

УДК 796.093: 796.332 [796.056.222]

## УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ АНАЛІЗУ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВОРОТАРІВ У ФУТБОЛІ

Богдан ХОРКАВИЙ

*Львівський державний університет фізичної культури*

**Анотація.** На відміну від гравців різних амплуа, змагальна діяльність воротаря у футболі має специфічний характер. Недоліком багатьох наявних методик аналізу змагальної діяльності голкіперів є неконкретність одержаних даних і можливість їх різного тлумачення, низький інформативний рівень для застосування у практичній діяльності процесу підготовки воротарів. Сутність запропонованого підходу полягає в диференціації змагальної діяльності воротарів за типовими ситуаціями з урахуванням рівнів складності кожного ігрового епізоду. Застосування запропонованого підходу аналізу змагальної діяльності голкіперів у практичну діяльність ФК «Львів» підтвердило його ефективність як дієвого інструменту для побудови та корекції навчально-тренувального процесу воротарів.

**Ключові слова:** футбол, воротарі, змагальна діяльність, техніка, тактика

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Змагальна діяльність (ЗД) у футболі впродовж тривалого часу перебуває в центрі уваги багатьох дослідників [3; 7; 8; 10]. Аналіз техніко-тактичних дій їх кількісних та якісних складових здійснюється переважно з використанням схожих методичних підходів [1; 7; 8; 11]. При застосуванні переважної більшості методик [5; 7; 8; 10] реєструють такі техніко-тактичні дії (ТТД): короткі та середні передачі вперед, назад і поперек, довгі передачі, ведення, обведення, відбори, переключення, гра головою, удари по воротах. Такі дії футболістів структурно уніфіковані й адаптовані для характеристики діяльності польових гравців: захисників, півзахисників і нападників. На основі одержаних даних визначають ефективність дій кожного гравця під час матчу, шляхом співвідношення позитивно виконаних дій до загальної кількості ТТД футболіста за матч, а при обробці великої кількості даних визначають модельні характеристики для гравців за даних ігрових амплуа [4; 7; 8; 10; 11]. Проте дії воротарів у процесі змагальної діяльності у футболі є специфічними і містять дії, які важко охарактеризувати за допомогою названих показників ТТД. Окремі методики реєстрації змагальної діяльності воротарів, що використовуються в цей час, містять у себе перелік специфічних прийомів гри воротаря: ловля та відбивання м'яча внаслідок ударів у площину воріт, перехоплення м'яча, відбір м'яча, прийом м'яча руками, прийом м'яча ногами, удар від воріт, штрафний або вільний удар, передача м'яча ударом з рук, передача м'яча ударом ногою з ґрунту, передача м'яча рукою [5], але вони не повною мірою дають можливість об'єктивно оцінити змагальну діяльність воротаря, бо фіксують лише певну дію голкіпера і зовсім не враховують особливостей ігрової ситуації та рівня складності умов, в яких він змушений діяти. Цікавим, на наш погляд з точки зору структурування процесу техніко-тактичної підготовки воротарів є так званий поділ на типові ситуації: дії у воротах, дії на виходах уверх, дії на виходах вниз, гра ногами [2; 9]. На наш погляд, методики реєстрації техніко-тактичних дій слід будувати обов'язково з урахуванням ситуації, в якій опинився голкіпер як при участі в захисних, так і наступальних діях. Якщо врахувати сукупність різноманітних чинників, від яких залежить ефективність дій голкіпера у процесі гри: антиципація, технічна оснащеність, тактична, фізична та психологічна підготовленість [2; 3; 9; 12; 13; 14], то і аналіз змагальної діяльності слід здійснювати так, щоб одержані вище складові знаходили в ньому своє віддзеркалення.

Суттєвим недоліком багатьох наявних у цей час методик аналізу змагальної діяльності [5; 7; 8; 10] є:

- низький інформативний рівень для застосування у практичній діяльності процесу підготовки воротарів;
- неконкретність одержаних даних і можливість їх різного тлумачення;
- методики аналізу змагальної діяльності не враховують особливостей та рівня складності ігрової ситуації;



**Мета роботи** – удосконалити систему контролю дій воротарів у змагальній діяльності.

**Завдання дослідження.**

1. Узагальнити досвід теорії і практики з питань підготовки воротарів у футболі.
2. Встановити структуру і зміст змагальної діяльності кваліфікованих воротарів футболі.
3. Запропонувати удосконалену методикою аналізу дій воротарів у змагальній діяльності та перевірити її на практиці.

**Методи дослідження:**

1. Теоретичний аналіз і узагальнення.
2. Педагогічне спостереження.
3. Інструментальні методики: відеознімання та обробка відео за допомогою комп'ютерної програми Pinnacle Studio™Plus версія 10.5.
4. Методи математичної статистики: визначення середньої арифметичної величини.

**Зв'язок з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконана згідно з темою науково-дослідної роботи кафедри футболу Львівського державного університету фізичної культури на 2011 – 2015 рр. «Науково-методичні основи удосконалення системи підготовки спортсменів у футболі з урахуванням особливостей змагальної діяльності».

**Виклад основного матеріалу.** У поле зору нашого дослідження потрапили офіційні матчі за участю ФК «Львів» у літньо-осінній період сезону 2010-2011 рр. Дослідження проводилося в період із липня до грудня 2010 р. і здійснювалися в тісній співпраці кафедри футболу ЛДУФК з Комплексною науковою групою ФК «Львів». Під час досліджень використовувалася відеоапаратура, комп'ютерне обладнання, програмне забезпечення, а також відеореєстратор Комплексної наукової групи ФК «Львів». Було опрацьовано дані 21 гри за участю ФК «Львів» (20 ігор першості України серед команд першої ліги та 1 гра розіграшу Кубка України) в період від 17.07.2010 до 14.11.2010.

Ми вивчили та проаналізували техніко-тактичну діяльність голкіперів обох суперницьких команд у кожному матчі із застосуванням поділу змагальної діяльності воротарів у футболі за типовими ситуаціями та з урахуванням різного рівня їхньої складності.

Типові ситуації визначаються залежно від того, йдеться про участь голкіпера в організації захисних чи атакуючих дій команди. Захисні дії: дії безпосередньо у воротах, дії на виходах зверху, дії на виходах унизу, дії в ситуації 1х1 з суперником, дії при 11-метровому штрафному ударі, добирання м'яча при захисних діях. Атакуючі дії: взаємодії з партнерами при атакуючих діях, введення м'яча у гру.

Рівні складності конкретних ігрових ситуацій для воротаря визначаються наявністю часу на прийняття рішення для розв'язання ігрового завдання, силою удару та складністю траєкторії польоту м'яча, вигідністю вихідного положення, з якого доводиться застосовувати ТТД, та ступенем вірогідності впливу на ситуацію на полі і поділяються на: простий, ускладнений, складний, екстремальний.

Простий рівень «а» характеризується відсутністю впливу значних зовнішніх і внутрішніх чинників. До них належать несильні або середньої сили удари по воротах, воротар має достатньо часу і можливостей на адекватне застосування ТТД.

Ускладнений рівень «б» – ситуація супроводжується наявністю незначних зовнішніх і внутрішніх чинників, але воротар має час на ефективне застосування дії. Наприклад: сильний удар по воротах із середньої відстані, неузгоджені дії партнерів, що вимагають вчасного втручання з боку воротаря, тощо.

Складний рівень «с» – наявність зовнішніх і внутрішніх чинників значної сили, що спричиняє дефіцит часу для воротаря на прийняття рішення. Вихідне положення для застосування дії має відхилення від оптимального. Наприклад: удар по воротах завдається з незначної відстані, і воротар змушений миттєво реагувати на зміну обставин, м'яч у момент удару «застрягає» від воротаря гравцями і реагувати на нього доводиться, вже під час польоту, голкіперу доводиться діяти під тиском із боку гравців команди суперника, відчуваючи дефіцит часу на застосування ТТД.



Екстремальний рівень «d» зумовлений відчутною позиційною перевагою з боку суперника, вихідне положення для голкіпера вкрай не вигідне, обмаль часу на прийняття рішення, діяти доводиться переважно за рахунок інтуїції та набутого ігрового досвіду. Наприклад: завершальні дії суперника здійснюються одним дотиком із незначних відстаней, воротар, застосувавши попередню дію, перебуває в невигідному становищі для застосування повторно техніко-тактичної дії, ситуація 1x1 з суперником та при 11-метровому штрафному ударі тощо.

Такий підхід при реєстрації техніко-тактичних дій дав можливість диференційовано й об'єктивно здійснювати характеристику кожного ігрового епізоду. Моменти гри, які потребували детальнішого розгляду, було внесено у спеціальні відео проекти й оформлено як відеодобірки для теоретичних занять.

Для вирішення проблеми підвищення ефективності навчально-тренувального процесу кваліфікованих воротарів знайшов своє широке застосування у практичній діяльності ФК «Львів» запропонований нами підхід до аналізу змагальної діяльності воротарів у футболі.

В основі нашого підходу лежить вивчення дій голкіперів у процесі змагальної діяльності шляхом аналізу відеозапису футбольного матчу. Відзнятий матеріал обробляється за допомогою спеціальної комп'ютерної програми, показники змагальної діяльності воротарів фіксуються у спеціальних бланках протоколів, а з тих ігрових епізодів, на які слід звернути детальнішу увагу виготовляється відеодобірка, що дає можливість під час теоретичних занять наочно продемонструвати голкіперам моменти гри, на яких хочемо акцентувати їхню увагу. За допомогою запропонованого підходу здійснюється реєстрація техніко-тактичної діяльності голкіперів обох супротивних команд, унаслідок обробки якої тренери одержують корисну інформацію для оптимізації процесу підготовки воротарів. Відеозапис футбольного матчу здійснюється однією основною і двома додатковими відеокамерами. Одночасне використання декількох відеокамер, що знімають із різних позицій, значно підвищують можливості одержання детальнішої інформації з різних ракурсів стосовно кожного ігрового епізоду за участю голкіперів. Під час наших досліджень відеозапис офіційних футбольних матчів здійснювався з трьох позицій: основна відеокамера розташовується збоку стосовно футбольного поля навпроти центральної лінії, дві додаткові камери розташовують із двох сторін, збоку щодо футбольного поля навпроти ліній, які обмежують штрафні майданчики на відстані 16,5 м від ліній воріт (рис. 1).

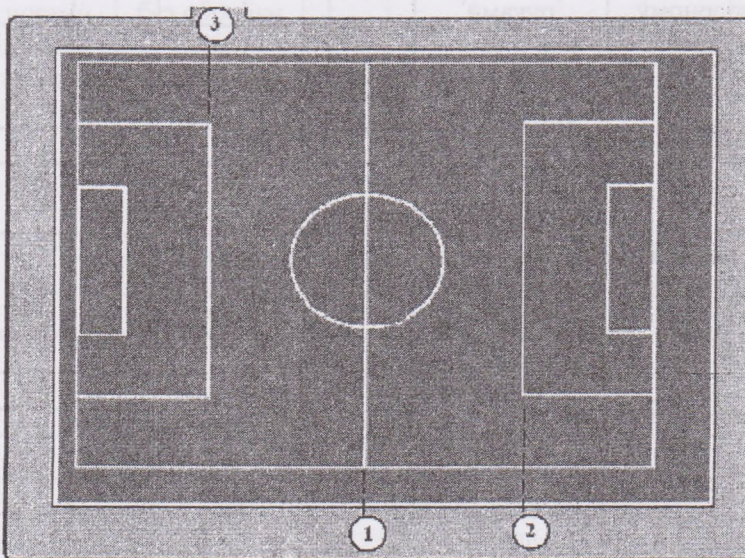


Рис. 1. Схема розташування відеокамер при відеознімання футбольних матчів

Примітка. 1 – основна відеокамера; 2 і 3 – додаткові відеокамери.

Відзнятий відеоматеріал обробляють за допомогою комп'ютерної програми Pinnacle Studio™ Plus версія 10.5.







Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2
Ситуація Іх1	успішність дій	ліквідація загрози								
		ситуація								
При 11-метровому	успішність дій	ліквідація загрози								
		ситуація								
Підбори м'яча при захисних діях	гра руками	ловля								
		відбивання руками								
	гра ногами та іншими частинами тіла	обробка м'яча								
		передача без обробки								
		руйнівна дія								
		ситуація								
Кількість ТТД при участі в захисних діях										

Таблиця 2

Атакуючі дії

Час гри (хв.)		1-15	16-30	31-45	46-60	61-75	76-90	сума	К-сть ТТД
Підбори м'яча при атакувальних діях, після взаємодій з партнерами	гра руками	ловля							
		відбивання руками							
	гра ногами та іншими частинами тіла	обробка м'яча							
		передача без обробки (Д)							
		передача без обробки (КС)							
		передача після обробки (Д)							
		передача після обробки (КС)							
		інші дії							
		ситуація							
Уведення м'яча у гру	гра руками	вкидання (КС)							
		вкидання (Д)							
	гра ногами	вибивання з землі (Д)							
		вибивання з землі (КС)							
		вибивання з рук							
ситуація									
Кількість ТТД при участі в атакувальних діях									

Учась в організації атакувальних дій



## Кількісні показники техніко-тактичних дій за матч у різні фази гри

Час гри (хв.)		1-15	16-30	31-45	Сума за 1 тайм	46-60	61-75	76-90	сума за 2 тайм
Кількість ТТД за гру	Кількість ТТД при участі в захисних діях								
	Кількість ТТД при участі в атаквальних діях								
	Кількість ТТД загалом								

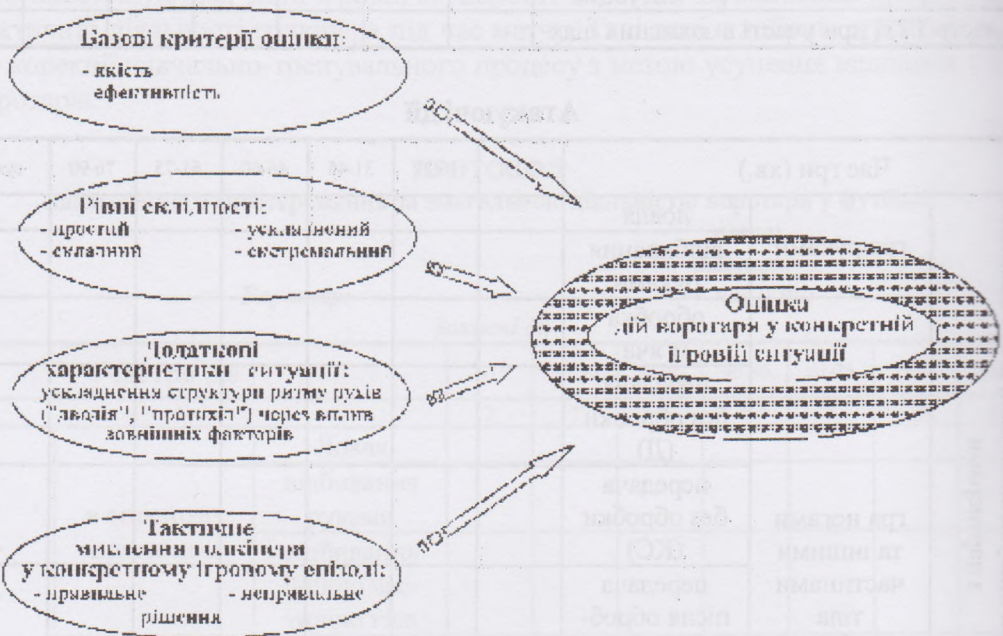


Рис.2 Схема оцінки техніко-тактичних дій воротаря у процесі змагальної діяльності

Надалі здійснюється обробка тих ігрових епізодів, які ми за допомогою програми Pinnacle Studio™Plus v. 10.5 позначили на «Лінії часу (Time line)». За допомогою титрів здійснюється нумерація ігрових епізодів із зазначенням хвилини матчу, на якій відбувалася подія, прізвища голкіпера команди, якої стосується цей момент, з можливим коротким коментарем до неї.

Пізніше до основного матеріалу кожного з епізодів додаються відеоматеріали з двох камер, що дає можливість проаналізувати ігрову ситуацію з різних ракурсів. Крім того, за допомогою інструментів програми Pinnacle Studio™Plus v. 10.5 ми маємо можливість відтворювати кожен епізод чи його частину декілька разів, із різною швидкістю, із зупинкою кадру на певний проміжок часу та графічними позначками на зображенні. Наступним кроком є створення меню диска, що дозволяє зробити зручною навігацію по диску під час демонстрації відео. Останнім етапом виготовлення відеодобірки є «Виведення фільму (Main Movie)» та запис його на DVD-диск чи інший інформаційний носій. При цьому головну увагу слід звернути на вибір потрібного нам формату.



У відеодобірці для теоретичних занять із воротарями ситуації різного рівня складності, в яких дії голкіпера як через елементарні помилки технічного характеру, так і через складніші ланцюги взаємодій при організації захисту, призводять до потенційної загрози для власних воріт або і до пропущених м'ячів. При аналізі атакувальних дій голкіпера акцент здійснюється на визначення оптимальніших шляхів взаємодій із партнерами, при цьому слід максимально намагатись уникати ризику для власних воріт. Перевага демонстрації епізоду гри за допомогою відео полягає в тому, що є можливість наочно простежити і проаналізувати різні складові цього ігрового моменту й чітко окреслити шляхи оптимального вирішення ігрового завдання. Окрім того, відеоматеріал – це добрий навчально-методичний засіб не лише для воротаря, який брав безпосередню участь у грі, але й для інших голкіперів команди.

#### Висновки.

1. Суттєвим недоліком наявних у цей час методик аналізу змагальної діяльності є: низький інформативний рівень для застосування у практичній діяльності процесу підготовки воротарів, неконкретність одержаних даних і можливість їх різного тлумачення.

2. Уперше, запропонований, поділ за типовими ситуаціями з урахуванням рівнів складності цілком узгоджується зі структурою та змістом змагальної діяльності воротарів у футболі і дозволяє об'єктивніше підходити до характеристики кожного ігрового епізоду.

3. Виокремлення епізодів гри для детальнішого розгляду у вигляді відеоматеріалу, позначеного з різних ракурсів, з використанням ефектів повторення, сповільненого показу, зупинки кадру, графічних позначень, дає можливість оцінити змагальну діяльність голкіпера в конкретній ігровій ситуації з урахуванням сукупності різноманітних чинників.

4. Поєднання процесу вивчення та аналізу змагальної діяльності воротарів у вигляді збірочки протоколів реєстрації техніко-тактичних дій та виготовлення спеціальних відеодобірок дозволяє отримати об'єктивну та різнобічну інформацію для ефективної побудови навчально-тренувального процесу голкіперів.

У подальшому дослідження спрямовуватимуться на вивчення техніко-тактичної підготовки кваліфікованих воротарів у футболі з урахуванням індивідуальних профілів змісту їхньої змагальної діяльності.

#### Список літератури

1. Бузник А. Инструкция по работе научно-методических групп в неаматорских футбольных командах / А. Бузник, О. Джус / Научно-методический (технический) комитет Федерации футбола Украины. – К., 2001. – 40 с.
2. Голомазов С. Футбол. Тренировка вратаря / С. Голомазов, Б. Чирва. – М. : РГАФК, 1996. – 202 с.
3. Голомазов С. Антиципация вратаря в игре и оценка им возможности выполнения действий / С. Голомазов, Б. Чирва // Футбол-профи. – Донецк, 2005. – С.40 – 45.
4. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов / Лисенчук Г. А. – К. : Олимпийская литература, 2003. – 272 с.
5. Перцухов А. А. Сравнительный анализ технико-тактических показателей соревновательной деятельности вратарей разной квалификации / Перцухов А. А. // Слобожанський науково-спортивний вісник. 2009. – № 4. – С. 68 – 72.
6. Столяров А. М. Pinnacle Studio/ Studio Plus v. 10.5/ А. М. Столяров, Е. С. Столярова. – М. : Пресс, 2007. – 512 с.: ил.
7. Сычев Б. В. Модельные характеристики мастеров футбола / Б. В. Сычев, Н. С. Капустин, В. Н. Зуб, В. И. Перевозник. – Х., 1994. – 84 с.
8. Сычев Б. В. Исследование соревновательной деятельности высококвалифицированных футболистов / Сычев Б. В. // Слобожанський науково-спортивний вісник. 2009. – № 4. – С. 48 – 53.
9. Чирва Б. Анализ действий вратарей при организации атак в играх команд высокой квалификации / Б. Чирва // Теория и практика футбола. – 2003. – № 4 (20). – С. 3 – 7.
10. Шамардин В. Н. Моделирование подготовленности квалифицированных футболистов / Шамардин В. Н. – Днепропетровск : Пороги, 2002. – 200 с.



11. Шамардин В. Н. Научно-методическое обеспечение подготовки футболистов высокой квалификации / Шамардин В. Н. – К. : Научно-методический (технический) центр Федерации футбола Украины, 2001. – 66 с.
12. Starosta W. Level of ball feeling and its conditions in the opinion of advanced players / Starosta W., Kordecka M. // Movement Coordination in team sport games and International Scientific Conference. – Biala Podlaska – Poland, 1998. – P. 206- 212.
13. Starosta W. Motoryczne zdolności Koordynacyjna (znaczenie, struktura, ukształtowanie). – Warszawa : Instytut Sportu w Warszawie, 2003. – 566 p.
14. Stula A. Evaluation of specific efficiency of soccer players // Фізичне виховання спорт, культура здоров'я у сучасному суспільстві : Зб. наук. пр. – Луцьк : Медіа, 1999. С. 1104 – 1108.

## УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАТАРЕЙ В ФУТБОЛЕ

Богдан ХОРКАВЬ

*Львовский государственный университет физической культуры*

**Аннотация.** В отличие от игроков разных амплуа, соревновательная деятельность вратаря в футболе носит специфический характер. Недостатком многих существующих методов анализа соревновательной деятельности голкиперов является неконкретность полученных данных и возможность различной их трактовки, низкий информативный уровень для применения в практической деятельности процесса подготовки вратарей. Сущность предложенного подхода состоит в дифференциации соревновательной деятельности вратарей по типичным ситуациям с учетом уровней сложности каждого игрового эпизода. Применение предложенного подхода анализа соревновательной деятельности голкиперов в практическую деятельность ФК «Львов» подтверждает его эффективность как действенного инструмента для построения и коррекции учебно-тренировочного процесса вратарей.

**Ключевые слова:** футбол, вратари, соревновательная деятельность, техника, тактика.

## IMPROVEMENT OF SYSTEM OF THE ANALYSIS COMPETITIVE ACTIVITY OF FOOTBALL GOALKEEPERS

Bohdan KHORKAVYJ

*L'viv State University of Physical Culture*

**Annotation.** The competitive activity of football goalkeeper has specific character, unlike the players of different lines of business. The drawback of many existent analysis' methods of the goalkeepers' competitive activity – is an unspecification of the given data and different interpretation possibility, low informing level for application to the practical activity of goalkeepers' preparation process.

The essence of the offered approach consists in differentiation of goalkeepers' competitive activity after typical situations taking into account the complication levels of every playing episode. The application of the offered approach analysis of goalkeepers' competitive activity into practical activity of FC «L'viv» has confirmed his efficiency, as an effective instrument for a construction and the correction of an educationally training goalkeepers' process.

**Key words:** football, goalkeepers, competitive activity, technics, tactics.