

I. ТЕОРИЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ АТАКУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ В МУЖСКОМ ГАНДБОЛЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Владислав Цыганок, Александр Соловей

Запорожский национальный технический университет
Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта



Анотація

У статті розглянуті нові підходи до оцінки атакуючих дій команд у гандболі. Розглянуто питання діагностики та аналізу змагальної діяльності (ЗД) в гандболі вищих досягнень із застосуванням комп'ютерних технологій.

Експериментально обґрунтована технологія моніторингу, аналізу та оцінки ЗД в суперлізі чемпіонату України (ЧУ), що дозволяє отримувати результати, які відповідають міжнародним стандартам Міжнародної (ИHF) і Європейської (EHF) федераціям гандбола.

Ключові слова: інноваційна технологія, змагальна діяльність, суперліга, гандбол, ефективність.

Annotation

Innovative approaches to the estimation of attack actions handball in the highest achievements. The problems of diagnosis and analysis of competitive activity (CA) of the highest achievements in handball with the use of computer technology.

Experiments proved the technology for monitoring, analysis and evaluation of CA in the Superleague championship of Ukraine (ChU), which yields results consistent with international standards used by International (ИHF) and European (EHF) Handball Federations.

Key words: innovation technology, competitive activity, Super League, handball, efficiency.

Постановка проблеми. Международные гандбольные форумы последних лет ярко демонстрируют тенденцию ведущих гандбольных команд к увеличению скоростных параметров ведения игры, возрастают требования к атлетическому и техническому противоборству команд, повышению эффективности применения индивидуальных и групповых тактических действий. Отмечается снижение использования сложных (многоходовых) командных тактических схем в нападении. Прослеживается поиск вариантов усиления тактики защиты для нейтрализации скоростных, т.е. коротких атак, не позволяющих организовать позиционную защиту.

Соревновательная деятельность (СД) в гандболе представляет собой сложный, динамический процесс с постоянно меняющимися параметрами игровой деятельности. Диапазон изменения величины параметров зависит от ранга соревнований, уровня мастерства и подготовленности спортсменов, от стратегии и тактики матча.

Актуальность проблемы состоит в интеграции содержания СД команды и учебно-тренировочного процесса, т.е. в создании целостной системы – «соревновательно-тренировочной деятельности». В основу системы входит

информационный блок, – это всесторонний анализ СД команды и предстоящих соперников, информация о регламенте турнира, климатических условиях, спортивных сооружениях и др. Информационный блок формирует комплекс модельных характеристик для разработки эффективных тренировочных программ.

Аналитические исследования в этом направлении, малочисленные и, на наш взгляд, нуждаются в пересмотре на уровне современных информационных и педагогических технологий.

Анализ последних исследований и публикаций. Методологической основой наших исследований являются общие положения теории спорта В.К. Бальсевича [2], Л.П. Матвеева [4], В.Н. Платонова [6].

Идеи Л.Р. Айрапетяна [1], Аниса Гамауна [3], Ю.М. Порного [7], В.А. Темченко [8], В.И. Тхорева [9], Мизхер Хайдера [5], В.И. Цыганок [10], являются теоретической базой исследования соревновательной деятельности.

Для повышения эффективности системы подготовки гандбольных команд всех уровней необходима ориентация на структуру соревновательной деятельности, критерии оптимизации компонентов тренировочного процесса.

Основным резервом повышения эффективности построения



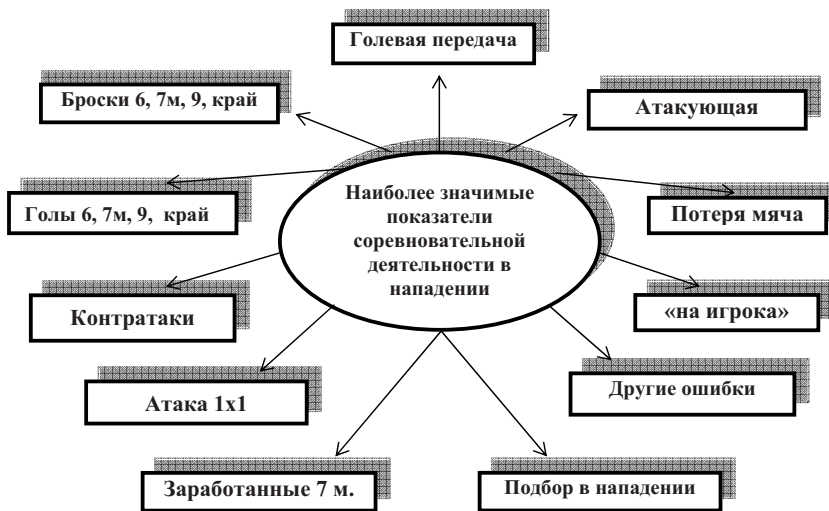


Рис. 1 Значимые показатели соревновательной деятельности гандболистов в нападении

тренировочного процесса являются объем и качество знаний о СД команды и информация о СД соперников.

Как отмечает В.И. Тхорев, анализ СД позволяет получить модельные характеристики игровой деятельности команд на турнирах различного уровня. В свою очередь, модельные характеристики являются основой моделирования и коррекции учебно-тренировочного процесса, ориентируя его на наиболее значимые тенденции в соревновательной практике.

Всесторонняя характеристика СД команды в нападении может содержать анализ не менее 300 параметров игровых действий [8].

Для выявления основных тенденций развития мужского гандбола необходимо постоянно вести мониторинг СД команд на соревнованиях высокого уровня, старые технологии (стенографирования, кодирования для ручной регистрации и др.) трудоемки и не позволяют получать корректные результаты. В настоящее время необходимо использовать специальные автоматизированные системы регистрации и анализа СД, позволяющие осуществлять экспресс-оценку и углубленный анализ [3, 5, 9].

Впервые в официальных соревнованиях украинского гандбола использовались компьютерные технологии для регистрации, анализа и оценки СД, позволившие получить результаты на уровне международных стандартов.

Цель работы:

- научное обоснование эффективности подготовки и соревновательной деятельности команд в гандболе высших достижений на основе применения новых подходов диагностики и анализа СД.

Задачи исследования:

- Определить эффективность

применения наиболее значимых показателей игровой деятельности с использованием автоматизированной системы диагностики в соревновательной деятельности.

- Выполнить диагностику СД и анализ атакующих действий команд суперлиги ЧУ 2011 года.

- Выполнить сравнительный анализ атакующих действий команд суперлиги ЧУ с данными сильнейших команд Европы и Мира.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследования осуществлялись в естественных условиях проведения чемпионата Украины в шести городах страны. Проведен анализ 55 матчей суперлиги мужских команд. Семь команд провели по 12 матчей. В матчах суперлиги приняли участие 143 спортсмена, 15 игроков приняли участие в 1-2 играх, 7 спортсменов принимали участие в играх менее 10 минут.

Регистрация и первичная обработка результатов исследования осуществлялась системой информационного обеспечения (СИО), базовой программой "InfoHandball" v.1.3., интегральный анализ выполнен авторским программным модулем «TsL-handball».

В основу программы регистрации включены 30 пространственных и временных позиций

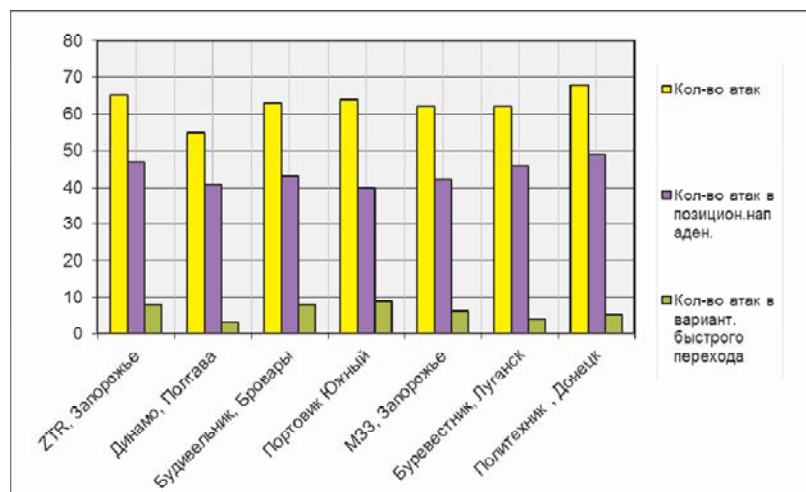


Рис. 2 Соотношение видов атак, применяемых командами в суперлиге Чемпионата Украины



Показатели атакующих действий команд суперлиги (муж.) Чемпионата Украины

Команды	Кол-во владений мячом	Кол-во атак	Эффективность атак %	Кол-во атак в позицион. нападении	Эффект. в позицион. нападении %	Кол-во атак в варианте быстрого перехода	Эффект. атак в варианте быстрого перехода %
ZTR Запорожье	54	65	58	47	56	7,92	68,40
Динамо Полтава	44	55	53	41	51	3,35	70,20
Будивельник Бровары	50	63	55	43	50	7,92	80,10
Портовик Южный	49	64	58	40	54	8,7	72,90
МЗЗ Запорожье	49	62	52	42	48	6,35	77,50
Буревестник Луганск	50	62	51	46	49	4,14	68,90
Политехник Донецк	55	68	47	49	44	5,28	71,60
X	50,14	62,71	53,43	44	50,29	6,24	72,80
δ	3,62	3,99	3,95	3,36	3,95	2,05	4,44

игровой деятельности. Метод математической статистики является базовой программой интегрального анализа и продуцирует 9–14 параметров характеризующих СД.

Во время педагогического наблюдения за соревновательной деятельностью гандболистов высокой квалификации установлены наиболее значимые параметры, влияющие на результативность матчей (рис.1).

В статье представлены результаты исследования СД в нападении сильнейших команд суперлиги ЧУ 2011 года (таб.1. и рис.2). Средний показатель количества атак за игру в суперлиге составляет $62,7 \pm 3,99$.

По количеству проведенных атак лидирует команда «Политехник» (г. Донецк), средний показатель составляет $68 \pm 1,2$ атаки за матч. Команда «Динамо» (г. Полтава) проводит $55 \pm 0,9$ атак – это самый низкий показатель в суперлиге.

Изучение атакующих действий команд и лиги в целом, позволя-

ет дифференцировать виды атак. В среднем команды суперлиги в одном матче проводят $44 \pm 1,49$ атаки в позиционном нападении, что составляет 87,2% от общего количества атак.

По количеству позиционных атак в матче лидирует команда «Политехник» – 49 атак, эффективность ее атак составляет 44% – это самый низкий показатель качества атакующих действий в позиционном нападении.

Самая высокая эффективность атак в позиционном нападении у лидера ЧУ команды ZTR, она составляет 56 %, при этом команда выполняет в среднем 47 позиционных атак в матче.

Среднее количество позиционных атак в суперлиге находится в диапазоне 40 – 49 в одном матче. Средняя эффективность позиционных атак лиги составляет $50,29 \pm 2,15$ % (рис. 2).

В практике гандбола в настоящее время в сегменте «варианты быстрого перехода» различают три основных параметра: индивидуальный прорыв (1x1), контра-

така (групповой или командный быстрый переход) и «быстрое начало».

Команды ZTR и «Будивельник» в среднем используют варианты «быстрого перехода» – 7,92 атаки в одном матче (таб.1, рис.2). Средний показатель по лиге в вариантах «быстрого перехода» составляет $6,24 \pm 0,7$ атаки в одном матче и средняя эффективность этих атак равна $72,8 \pm 1,68$ %. Высшим показателем вариантов «быстрого перехода» владеет команда «Портовик» – 8,7 атаки в среднем за одну игру при эффективности – 72,8 %.

Команды ZTR и «Будивельник» используют варианты «быстрого перехода» – 7,92 в одном матче. При этом эффективность использования этих атак существенно различается. Команда ZTR реализует быстрые атаки с результатом эффективности – 68,4%, «Будивельник» в этом сегменте выглядит более предпочтительно с результатом эффективности – 80,1%.

Менее всего используют варианты быстрой атаки коман-



**Показатели соревновательной деятельности гандболистов
высокой квалификации в различных турнирах**

Показатели Соревнования	Кол-во атак	Эффективность атак %	Кол-во бросков	Эффективность бросков %	Кол-во позиц. атак	Эффект. позицион. атак %	Кол-во атак в вариант быстрого перехода	Эффект. атак в вариант. быстрого перехода %
Суперлига ЧУ 2011	62,7	53,4	49,8	53,25	44	50,2	6,43	72,8
Команды призеры ЧМ 2009	66,74	60,72	40,3	60,4	36,2	62,7	8,7	81,6
Команды призеры ЧЕ 2010	54,33	51,66	48,62	58,33	49,1	41,05	5,45	79,6

ды «Динамо» (г. Полтава) – 3,35 атаки за игру при эффективности – 70,2% и «Буревестник» (г. Луганск), соответственно – 4,14 атаки за матч, при эффективности – 68,9%.

Самую низкую эффективность атак в вариантах быстрого перехода в этом турнире показала команда ZTR (г. Запорожье) (табл. 1, рис.3), имеющая лучший результат в турнирной таблице и ставшая победителем Суперлиги Чемпионата Украины 2011 года. Как свидетельствует анализ СД команд в сезоне, высокие турнирные результаты были достигнуты за счет высокой эффективности позиционных атак.

Низкие показатели быстрого перехода у команды Динамо (г. Полтава), второго призера суперлиги в этом Чемпионате. Эффективность ее быстрых атак составила – 70,2±4,44 %.

Среднее количество атак за игру у многократного чемпиона Украины, гандболистов команды ZTR: этот результат составляет – 65, у второго призера – Динамо (г. Полтава) – 55 (табл.1).

Команды, призеры Чемпионата Европы-2010 года, проводили за матч в среднем по – 51,66 атаки, призеры Чемпионатов Мира-2009 – по 60,72. Средний показатель количества атак в украинской суперлиге составил 53,4 атаки за игру (табл.2).

Более выражены различия качественных показателей соревновательной деятельности с лидерами мирового гандбола. Так, эффективность атак в позиционном нападении в украинской суперлиге составляет – 50,29 %, у призеров Чемпионата Европы на 1,74 % ниже, эффективность вариантов быстрого перехода у призеров мировых турниров выше на 6,8%, что может свидетельствовать о более высоком уровне напряженности турнира и тенденции к скоростному ведению игры.

Уровень эффективности нападения всех видов у призеров ЧМ имеет существенные приоритеты в сравнительном анализе с ЧУ. В

позиционном нападении преимущество составляет 12,5%, в вариантах быстрого перехода – 8,8%.

Лидер украинского гандбола, команда ZTR (г. Запорожье) в позиционном нападении уступает призерам ЧМ-2010 – 6,7 % , в вариантах быстрого перехода – 13,2%.

Выводы. В экспериментальных исследованиях получены результаты СД команд суперлиги чемпионата Украины, которые имеют тенденцию повышения к международным стандартам ИФ и ЕИФ. Использование автоматизированной системы для диагностики и анализа СД позволяет осуществлять системный мониторинг соревновательной практики.

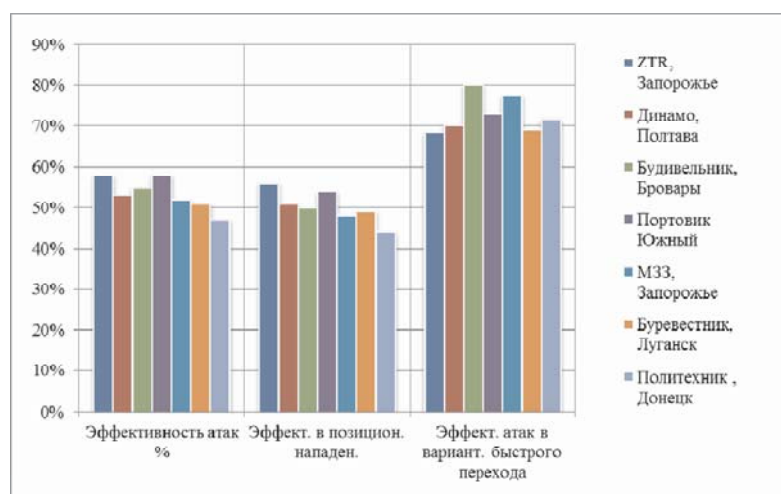


Рис.3. Показатели эффективности применения различных способов организации нападающих действий



Анализ количественных показателей СД команд украинской суперлиги не имеет существенных различий, тогда как показатели качества выполнения игровых действий существенно влияют на результативность матчей.

Сравнительный анализ атакующих действий команд элиты мирового гандбола и украинской суперлиги, свидетельствует о существенном отставании украинских команд в сезоне 2010/2011 г. В позиционном нападении эффективность действий украинских команд ниже на 12,5 %, в вариантах быстрого перехода на 8,8 %.

Результаты исследований атакующих действий команд являются критериями для разработки модельных характеристик, создания тренировочных программ и моделей соревновательной деятельности команд.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айрапетьянц Л.Р. Педагогические основы планирования и контроля соревновательной и тренировочной деятельности в спортивных играх / Л.Р. Айрапетьянц // автореф. дисс. ... д. пед. наук. – Москва. 1991. – 32 с.
2. Бальсевич В.К. Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса / В.К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – М.: 2001. – №4. – С. 9-10.
3. Гамаун Анис. Эффективность атакующих действий в соревновательной деятельности гандболистов / Анис Гамаун // автореф. дисс. ... к. пед. наук. – Москва, 2011. – 24 с.
4. Матвеев Л.П. Основы теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л.П. Матвеев // – К.: Олимпийская литература, 1999, 37 с.
5. Мизхер Хейдерш. Анализ соревновательной деятельности как условие повышения эффективности тренировочного процесса высококвалифицированных гандболистов / Хейдерш Мизхер // автореф. дисс. ... к. пед. наук – Москва. 2011. – 25 с.
6. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов // Общая теория и ее практическое приложение. К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
7. Портнов Ю.М. Основы управления тренировочно-соревновательным процессом в спортивных играх / Ю.М. Портнов // М.: Физкультура, образование и наука, 1996. – 300 с.
8. Темченко В.А. Регистрация, обработка и анализ показателей соревновательной деятельности в спортивных играх / В.А. Темченко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. науч. трудов под ред. С.С. Ермакова. – Харьков. – 2006. – № 2. – С. 37 – 48.
9. Тхорев В.И. Управление соревновательной и тренировочной деятельностью гандболистов высокой квалификации на основе моделирования / В.И. Тхорев // автореф. дисс. ... д. пед. наук. – Краснодар. 1999. – 50 с.
10. Цыганок В.И. Основные показатели игровой деятельности мужской сборной команды Украины по гандболу на чемпионате Европы 2000 года. – IY Международный научный конгресс / В.И. Цыганок // «Олімпійський спорт і спорт для всіх», Киев. – 2000. – С. 143.

