

## РОЗДІЛ III. ОЛІМПІЙСЬКИЙ ТА ПРОФЕСІЙНИЙ СПОРТ

УДК 796.322:796.015.52

DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-2-10>

### АНАЛІЗ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ДІЙ КОМАНД – ФАВОРИТІВ ЧЕМПІОНАТУ СВІТУ З ГАНДБОЛУ: КІЛЬКІСНИЙ ТА ЯКІСНИЙ ПІДХОДИ

**Апанасенко А. В.**

*аспірант кафедри фізичної культури і спорту  
Запорізький національний університет  
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна  
[orcid.org/0000-0002-6965-9802](https://orcid.org/0000-0002-6965-9802)  
[andreycj1@gmail.com](mailto:andreycj1@gmail.com)*

**Дядечко І. Є.**

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту,  
доцент кафедри фізичної культури і спорту  
Запорізький національний університет  
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна  
[orcid.org/0000-0001-5709-9150](https://orcid.org/0000-0001-5709-9150)  
[i.dyadechko@ukr.net](mailto:i.dyadechko@ukr.net)*

**Лісенчук Г. А.**

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,  
професор кафедри теорії і методики фізичної культури  
Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського  
вул. Нікольська, 24, Миколаїв, Україна  
[orcid.org/0000-0002-7788-9050](https://orcid.org/0000-0002-7788-9050)  
[gennadii.lisa@gmail.com](mailto:gennadii.lisa@gmail.com)*

**Ключові слова:** гандбол, техніко-тактичні дії, кількісний аналіз, якісний аналіз, ефективність, атаквальні дії, чемпіонат світу – 2023, спортивні змагання, підготовка спортсменів, швидкість гри, тактичні схеми, індивідуальна майстерність.

У статті досліджуються техніко-тактичні дії провідних чоловічих команд – учасниць чемпіонату світу, організованого ІНФ у Польщі та Швеції 11–29 січня 2023 р. Мета дослідження – порівняння ефективності атаквальних дій та стратегій команд – фаворитів турніру на основі кількісного та якісного аналізу кидків у різних ігрових ситуаціях. Об'єкт дослідження – кидки по воротах. Предмет дослідження – ефективність та якість виконання техніко-тактичних дій, зокрема кидків по воротах, провідними чоловічими командами – учасницями чемпіонату світу з гандболу 2023 р., а також аналіз взаємозв'язку між різними показниками кидків та загальною результативністю команд. Для досягнення поставленої мети використовувалися теоретичні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичних джерел за темою дослідження, педагогічні спостереження, методи математичної статистики. Результати дослідження. У ході дослідження проведено кількісний та якісний аналіз техніко-тактичних дій провідних команд – учасниць чемпіонату світу з гандболу 2023 р., зокрема їхніх атаквальних дій у різних ігрових ситуаціях. Збірна Данії здійснила 424 кидки, з яких 308 були результативними (73% ефективності). Збірна Франції здійснила 455 кидків, з яких 301 – результативні (66% ефективності). Збірна Іспанії – із 442 кидків лише 280 – результативні (63% ефективності). Збірна Данії показала найвищу ефективність кидків із 9-метрової лінії (67%) та з кутових позицій (75%). Збірна Франції мала найвищу

ефективність 7-метрових кидків (81%). Збірна Іспанії демонструвала високу результативність за швидких переходів від оборони до нападу (83%). Показники ефективності були найвищими у команд, що характеризуються швидкими переходами від оборони до нападу та високою точністю кидків у критичних ігрових ситуаціях. Данія та Франція показали найбільший внесок окремих гравців у загальну ефективність команди, що підкреслює важливість індивідуальної майстерності. Аналіз показав, що сучасний гандбол вимагає високої швидкості прийняття рішень та точності виконання технічних дій. Команди використовували різноманітні тактичні схеми, що включали схресні переміщення та заслони для оптимізації атак. Висновки. Для досягнення високих результатів необхідно адаптувати тренувальний процес до умов змагальної діяльності, зокрема до швидкості та інтенсивності сучасного гандболу. Основним чинником успіху є якість виконання кидків по воротах, що включає точність, своєчасність та стратегічне розуміння ігрових ситуацій. Використання даних з аналізу змагальної діяльності для коригування та вдосконалення тренувального процесу дає змогу підвищити ефективність підготовки гандболістів. Високі показники ефективності досягаються завдяки майстерності окремих гравців, що вимагає індивідуалізованого підходу до їх підготовки. Сучасний гандбол характеризується високим темпом гри та швидкістю переходів між фазами атаки та оборони, що потребує відповідних фізичних та технічних якостей гравців. Розвиток універсальних навичок дає змогу тренерам гнучко використовувати гравців на різних позиціях, що підвищує загальну ефективність команди. Дослідження підкреслює важливість комплексного підходу до підготовки гандболістів, що включає технічні, тактичні, фізичні та психологічні аспекти для досягнення високих результатів на міжнародних змаганнях.

---

## ANALYSIS OF THE TECHNICAL AND TACTICAL ACTIONS OF THE FAVORITE TEAMS OF THE HANDBALL WORLD CHAMPIONSHIP: A QUANTITATIVE AND QUALITATIVE APPROACH

**Apanasenko A. V.**

*Postgraduate Student at the Department of Physical Culture and Sports  
Zaporizhzhia National University  
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine  
orcid.org/0000-0002-6965-9802  
andreycj1@gmail.com*

**Dyadechko I. Ye.**

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports,  
Associate Professor at the Department of Physical Culture and Sports  
Zaporizhzhia National University  
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine  
orcid.org/0000-0001-5709-9150  
i.dyadechko@ukr.net*

**Lisenchuk H. A.**

*Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor,  
Professor at the Department of Theory and Methods of Physical Culture  
V. O. Sukhomlynskyi Mykolaiv National University  
Nikolska str., 24, Mykolaiv, Ukraine  
orcid.org/0000-0002-7788-9050  
gennadii.lisa@gmail.com*

**Key words:** *handball, technical and tactical actions, quantitative analysis, qualitative analysis, efficiency, offensive actions, World Championship 2023, sports competitions, athlete preparation, game speed, tactical schemes, individual skills.*

This article investigates the technical and tactical actions of the leading men's teams participating in the World Championship, organized by the IHF in Poland and Sweden from January 11 to 29, 2023. The research aims to compare the effectiveness of offensive actions and strategies of the tournament's favorite teams based on a quantitative and qualitative analysis of shots in various game situations. The object of the study is the shots on goal. The subject of the study is the effectiveness and quality of the technical and tactical actions, particularly shots on goal, of the leading men's teams participating in the 2023 Handball World Championship, as well as the analysis of the relationship between different shot indicators and the overall team performance. To achieve the goal, theoretical research methods were used: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological sources on the research topic, pedagogical observations, and methods of mathematical statistics. Research results. The study conducted a quantitative and qualitative analysis of the technical and tactical actions of the leading teams participating in the 2023 Handball World Championship, particularly their offensive actions in various game situations. The Danish team made 424 shots, of which 308 were successful (73% efficiency). The French team made 455 shots, of which 301 were successful (66% efficiency). The Spanish team made 442 shots, of which only 280 were successful (63% efficiency). The Danish team showed the highest shot efficiency from the 9-meter line (67%) and from corner positions (75%). The French team had the highest 7-meter shot efficiency (81%). The Spanish team demonstrated high effectiveness in quick transitions from defense to offense (83%). The efficiency indicators were highest for teams characterized by quick transitions from defense to offense and high shot accuracy in critical game situations. Denmark and France showed the greatest contribution of individual players to the overall team efficiency, highlighting the importance of individual skills. The analysis showed that modern handball requires high decision-making speed and accuracy in technical actions. Teams used various tactical schemes, including cross-movements and screens, to optimize attacks. Conclusions. To achieve high results, it is necessary to adapt the training process to the conditions of competitive activity, particularly to the speed and intensity of modern handball. The main factor of success is the quality of shots on goal, which includes accuracy, timeliness, and strategic understanding of game situations. Using data from the analysis of competitive activities to adjust and improve the training process allows enhancing the preparation efficiency of handball players. High efficiency indicators are achieved through the skills of individual players, which requires a personalized approach to their preparation. Modern handball is characterized by a high game pace and speed of transitions between phases of attack and defense, which requires corresponding physical and technical qualities of the players. Developing versatile skills allows coaches to flexibly use players in different positions, increasing the overall team efficiency. The study emphasizes the importance of a comprehensive approach to the preparation of handball players, including technical, tactical, physical, and psychological aspects to achieve high results in international competitions.

**Вступ.** У професійній підготовці спортсменів дослідження та аналіз їхньої змагальної діяльності мають ключове значення. Змагання з гандболу не тільки визначають переможців, а й слугують засобом контролю за рівнем підготовленості спортсменів та підвищення їхньої тренувальної майстерності. Змагальна діяльність відображає гостру конкуренцію між учасниками та включає у себе не лише спортсменів і тренерів, а й федерації, організаторів, науковців, медичних праців-

ників, постачальників спортивного обладнання та прихильників. Це стимулює спортсменів до досягнення найкращих результатів.

Педагогічний контроль змагальної діяльності гандболістів дає змогу коригувати процес управління підготовкою та орієнтувати його на найбільш важливі тенденції у розвитку гандболу [7]. Науково обґрунтований підхід до педагогічного контролю включає систематичне спостереження, аналіз та оцінку техніко-тактичних дій спортсменів під час

змагань, що дає змогу виявити сильні та слабкі боки у виконанні різних компонентів змагальної діяльності і, своєю чергою, сприяє більш точній та ефективній корекції тренувальних програм.

Одним із ключових аспектів педагогічного контролю є використання сучасних технологій для збору та аналізу даних про змагальну діяльність, це можуть бути відеозаписи матчів, програмне забезпечення для аналізу технічних та тактичних дій, а також статистичні методи для оцінки ефективності виконання конкретних елементів гри. Завдяки цьому тренери отримують можливість більш глибокого розуміння індивідуальних та командних дій, що дає їм змогу адаптувати тренувальний процес до реальних умов змагань.

Педагогічний контроль також сприяє ідентифікації тенденцій у розвитку гандболу, що включають зміни в тактиці, техніці, фізичній підготовці та інших аспектах гри [5]. Аналізуючи ці тенденції, тренери можуть оперативнo вносити корективи в тренувальні програми, спрямовуючи підготовку на освоєння нових стратегій та технік, що забезпечують конкурентні переваги. Таким чином, педагогічний контроль змагальної діяльності гандболістів є невід'ємним складником сучасної системи підготовки спортсменів, яка базується на наукових дослідженнях та прагне до максимальної ефективності у досягненні високих спортивних результатів.

**Метою** даного дослідження є порівняння основних показників техніко-тактичних дій команд – фаворитів чемпіонату світу з гандболу 2023 р., що проходив у Польщі та Швеції. Зокрема, було проведено кількісний та якісний аналіз кидків по воротах у різних ігрових ситуаціях, а також оцінено їх ефективність та стратегічне значення для загальної результативності команд.

Об'єктом дослідження є кидки по воротах суперника у різних ігрових ситуаціях, а предметом – ефективність та якість виконання техніко-тактичних дій провідними чоловічими командами – учасницями чемпіонату світу з гандболу 2023 р. Дослідження базується на аналізі протоколів ігор, відеозаписів та даних комплексних наукових груп, зібраних під час турніру.

Адаптація тренувального процесу під конкретні фізіологічні та психологічні особливості гандболістів високої кваліфікації дає змогу оптимізувати навантаження, мінімізувати ризик травм і забезпечити сталий прогрес. Наукові дослідження підтверджують, що індивідуальний підхід до тренувань є ключовим чинником успішної підготовки спортсменок. Фізіологічні особливості, такі як м'язова сила, витривалість, швидкість відновлення та гнучкість, вимагають ретельного врахування під час планування тренувальних навантажень. Психологічні аспекти, включаючи

мотивацію, рівень стресу, психологічну стійкість і здатність до концентрації, також відіграють вирішальну роль у досягненні високих результатів [1].

Індивідуалізація тренувальних програм дає змогу тренерам враховувати ці аспекти та адаптувати навантаження відповідно до потреб кожного спортсмена, що включає варіювання інтенсивності й обсягу тренувань, упровадження специфічних вправ для розвитку окремих фізичних якостей, а також використання психологічних методів для підвищення мотивації та зменшення рівня стресу. Оптимізація навантажень допомагає уникнути перенапруження та перевтоми, які є основними чинниками ризику травм. За допомогою індивідуально підібраних тренувальних програм можна забезпечити ефективне відновлення після навантажень, що сприяє сталому прогресу у фізичній та технічній підготовці.

Таким чином, адаптація тренувального процесу під конкретні фізіологічні та психологічні особливості гандболістів високої кваліфікації не лише підвищує їх ефективність у змагальній діяльності, а й сприяє загальному зміцненню здоров'я та поліпшенню психологічного благополуччя, що є важливими складниками успішної спортивної кар'єри.

Урахування гендерних аспектів у фізичній підготовці та врахування специфіки жіночого організму може додатково сприяти підвищенню ефективності тренувального процесу. На цьому тлі дослідження, що спрямовані на розроблення інноваційних методів тренувань, персоналізації тренувальних програм і впровадження науково обґрунтованих підходів до тренувального процесу, стають не лише актуальними, а й необхідними для подальшого розвитку гандболу як виду спорту на професійному рівні.

Зв'язок роботи з важливими науковими програмами або практичними завданнями. Робота виконана відповідно до теми «Теоретико-методичні засади вдосконалення навчально-тренувального процесу у різних видах спорту» (державний реєстраційний номер 0122U001108) плану науково-дослідної роботи Запорізького національного університету на 2022–2026 рр.

**Мета дослідження** – порівняння ефективності атаквальних дій та стратегій команд – фаворитів турніру на основі кількісного та якісного аналізу кидків у різних ігрових ситуаціях.

**Об'єкт дослідження** – кидки по воротах.

**Предмет дослідження** – ефективність та якість виконання техніко-тактичних дій, зокрема кидків по воротах, провідними чоловічими командами – учасницями чемпіонату світу з гандболу 2023 р., а також аналіз взаємозв'язку між різними показниками кидків та загальною результативністю команд.

Відповідно до мети дослідження, у роботі поставлено такі завдання:

1. Аналіз науково-методичної літератури:

– Вивчення сучасних підходів до дослідження техніко-тактичних дій у гандболі.

– Огляд методик оцінки ефективності та якості виконання атаквальних дій у різних ігрових ситуаціях.

2. Збір та аналіз даних:

– Збір статистичних даних про кількість та якість кидків по воротах провідними командами чемпіонату світу з гандболу 2023 р.

– Аналіз протоколів ігор, відеозаписів та даних комплексних наукових груп, зібраних під час турніру.

3. Порівняльний аналіз:

– Порівняння ефективності атаквальних дій команд – фаворитів турніру.

– Виявлення кореляцій між різними показниками техніко-тактичних дій та загальною результативністю команд.

4. Оцінка техніко-тактичних дій:

– Оцінка ефективності кидків по воротах із різних ігрових позицій (7-метрова лінія, 9-метрова лінія, кутові позиції).

– Визначення найбільш результативних тактичних схем та стратегій, що використовуються командами-фаворитами.

5. Розроблення рекомендацій:

– Розроблення рекомендацій щодо оптимізації тренувального процесу гандболістів на основі отриманих даних.

– Надання конкретних порад щодо покращення техніко-тактичної підготовки та адаптації тренувальних програм до умов змагальної діяльності.

**Організація дослідження.** Для досягнення мети дослідження та виконання поставлених завдань було організовано комплексну дослідницьку роботу, яка включала такі етапи:

1. Підготовчий етап:

– Визначення об'єкта та предмета дослідження.

– Формулювання гіпотез та завдань дослідження.

– Огляд науково-методичної літератури з теми дослідження.

– Розроблення методики збору даних та плану дослідження.

2. Збір даних:

– Збір статистичних даних про техніко-тактичні дії команд – учасниць чемпіонату світу з гандболу 2023 р., який проходив у Польщі та Швеції з 11 по 29 січня 2023 р.

– Аналіз протоколів матчів та відеозаписів ігор для отримання кількісних та якісних показників кидків по воротах.

– Використання даних комплексних наукових груп, зібраних під час турніру, для додаткового аналізу.

3. Обробка та аналіз даних:

– Кількісний аналіз зібраних даних для визначення ефективності кидків по воротах у різних ігрових ситуаціях.

– Якісний аналіз техніко-тактичних дій команд – фаворитів турніру.

– Порівняння результатів команд із метою виявлення найбільш результативних стратегій та тактичних схем.

4. Порівняльний аналіз:

– Порівняння ефективності атаквальних дій між командами-фаворитами (Данія, Франція, Іспанія).

– Виявлення кореляцій між кількісними та якісними показниками кидків і загальною результативністю команд.

5. Розроблення рекомендацій:

– Формулювання практичних рекомендацій для тренерів щодо оптимізації тренувального процесу гандболістів на основі отриманих результатів дослідження.

– Надання конкретних порад щодо покращення техніко-тактичної підготовки гравців.

6. Практичне впровадження та моніторинг:

– Упровадження розроблених рекомендацій у тренувальний процес команд.

– Моніторинг ефективності впроваджених змін та корекція тренувальних програм на основі постійного педагогічного контролю та аналізу змагальної діяльності.

**Методи дослідження.** Для досягнення мети та виконання завдань дослідження використовувалися такі методи:

– Теоретичні методи: аналіз та узагальнення науково-методичних джерел, систематизація отриманих даних.

– Педагогічні спостереження: безпосереднє спостереження за змагальною діяльністю гандболістів під час матчів.

– Методи математичної статистики: обробка та аналіз кількісних даних, визначення кореляцій та статистично значущих відмінностей.

Організація дослідження забезпечила систематичний підхід до вивчення техніко-тактичних дій команд – фаворитів чемпіонату світу з гандболу 2023 р., що дало змогу отримати об'єктивні та науково обґрунтовані результати.

**Результати дослідження.** Гандбол є видом спорту, який вимагає від гравців високого рівня фізичної підготовки та здатності виконувати швидкі й точні дії з максимальними зусиллями. Вирішальним чинником для перемоги в грі є результативність кидків, тому якість та кількість цих дій безпосередньо визначають успіх команди.

Кидки у гандболі вимагають значних м'язових зусиль, особливо з боку верхніх кінцівок, плечового поясу та кора. Регулярні силові тренування

сприяють розвитку м'язової сили та витривалості, що дає змогу гравцям зберігати високу ефективність кидків протягом усього матчу. Гандбол є високодинамічним видом спорту, що вимагає швидких і потужних рухів, таких як ривки, стрибки та кидки. Швидкість реакції та вибухова сила є критично важливими для виконання ефективних кидків, особливо в умовах обмеженого часу та простору. Гандболісти повинні мати високу аеробну витривалість для підтримки загальної працездатності протягом усього матчу, а також анаеробну витривалість для виконання інтенсивних короткочасних зусиль, таких як швидкі контратаки та кидки. Виконання кидків у гандболі вимагає високого рівня координації рухів та спритності. Гравці повинні швидко оцінювати ситуацію на полі, приймати правильні рішення та точно виконувати технічні дії в умовах тиску з боку суперників.

Ефективність кидків також залежить від психологічного стану гравця. Висока концентрація, впевненість у власних силах та здатність зберігати спокій у стресових ситуаціях є вирішальними для успішного виконання техніко-тактичних дій. Кидки є одним із найважливіших елементів гри, оскільки саме вони безпосередньо впливають на результат матчу. Якість виконання кидків визначається точністю, силою, швидкістю та технічною майстерністю гравців. Кількість результативних кидків свідчить про ефективність атакуючої стратегії команди та рівень індивідуальної підготовки гравців.

Таким чином, із фізіологічного погляду результативність кидків у гандболі є комплексним показником, що інтегрує силову витривалість, швидкість, координацію, а також психологічні аспекти підготовки спортсменів. Оптимізація тренувального процесу з урахуванням цих чинників дає змогу підвищити ефективність техніко-тактичних дій і, відповідно, успіх команди у змаганнях.

Для гандболу ефективність команди в матчі прямо корелює з успішними кидками по воротах суперника та ефективним захистом від нападів супротивника. Оскільки кількість забитих м'ячів є ключовим показником визначення переможця, необхідний детальний кількісний аналіз.

Результати дослідження показують, що успішність гандболістів залежить від виконання різних компонентів змагальної діяльності, які взаємодіють між собою. Під час аналізу кидків м'яча ворота були зареєстровані кількісні та якісні показники техніко-тактичної діяльності.

Результати фіксувалися з урахуванням загальної кількості кидків по воротах (за різних ігрових ситуацій, включаючи швидкі переходи з оборони до нападу), кількості 7-метрових кидків та відсотку їх реалізації.

Табл. 1 показує результати ефективності кидків, проведених під час усіх матчів на чемпіонаті світу 2023 р. з гандболу.

Аналіз статистичних даних свідчить про скорочення часу на підготовку нападу та зростання темпу гри в гандболі. Це зумовлено потребою гравців у швидкій реакції на ігрові ситуації та миттєве прийняття рішень. Гандболісти повинні мати велику кількість різноманітних технічних прийомів та вміти точно та швидко їх виконувати, щоб забити м'яч у ворота суперника. Наприклад, за середніми показниками за гру датська та французька збірні здійснили по 47–50 кидків і влучили у ворота 34 рази, що свідчить про їх високу ефективність. Збірна Іспанії здійснила 49 кидків, але забила лише на три м'ячі менше за данців та французів.

Таблиця 1

#### Співвідношення кількості виконаних кидків до закинутих у ворота

Команда	Ефективність кидок/ ефективність	% влучань	Кількість ігор	Результат (місце)
Данія	308/424	73	9	I
Франція	301/455	66	9	II
Іспанія	280/442	63	9	III

Під час аналізу загальної ефективності кидків у всіх іграх на чемпіонаті світу 2023 р. збірна Данії та збірна Франції показали схожі результати – вони майже однаково ефективно виконували кидки м'яча у ворота суперників. Збірна Іспанії також показала добрі результати, хоча трохи гірші за Данію та Францію.

Також виявлено, що гравці збірної Данії мали найбільший внесок у загальну ефективність команди, що підкреслює їхню високу майстерність та вплив на результат. Окрім того, найбільш високий рахунок зафіксовано за участю збірної Франції, що демонструє їхню сильну гру.

За показниками ефективності кількості кидків під час позиційного нападу видно, що команда-чемпіон Данія має найкращий результат реалізації кидків із 9-метрової лінії, що підтверджується голами Матіаса Гідсея. У команди Франції та Іспанії цей показник набагато нижчий за Данію, але показник кидків із 6-метрової зони найнижчий у фаворита – збірної Данії.

Ефективність виконання кидків із кутових позицій демонструє високу виконавчу майстерність кутових гравців у гандболі. Наприклад, чемпіон – команда Данії – досягла ефективності на рівні 75%, у срібного призера – команди Франції – 68%, а у бронзового – команди Іспанії – 67% (рис. 2).

Якість виконаних кидків під час позиційної гри

Команда	7 м	6 м	9 м	З кута	К-сть ігор	Місце
	%					
Данія	21/31	80/119	71/106	43/57	9	I
	68	67	67	75		
Франція	35/43	104/157	48/112	30/44	9	II
	81	66	43	68		
Іспанія	23/35	106/156	50/122	31/46	9	III
	68	66	48	67		

Ці показники свідчать про важливу роль куткових гравців у забиванні голів. У символічну збірну увійшли Феран Соле (Іспанія) та Еміль Якобсен (Данія), які продемонстрували вражаючу результативність.

Проте ефективність реалізації кидків під час позиційного нападу з другої лінії показала суттєві різниці. Команди Франції та Іспанії мають майже однакову ефективність – відповідно 43% і 41%, тоді як Данія показала результат на рівні 67%. Ці дані вказують на необхідність удосконалення атакуючих дій із другої лінії. Недім Ремілі, Бріє Тібо та Мем Дико зі збірної Франції, незважаючи на високий рівень індивідуальної ефективності, не змогли забезпечити вищу ефективність команди у цьому аспекті.

Щодо 7-метрових штрафних кидків, то вони вважаються одними з найбільш результативних, оскільки виконуються у відносно стандартних умовах. Ефективність реалізації цих кидків залежить від індивідуальної майстерності гравця і його психологічної стійкості.

Ефективність реалізації штрафних кидків може відображати не лише індивідуальну майстерність гравців, а й стратегічні аспекти команди, такі як підготовка та планування гри. Наприклад, наведені дані показують, що команда Франції мала найвищу ефективність у реалізації штрафних кидків (81%), що може свідчити про їхню вміння зосередитися та виконати цей елемент гри на високому рівні.

Підвищення ефективності гри за швидких переходів у напад може бути наслідком вправності команди в атакуючих діях та здатності використовувати моменти слабкості суперників.

Однаково високий показник контратак у збірної Іспанії та у збірної Данії (83%) може свідчити про їхню здатність швидко переходити в напад та використовувати моменти, коли захисники ще не встигли повернутися у свою зону.

Загальна тенденція зниження ефективності та надійності гри в усіх аналізованих збірних протягом турніру може бути пов'язана зі зростанням конкуренції та втомою гравців під час тривалого турніру. Однак варто зауважити, що навіть за зниження показників ефективності команди все ще

здатні демонструвати високий рівень гри, що свідчить про їхню майстерність та витривалість.

Аналіз зазначених чинників свідчить про те, що сучасний гандбол переживає значні зміни як у стратегіях гри, так і в підходах до підготовки гравців. Збільшення кількості скресних переміщень та використання заслонів свідчать про те, що команди стали більш тактичною й стратегічною в атаках, шукаючи більш оптимальні варіанти для забиття м'яча. Зростання темпу гри може бути наслідком змін у геймплеї, а також високих вимог до точності та швидкості виконання рухів, що може відображати потребу у виконанні більш динамічних та швидких дій у грі. Підвищення вимог до рівня підготовки гравців може вимагати більшої уваги до селекції спортсменів, яка враховує не лише фізичні дані, а й швидкісні та ігрові якості, а також мислення на полі. Побудова атак на чітких та раціональних діях у «двійках» та «трійках» може свідчити про розвиток більш складних та виважених стратегій в атаках. Збільшення вимог до фізичного та техніко-тактичного рівня підготовки гравців відображає необхідність розвитку різноманітності та ефективності дій у грі, що може вимагати від спортсменів більшого арсеналу прийомів та вміння працювати у різних ситуаціях.

Розвиток навичок передачі у гольових ситуаціях може бути досягнутий за допомогою спеціалізованих тренувань та практики. Використання відеоаналізу також може допомогти гравцям виявити та виправити помилки у передачі. Розвиток універсальних навичок у гравців дає змогу тренерам гнучко розставляти гравців на різних ігрових позиціях залежно від потреб команди та суперників. Це вимагає ретельної роботи з розвитком різних аспектів гри у кожного гравця.

Тренування реакційної швидкості та прийняття рішень в умовах підвищеного тиску може допомогти гравцям у покращенні їхньої здатності приймати швидкі та обдумані рішення під час гри. Збільшення ефективності контратак може бути досягнуто шляхом розвитку швидкості та координації гравців, а також за допомогою вдосконалення техніки завершення атак. Удосконалення

підготовки воротарів, включаючи їхні фізичні, технічні та тактичні навички, може покращити надійність оборони і забезпечити команду більшу впевненість у захисті воріт.

**Висновки.** Сучасний гандбол вимагає від команд та гравців більшої адаптивності, інтелек-

туальності та високого рівня підготовки для досягнення успіху на міжнародному рівні. Підкреслена важливість інтеграції аналізу змагальної діяльності у тренувальний процес, що дає змогу підвищити ефективність підготовки спортсменів та досягти високих результатів у міжнародних змаганнях.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Дяченко М., Тищенко В.О. Характеристика психічного та емоційно-вольового стану гандболісток у підготовчому періоді етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей. *Olympicus*. 2023. № 3. С. 63–69.
2. Застосування інноваційних засобів у навчально-тренувальному процесі в гандболі / В.О. Тищенко та ін. *Фізичне виховання та спорт*. 2021. Т. 2. С. 57–64.
3. Пліометричні вправи як ефективний засіб удосконалення спеціальної фізичної підготовленості гандболісток / В.О. Тищенко та ін. *Фізичне виховання та спорт*. 2021. № 1. С. 108–113.
4. Georgescu, A., Rizescu, C., & Varzaru, C. (2019). Improving Speed to Handball Players. *Romanian Journal for Multidimensional Education/Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, Vol. 11(1).
5. Florin, T.D., Adrian, G., Marco, C., Daniele, S., Sara, B., Christina, T., & Panos, P. Strategies and best practices for international handball development. *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*. 2023. P. 23.
6. Michalsik, L.B., & Aagaard, P. Physical demands in elite team handball: Comparisons between male and female players. *J Sports Med Phys Fitness*. 2015. 55(9). P. 878–891.
7. Tyshchenko, V. & Popovich, O. Control of general and special physical preparedness by qualified handballers. *Journal of Physical Education and Spor*. 2015. Vol. 15(2). Art. 43. P. 287–290. DOI: 10.7752/jpes.2015.02043.

#### REFERENCES

1. Dyachenko M., Tyshchenko V.O. (2023) Kharakterystyka psykichnoho ta emotsiyno-vol'ovoho stanu handbolistok u pidhotovchomu periodi etapu maksimal'noyi realizatsiyi indyvidual'nykh mozhlyvostey [Characteristics of the mental and emotional-volitional state of handball players in the preparatory period of the stage of maximum realization of individual capabilities]. *Olympicus*, vol. 3, pp. 63–69.
2. Tyshchenko V.O., Lochman V., Mordvynov K., Byelous M.A., Tyshchenko D.H. (2021). Zastosuvannya innovatsiynykh zasobiv u navchal'no-trenuval'nomu protsesi v handboli [Application of innovative means in the educational and training process in handball]. *Fizychne vykhovannya ta sport*, vol. 2, pp. 57–64.
3. Tyshchenko V.O., Sokolova O.V., Byelous M.A., Tyshchenko D.H., Kramarenko V.I. (2021). Pliometrychni vpravy yak efektyvnyy zasib udoskonalennya spetsial'noyi fizychnoyi pidhotovlenosti handbolistok [Plyometric exercises as an effective means of improving the special physical fitness of handball players]. *Fizychne vykhovannya ta sport*, vol. 1, pp. 108–113.
4. Georgescu, A., Rizescu, C., & Varzaru, C. (2019). Improving Speed to Handball Players. *Romanian Journal for Multidimensional Education/Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, vol. 11(1).
5. Florin, T.D., Adrian, G., Marco, C., Daniele, S., Sara, B., Christina, T., & Panos, P. (2023). Strategies and best practices for international handball development. *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*, pp. 23.
6. Michalsik, L.B., & Aagaard, P. (2015). Physical demands in elite team handball: Comparisons between male and female players. *J Sports Med Phys Fitness*, vol. 55(9), pp. 878–891.
7. Tyshchenko, V. & Popovich, O. (2015). Control of general and special physical preparedness by qualified handballers. *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 15(2), Art. 43, pp. 287–290. DOI: 10.7752/jpes.2015.02043.