0009-0004-4177-0578>

**Юлія Якушева<sup>3</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-8678-6128>

**Віталій Авінов<sup>4</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-5515-6323>

**Тетяна Комарова<sup>5</sup>**

<https://orcid.org/0000-0003-1260-2570>

**Микола Кужель<sup>6</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-8945-0248>

**Сергій Андрєєв<sup>7</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-6346-5273>

**Сергій Степанков<sup>8</sup>**

<https://orcid.org/0000-0003-3957-7635>

**В'ячеслав Цимбалістий<sup>9</sup>**

<https://orcid.org/0000-0003-0401-0292>

**Сергій Балан<sup>10</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-6340-9880>

<sup>1,2,4</sup> Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський, Україна

<sup>3</sup> Вінницький національний медичний університет М. І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

<sup>5-9</sup> Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», м. Кам'янець-Подільський, Україна

<sup>10</sup> ДВНЗ «Кам'янець-Подільський індустріальний коледж», м. Кам'янець-Подільський, Україна

кореспондент-автор – М. Прозар: prozar\_nikolas@kpnpu.edu.ua

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(1).52-58

У реаліях сьогодення проведення спортивних змагань, у тому числі офіційних, вимагає від учасників, організаторів та спонсорів максимальної самовіддачі, зацікавленості та бажання вдосконалюватися. Змагання є невід'ємною частиною тренувального процесу, логічним завершенням різних етапів підготовки. *Мета дослідження* – аналіз виступу професійних жіночих волейбольних команд «СУПЕРЛІГИ DMART» у регулярному Чемпіонаті України серед жіночих команд сезону 2022-2023. *Методи*. Використовуючи аналіз літературних джерел, їх систематизацію та узагальнення, теоретично визначили чинники, які безпосередньо впливають на змагальну діяльність кваліфікованих волейболісток; педагогічні методи дослідження використали для проведення констатувального педагогічного експерименту та аналізу результатів програмного забезпечення Data Project; математико-статистичні методи дослідження використали для визначення числових характеристик вибірки (середнього арифметичного, його помилки та стандартного відхилення). *Результати*. Під час дослідження встановлено, що команди, які приймали участь у Чемпіонаті, зіграли різну кількість партій; лідери Чемпіонату, а саме ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ», «Аланта» та «Прометей» за кожну партію могли виконувати відповідно 1.9 %, 2 % та 2 % подач на виліт (ейси); ідеальний прийом м'яча виявлено у ВК «Прометей» (26 %), ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» та СК «Балта» (21 %); ефективність прийому: «Прометей» – 17 %, ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» – 15 %; ідеальною атакою у 41 % характеризується волейбольна команда «Прометей», 40 % – ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ», 39 % – «Аланта»; ефективність атакуючих дій засвідчили перевагу ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» з результатом 28 %, ВК «Прометей» атакував з ефективністю 27 %, а ВК «Аланта» – з ефективністю 25 %; волейбольний клуб «Прометей» за сет в середньому міг набрати 2.7 % очок за вдале блокування, «Аланта» – 2.2 %, ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» – 2.1 %. *Висновок*. Використання Федерацією волейболу України програмного забезпечення Data Volley із детальною інформацією різноманітної статистичної звітності надає можливість тренерському штабу, гравцям команд володіти необхідною інформацією щодо вдосконалення техніки рухових дій, індивідуальними, груповими, командними тактичними діями у нападі та захисті. Окрім вищезазначеного варто наголосити на тому, що на веб-сайті ФВУ розміщена також інформація щодо: статистики найкращих гравців за своїми амплуа; статистичних характеристик ігор Чемпіонату кожної команди; статистичної інформації по кожній гравчині.

**Ключові слова:** змагання, волейбол, техніко-тактична підготовка, статистичні показники, тренувальний процес.

**Mykola Prozar, Yuliia Petrova, Yuliia Yakusheva, Vitaliy Avinov, Tetyana Komarova, Mykola Kuzhel, Sergiy Andreyev, Sergiy Stepankov, Viacheslav Tsymbalystyi, Sergii Balan. Performance of Women's Volleyball Teams in the Super League DMART during the Regular Championship of Ukraine Season 2022-2023**

**Abstract.** In today's reality, holding sports competitions, including official ones, requires maximum commitment, interest, and desire to improve from participants, organizers, and sponsors. Competitions are an integral part of the training process, a logical conclusion to various stages of preparation. *The purpose of the study* is to analyze the performance of professional women's volleyball teams in the «DMART SUPERLEAGUE» during the regular Championship of Ukraine among women's teams in the 2022-2023 season. *Methods.* Using the analysis of literary sources, their systematization, and generalization, the factors that directly affect the competitive activity of qualified volleyball players were theoretically determined; pedagogical research methods were used to conduct a conclusive pedagogical experiment and analyze the results of Data Project software; mathematical and statistical research methods were used to determine the numerical characteristics of the sample (arithmetic mean, its error, and standard deviation). Results. During the study, it was found that the teams that participated in the Championship played a different number of sets; the leaders of the Championship, namely VC «Dobrodiy-Medical University-SHSM», «Alanta» and «Prometey» could perform 1.9 %, 2 %, and 2% of aces per set, respectively; perfect reception of the ball was found in VC «Prometey» (26%), VC «Dobrodiy-Medical University-SHSM» and SC «Balta» (21 %); efficiency of reception: «Prometey» – 17 %, VC «Dobrodiy-Medical University-SHSM» – 15 %; perfect attack characterized volleyball team «Prometey» with 41 %, VC «Dobrodiy-Medical University-SHSM» «with 40 %, and «Alanta» with 39 %; the effectiveness of attacking actions confirmed the advantage of VC «Dobrodiy-Medical University-SHSM» with a result of 28 %, SC «Prometey» attacked with efficiency of 27 %, and VC «Alanta» with efficiency of 25 %; volleyball club «Prometey» could score an average of 2.7 % points per set for successful blocking, «Alanta» – 2.2 %, VC «Dobrodiy-Medical University-SHSM» – 2.1 %. *Conclusion.* The use of Data Volley software by the Volleyball Federation of Ukraine of statistical reports provides an opportunity for the coaching staff, team players to have the necessary information on the improvement of the technique of motor action, individual, group, team tactical actions in attack and defense. In addition to the above, it is worth noting that the website of the FVU contains information about: statistics of the best players in their respective roles; statistical characteristics of the Championship games of each team; statistical information on each player.

**Key words:** competition, volleyball, tactical training, statistical indicators, training process

## Вступ

Змагальна діяльність кваліфікованих волейболісток та аналіз чинників, які впливають на результат цієї діяльності, наразі є предметом розгляду ряду авторів. Зокрема визначення модельних характеристик підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток здійснила у своєму дослідженні Н. Щепотіна. Авторкою було розроблено десятибальну шкалу оцінки, завдяки якій вдалося побудувати індивідуальні моделі волейболісток різних амплуа [18; 19]. Окрім цього Н. Щепотіна здійснила інтегральну оцінку змагальної діяльності, яка корелює з більшістю показників підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток [20]. Деякі аспекти застосування методів моделювання в системі підготовки волейболісток високої кваліфікації описані у праці Ю. Якушевої, К. Соцького та О. Буртової [21].

Нещодавно також був здійснений рядом авторів аналіз змагань волейбольних команд України у період війни 2022 року [15]. Не зважаючи на вплив воєнних дій на території України, на міжнародній арені національна чоловіча команда досягла високих результатів – вийшла до чвертьфіналу чемпіонату світу-2022 та посіла 8 місце. Також жіноча та чоловіча збірні України U-17 стали срібними призерами чемпіонату СЕВ3А-2022.

Авторами [5] здійснено опис змагальної діяльності волейболісток з використанням комп'ютерної статистики «DATA VOLLEY4MEDIA». Дослідники зазначають, що використання тренерами комп'ютерної програми надає можливість розглянути показники команди суперника та планувати тактичні дії на гру, що в кінцевому результаті скорочує час на стенографічний запис та обговорення результатів.

Здійснення аналізу результатів змагань кваліфікованих волейболісток, пошук альтернативних рішень для покращення цих результатів з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменок, специфіки техніко-тактичної та фізичної підготовленості команди-суперника, зовнішніх та внутрішніх чинників, які впливають на психологічний стан гравців та їх зосередженість на грі завжди залишаються актуальними для дослідників, оскільки змінюються підходи до тактики ведення змагань, покращуються умови, здійснюється професійний ріст гравців з індивідуальними здібностями тощо.

Результати змагань завжди потребують ретельного аналізу, а сам процес поєдинку між командами – детального вивчення рухових дій, виявлення характерних переваг та недоліків кожного гравця та команди загалом. На думку колективу авторів, саме

розробка спеціальних протоколів, застосування технічних засобів контролю та статистичних програм у навчально-тренувальному та змагальному процесах дозволяє отримати об'єктивні дані про кількісні і якісні показники техніко-тактичних дій [5, с. 275].

Змагальна діяльність в ігрових видах спорту, зокрема у волейболі, має численні показники, за якими можна визначити ефективність дій гравців і цілих команд. Ці показники є своєрідними критеріями поведінки спортсмена. Тому їх облік не тільки відображає і відновлює перебіг змагань і поведінку гравців, а й планує і коригує подальші тренування [16, с. 63].

Результати аналізу змагальної діяльності висококваліфікованих волейболісток, перш за все, потрібно для встановлення різних параметрів підготовленості спортсменок та основних техніко-тактичних дій, які найчастіше використовуються, для виявлення сильніших гравців та їх індивідуальних можливостей, для оцінки різних сторін підготовки спортсменок а також для прогнозування подальших спортивних результатів.

## Матеріал та методи дослідження

Проаналізувавши наукові літературні джерела (використали аналіз, синтез, узагальнення, систематизацію), охарактеризували основні характеристики, які використовують науковці під час аналізу змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів [1; 4; 6; 9; 14]. Також у ході дослідження здійснювали аналіз статистичної звітності на веб-сайті Федерації волейболу України (<http://surl.li/fukwsc>), яка використовує програмне забезпечення Data Volley (програмне забезпечення для обробки статистичних даних, надане Data Project Competition Site by Data Project, є обов'язковим для всіх матчів CEV). Програма надає статистичну інформацію на веб-сайті CEV, який використовується користувачами (у тому числі науковцями) та ЗМІ по всьому світу.

Педагогічні методи дослідження, а саме педагогічне спостереження, використовували під час перегляду матчів регулярного Чемпіонату України з волейболу серед жіночих команд «СУПЕРЛІГИ DMART». Варто зазначити, що усі матчі волейбольної першості є загальнодоступними на веб-каналі в YouTube (<http://surl.li/fulbw>).

Констатувальний педагогічний експеримент проводили з 29 вересня 2022 року по 12 лютого 2023 року. Загалом у дослідженні взяли участь 7 команд. Вік гравчинь – від 17 до 37 років.

Необхідно також зазначити, що у ході нашого дослідження враховували положення Гельсінської декларації Всесвітньої асоціації медичних працівників

(WMA) про етичні засади досліджень за участі людей (протокол затверджений комісією з етики Федерації волейболу України).

Методи математичної статистики використовували для визначення середнього значення, його помилки і стандартного відхилення. Для опрацювання використовували програму Statistica (версія 21).

#### Результати дослідження

У регулярному Чемпіонаті України з волейболу серед жіночих команд «СУПЕРЛІГИ DMART» сезону 2022/2023 брало участь 7 команд. У зв'язку з військовим станом ФВУ було прийняте рішення, що усі ігри Чемпіонату будуть проведені в м. Чернівці, а саме у СТК «Маленький Париж». Варто зазначити, що цього року вперше у Чемпіонаті використовувалася система відео повторів (СВП), основне завдання якої уникати суб'єктивізму в суддівстві. За результатами регулярного Чемпіонату України з волейболу серед жіночих

команд «СУПЕРЛІГИ DMART» волейбольна команда «Добродій-Медуніверситет ШВСМ» посіла перше місце, набравши 45 очок (табл. 1; <http://surl.li/fulqu>).

Аналізуючи результати, які представлені у таблиці 1, можна дійти висновку, що за перше місце у Чемпіонаті повноцінно боролися лише три команди: ВК «Добродій-Медуніверситет ШВСМ», «Аланта», СК «Прометей». Команди СК «Балта» та «Збірна України U-17» показали середній результат, а аутсайдерами чемпіонату були «Галичанка-ЗУНУ» та «Збірна України U-15».

Необхідно відмітити той факт, що у процесі спортивних змагань максимально проявляються морально-вольові якості гравців, тому кожен поєдинок Чемпіонату вирізнявся видовищністю, гострою боротьбою, а невдачі лідерів команд у протистоянні зі слабшими командами лише надихали останніх.

Таблиця 1 – Результати регулярного Чемпіонату України з волейболу серед жіночих команд «СУПЕРЛІГА DMART» сезону 2022-2023 (n=7)

Назва команди	Очки	Матчі		Партії		М'ячі		Коефіцієнт партій	Коефіцієнт м'ячів
		Виграні	Програні	Виграні	Програні	Виграні	Програні		
ВК «Добродій-Медуніверситет ШВСМ»	45	16	2	49	14	1471	1161	3.5	1.267
«Аланта»	44	15	3	48	14	1486	1130	3.43	1.315
СК «Прометей»	43	14	4	46	16	1461	1189	2.88	1.229
СК «Балта»	22	8	10	25	36	1221	1414	0.69	0.864
«Збірна України U-17»	20	6	13	28	40	1378	1501	0.70	0.918
«Галичанка-ЗУНУ»	12	4	14	14	44	1085	1352	0.32	0.802
«Збірна України U-15»	3	1	17	7	53	1113	1468	0.13	0.758

Аналіз техніко-тактичних дій волейбольних жіночих команд у регулярному Чемпіонаті України з волейболу серед жіночих команд «СУПЕРЛІГА DMART» сезону 2022/2023 засвідчив наступне (див. табл. 2).

Упродовж 9 турів Чемпіонату волейбольні жіночі команди зіграли 71.1±2.30 партій, при цьому в середньому набрали 1026.1±87.88 очок; після вдалої гри у захисті (Break Point) здобули 483.7±59.92 очки; отримали 496.7±51.57 балів на прийомі. Подали 1507.7±94.26 подач, з яких 127±8.05 ейсів (подача на виліт), при цьому здійснили 185.9±23.18 помилок, відповідно ефективність подач за одну партію склала 1.8 %.

У середньому приймали 1319.4±50.62 рази, здійснивши 126.4±11.71 помилки, 391.9±26.31 рази

погано довели м'яч до розігравального й відповідно 257.7±17.51 рази ідеально довели м'яч до розігравального, ефективність прийому в середньому склала 10.1 %.

Щодо атакуючих дій варто зазначити наступне, команди виконали 2028.6±116.38 рази атакуючі дії, при цьому здійснили 203.1±12.73 помилки, вдало виконали контратакуючі дії у вигляді блокування 132.6±7.42 рази. Ідеально виконали атакуючі дії 766.4±68.09 рази, при цьому ефективність склала 20.3 %.

За допомогою блокування, у середньому, набрали 132.7±15.55 очок, що відповідно склало 1.9 % протягом сету.

Таблиця 2 – Аналіз виступу жіночих волейбольних команд «СУПЕРЛІГІ DMART» у регулярному чемпіонаті України сезону 2022-2023 (n=7)

Команди	Зіграні партії	Очки				Подача				Прийом				Атака						Блок					
		Всього набраних очок	Брейк-поінт	Загальна кількість балів на прийомі	В-П	Всього	Ейси	Помилки	Ейси за партію %	Ефект. %	Всього	Помилки	Негативний прийом	Ідеальний	Ідеальний, %	Ефективність, %	Всього	Помилки	Блок	Ідеал.	Ідеальний, %	Ефективність, %	Чистий блок	Очки	Очко за сет, %
1	70	1178	601	577	683	1623	135	144	1.9	-1	1155	74	306	243	21	15	2219	152	125	897	40	28	29	146	2.1
2	75	1209	632	257	628	1757	149	136	2.0	1	1211	121	365	191	16	6	2277	194	130	896	39	25	18	164	2.2
3	75	1296	687	609	652	1761	148	200	2.0	-3	1267	111	328	324	26	17	2290	210	123	943	41	27	24	205	2.7
4	67	867	357	510	272	1348	93	150	1.4	-4	1341	118	362	287	21	13	1876	177	150	680	36	19	18	94	1.4
5	81	1140	480	660	289	1658	139	296	1.7	-9	1569	139	492	295	19	10	2275	248	168	882	39	20	14	119	1.5
6	64	761	329	432	157	1188	110	139	1.7	-2	1316	153	458	221	17	5	1591	201	111	548	34	15	18	103	1.6
7	66	732	300	432	-34	1219	115	236	1.7	-10	1377	169	432	243	18	5	1672	240	121	519	31	9	21	98	1.5
Статистичні показники																									
$\bar{x}$	71.1	1026.1	483.7	496.7	378.1	1507.7	127.0	185.9	1.8	-4.0	1319.4	126.4	391.9	257.7	19.7	10.1	2028.6	203.1	132.6	766.4	37.1	20.4	20.3	132.7	1.9
s	6.09	232.53	158.55	136.46	279.39	249.42	21.30	61.33	0.21	4.08	133.93	30.99	69.61	46.32	3.35	4.98	307.93	33.68	19.64	180.17	3.63	6.88	4.92	41.14	0.49
m	2.30	87.88	59.92	51.57	105.59	94.26	8.05	23.18	0.08	1.54	50.62	11.71	26.31	17.51	1.27	1.88	116.38	12.73	7.42	68.09	1.37	2.60	1.86	15.55	0.18

Примітка. Позначено: «1» – ВК «Добродій-Медуніверситет ШВСМ», «2» – СК Аланга, «3» – СК «Прометей», «4» – СК «Балта», «5» – Збірна України «U-17», «6» – Галичанка-ЗУНУ, «7» – Збірна України «U-15»

## Дискусія

Аналізом результатів змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів останнім часом займалась чимала кількість науковців [2; 9; 11; 12; 13; 15]. Дослідницею [1] проаналізовано результативність змагальної діяльності волейбольної команди, яка перебувала в умовах експериментального розвитку її групової ефективності. Наукове дослідження засвідчило, що команда, яка проходила спеціалізований тренінг, мала достовірно вищий рівень групової ефективності, а також достовірно вищий рівень результативності змагальної діяльності.

З'ясовано [6], що в системі взаємовідносин «тренер-гравець-команда-тренер» велике значення має зміцнення взаємозв'язків між тренерським складом та гравцями. Завданням тренерського штабу – знайти баланс між командною дисципліною, виконанням тактичної установки тренера на гру та проявом індивідуальних дій гравців під час змагань. Встановлено, що використання програми «DataVolley2007 Professional» з одночасною демонстрацією тактичних дій команди суперника значно покращує візуальне сприйняття та прогнозування подальших дій гравців іншої команди. Результати дослідження [8] засвідчили, що для підвищення ефективності управління змагальною діяльністю своєї команди тренеру необхідно мати об'єктивну інформацію щодо якості виконання техніко-тактичних дій волейболістами.

Особливо це стосується розігравального гравця, ефективні дії якого забезпечують команді перехід від оборони до атаки. А. Ю. Мельник [10], аналізуючи статистичні дані виконання подач у змагальній діяльності висококваліфікованих волейболістів, зробив висновок, що 16 % виконаних силових подач у стрибку кваліфікованих волейболістів невдали. Основна причина – волейболісти приділяють більше уваги силі при виконанні подачі на шкоду її точності.

Одержані нами результати дослідження підтверджують думку науковців, що використання статистичних показників виконання різноманітних техніко-тактичних дій кваліфікованими волейболістами покращує розуміння тренерським штабом напрямів подальшого вдосконалення тренувального процесу.

## Висновки

1. Використання Федерацією волейболу України програмного забезпечення Data Volley із детальною інформацією різноманітної статистичної звітності,

надає можливість тренерському штабу, гравцям команд володіти необхідною інформацією щодо вдосконалення техніки рухових дій, індивідуальними, груповими, командними тактичними діями у нападі та захисті.

Окрім вищезазначеного варто наголосити на тому, що на веб-сайті ФВУ розміщена також інформація щодо: статистики найкращих гравців за своїми ампула; статистичних характеристик ігор Чемпіонату кожної команди; статистичної інформації по кожній гравчині.

2. Можливість проведення повноцінного Чемпіонату України з волейболу «СУПЕРЛІГА DMART» СЕЗОНУ 2022/2023 серед чоловічих та жіночих команд свідчить про те, що Федерація волейболу України, Професійна ліга України з волейболу створили належні умови для проведення змагань, забезпечили команди відповідною інфраструктурою, безпечним місцем проведення змагань під час військового стану в нашій країні.

3. Під час дослідження встановлено:

- команди, які приймали участь у Чемпіонаті зіграли різну кількість партій;
- лідери Чемпіонату, а саме ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ», «Аланта» та «Прометей» за кожну партію могли виконувати відповідно 1.9 %, 2 % та 2 % подач на виліт (ейси);
- ідеальний прийом м'яча виявлено у ВК «Прометей» (26 %), ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» та СК «Балта» (21 %);
- ефективність прийому: «Прометей» – 17 %, ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» – 15 %;
- ідеальною атакою у 41 % характеризується волейбольна команда «Прометей», 40 % – ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ», 39 % – «Аланта»;
- результати ефективності атакуючих дій засвідчили перевагу ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» з результатом 28 %, ВК «Прометей» атакував з ефективністю 27 %, а ВК «Аланта» з ефективністю 25 %;
- волейбольний клуб «Прометей» за сет в середньому міг набрати 2.7 % очок за вдале блокування, «Аланта» – 2.2 %, ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» – 2.1 %.

*Конфлікт інтересів.* Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.



#### Джерела та література

1. Войтенко С. Порівняльний аналіз змагальної діяльності волейбольних команд із різним рівнем групової ефективності. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. С. 271–278. - URL: <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/22936>.
2. Волков Є. П., Лісянський В. К. Методичний посібник. Керування тренувальним і змагальним процесом волейболістів високої кваліфікації за допомогою системи педагогічних спостережень. Харків : ФВУ, 2002. 18 с.
3. Гамалій В., Шльонська О. Оцінка результатів змагальної діяльності у волейболі. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014. № 2. С. 3–8.
4. Гнидюк О. П. Методика тактичної підготовки волейбольної команди до змагань. *Актуальні проблеми розвитку освіти в сфері туризму, фізичної культури та спорту: матеріали VI Всеукраїнської наук.-практ. конф.* (Хмельницький, 21-22 березня 2023 р.). Хмельницький : ХГПА, 2023. С. 123–126.
5. Жула Л. В., Жула В. П., Ткаченко С. В. Оперативний контроль змагальної діяльності волейболісток високої кваліфікації. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*. 2020. Вип. 10 (166). С. 274–277.
6. Ковальчук Р. О. Аналіз тактичних дій волейбольної команди. *Актуальні проблеми розвитку освіти в сфері туризму, фізичної культури та спорту : матеріали VI Всеукраїнської наук.-практ. конф.* (Хмельницький, 21-22 березня 2023 р.). Хмельницький : ХГПА., 2023. С. 151–154.
7. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту) : навч. посібник. Вінниця : Планер, 2014. С. 170–171.
8. Лежньова О. В., Качан В. В. Модельні показники ефективності техніко-тактичних дій зв'язуючого гравця у волейболі в процесі змагальної діяльності. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2019. Вип. 4 (112). С. 75-79. - URL: <http://enpui.npu.edu.ua/handle/123456789/25459>.
9. Мельник А. Ю. Аналіз статистичних даних виконання подач у змагальній діяльності висококваліфікованих волейболістів. *Спортивні ігри*. 2017. № 2. С. 36–38.
10. Мельник А. Ю. Вивчення залежності ефективності подач від напруженості гри у змагальній діяльності волейболістів високої кваліфікації. *Молода спортивна наука України*. 2012. Вип. 16. Т. 1. С. 176–181.
11. Мельник А. Ю. Вивчення впливу психоемоційного стану волейболістів на техніко-тактичні показники у змагальній діяльності. *Слобжанський науково-спортивний вісник*. 2011. № 19. С. 13–19.
12. Мельник А. Ю. Вплив психоемоційного стану волейболістів на результативність змагальної діяльності. *Спортивні ігри*. 2016. № 2. С. 16–18.
13. Носко Р. В. Методи статичної обробки результатів змагальної діяльності волейболістів. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2012. Вип. 91. Т. II. С. 211–213.
14. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування : підручник. Київ : Перша друкарня, 2021. С. 214–215.
15. Радченко О. В., Констанкевич В. П., Дмитрук В. С. Аналіз змагальної діяльності волейбольних команд України під час війни 2022 року. *Спортивні ігри*. 2023. № 2 (28). С. 97–111.
16. Тропін Ю. М. Змагальна діяльність в командних спортивних іграх (огляд літературних джерел). *Спортивні ігри*. 2023. № 1 (27). С. 62-73. doi: <https://doi.org/10.15391/si.2023-1.06>.

#### Reference

1. Voitenko, S. (2016), «Porivnialnyi analiz zmahalnoi diialnosti voleibolnykh komand iz riznym rivnem hrupovoi efektyvnosti» [Comparative analysis of the competitive activity of volleyball teams with different levels of group efficiency]. *Physical culture, sport and the health of the nation*, pp. 271–278. - <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/22936>. [in Ukraine]
2. Volkov, Ye. P., Lisianskyi, V. K. (2002), *Keruvannia trenuvalnym i zmahalnym protsesom voleibolistiv vysokoi kvalifikatsii za dopomohoju systemy pedahohichnykh sposterezhen* [Management of the training and competition process of highly qualified volleyball players using a system of pedagogical observations]. Kharkiv. 18 p. [in Ukraine].
3. Hamalii, V., Shlonska, O. (2014), «Otsinka rezultativ zmahalnoi diialnosti u voleiboli» [Evaluation of the results of competitive activities in volleyball]. *Theory and methodology of physical education and sports*, No. 2, pp. 3–8. [in Ukraine].
4. Hnydiuk, O. P. (2023), «Metodyka taktychnoi pidhotovky voleibolnoi komandy do zmahany» [Methodology of tactical preparation of the volleyball team for competitions]. *Actual problems of the development of education in the field of tourism, physical culture and sports: materials of the VI All-Ukrainian Scientific and Practical Conference* (Khmelnytskyi, March 21-22, 2023). Khmelnytskyi. pp. 123-126. [in Ukraine].
5. Zhula, L. V., Zhula V. P., Tkachenko S. V. (2020), «Operatyvnyi kontrol zmahalnoi diialnosti voleibolistok vysokoi kvalifikatsii» [Operational control of the competitive activity of highly qualified volleyball players]. *Bulletin of the Chernihiv Collegium National University named after T. G. Shevchenko*, 10 (166), pp. 274-277. - URL: <http://enpui.npu.edu.ua/handle/123456789/7304>. [in Ukraine].
6. Kovalchuk, R. O. (2023), «Analiz taktychnykh dii voleibolnoi komandy» [Analysis of tactical actions of the volleyball team]. *Actual problems of the development of education in the field of tourism, physical culture and sports: materials of the VI All-Ukrainian Scientific and Practical Conference* (Khmelnytskyi, March 21-22, 2023). Khmelnytskyi. pp. 151-154. [in Ukraine]
7. Kostiukevych, V. M. (2014), *Teoriia i metodyka sportyvnoi pidhotovky (na prykladi komandnykh ihrovnykh vydiv sportu)* [Theory and methods of sports training (on the example of team game sports)]. Tutorial, Vinnytsia. pp. 170-171. [in Ukraine]
8. Lezhnova, O. V., Kachan, V. V. (2019), «Modelni pokaznyky efektyvnosti tekhniko-taktychnykh dii zviazuiochoho hravtsia u voleiboli v protsesi zmahalnoi diialnosti» [Model indicators of the effectiveness of technical and tactical actions of a connecting player in volleyball in the process of competitive activity]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Dragomanov. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical education (physical education and sports)*, 4(112), pp. 75-79. - URL: <http://enpui.npu.edu.ua/handle/123456789/25459>. [in Ukraine].
9. Melnyk, A. Yu. (2017), «Analiz statystychnykh danykh vykonannya podach u zmahalnoi diialnosti vysokokvalifikovanykh voleibolistiv» [Analysis of statistical data on the execution of serves in the competitive activity of highly qualified volleyball players]. *Sports games*, 2, pp. 36-38. [in Ukraine].
10. Melnyk, A. Yu. (2012), «Vychennia zalezhnosti efektyvnosti podach vid napruzhenosti hry u zmahalnoi diialnosti voleibolistiv vysokoi kvalifikatsii» [The study of the dependence of the efficiency of serves on the intensity of the game in the competitive activity of highly qualified volleyball players]. *Young sports science of Ukraine*, 16, pp. 176-181. [in Ukraine].
11. Melnyk, A. Yu. (2011), «Vychennia vplyvu psykhoemotsiinoho stanu voleibolistiv na tekhniko-taktychni pokaznyky u zmahalnoi diialnosti» [Study of the influence of the psycho-emotional state of volleyball players on technical and tactical indicators in competitive activities]. *Slobzhan scientific and sports bulletin*, 19, pp. 13-19. [in Ukraine].

17. ФВУ. Офіційний сайт. – URL: <https://www.fvu.in.ua/uk>.
18. Щепотіна Н. Аналіз взаємозв'язку показників підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. Вип. 20. С. 403-407. - URL: <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/23062>.
19. Щепотіна Н. Дослідження методів оцінки змагальної діяльності волейболістів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2012. Вип. 14. С. 145–149.
20. Щепотіна Н. Модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*. 2014. Вип. 18. С. 239–245.
21. Якушева Ю., Мичковська Л., Пільганчук Л. Теоретико-методичні аспекти управління тренувальною та змагальною діяльністю волейбольної команди. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. Вип. 20. С. 407-410.
12. Melnyk, A. Yu. (2016), «Vplyv psykhoeemotsiynoho stanu voleibolistiv na rezultatyvnist zmahalnoi diialnosti» [The influence of the psycho-emotional state of volleyball players on the performance of competitive activities]. *Sports games*, 2, pp. 16-18. [in Ukraine].
14. Platonov, V. M. (2021), *Suchasna systema sportyvnoho trenuvannia* [Modern system of sports training: textbook]. First Printing House, Kyiv. pp. 214–215. [in Ukraine].
15. Radchenko, O. V., Konstankevych, V. P., Dmytruk, V. S. (2023), «Analiz zmahalnoi diialnosti voleibolnykh komand Ukrainy pid chas viiny 2022 roku» [Analysis of competitive activity of Ukrainian volleyball teams during the 2022 war]. *Sports games*, 2(28), pp. 97-111. [in Ukraine].
16. Tropin, Yu. M. (2023), «Zmahalna diialnist v komandnykh sportyvnykh ihrakh (ohliad literaturnykh dzherel)» [Competitive activity in team sports games (review of literary sources)]. *Sports games*, 1(27), pp. 62-73. - URL: <https://doi.org/10.15391/si.2023-1.06>. [in Ukraine].
17. VFU. Official site. Access mode. – URL: <https://www.fvu.in.ua/uk>. [in Ukraine].
18. Shchepotina, N. (2016), «Analiz vzaiemozviazku pokaznykiv pidhotovlenosti ta zmahalnoi diialnosti kvalifikovanykh voleibolistok» [Analysis of the relationship between indicators of preparedness and competitive activity of qualified volleyball players]. *Physical culture, sport and health of the nation*, 20, pp. 403-407. - URL: <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/23062>. [in Ukraine]
19. Shchepotina, N. (2012), «Doslidzhennia metodiv otsinky zmahalnoi diialnosti voleibolistiv [A study of methods for assessing the competitive performance of volleyball players]. *Physical culture, sport and health of the nation: a collection of scientific works*, 14, pp. 145-149. [in Ukraine].
20. Shchepotina, N. (2014), «Modelni kharakterystyky pidhotovlenosti ta zmahalnoi diialnosti kvalifikovanykh voleibolistok» [Model characteristics of preparedness and competitive activity of qualified volleyball players]. *Physical culture, sports and the health of the nation: a collection of scientific papers. Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubinsky*, 18, pp. 239-245. [in Ukraine].
21. Yakusheva, Yu., Mychkovska, L., Pilhanchuk, L. (2016), «Teoretyko-metodychni aspekty upravlinnia trenuvalnoi ta zmahalnoi diialnistiu voleibolnoi komandy» [Theoretical and methodological aspects of management of training and competitive activities of the volleyball team]. *Physical culture, sport and health of the nation*, 20, pp. 407-410. - URL: <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/23065>. [in Ukraine].

Надійшла до друку 18.02.2023