



Научно-исследовательский журнал «Modern Humanities Success / Успехи гуманитарных наук»
<https://mhs-journal.ru>

2025, № 11 / 2025, Iss. 11 <https://mhs-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.5. Теория и методика спорта (педагогические науки)

УДК 796.015

Системная организация взаимосвязи атакующих и оборонительных процессов в командных игровых видах спорта

¹ Быков А.В.,

¹ Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова

Аннотация: в статье представлен теоретико-методологический анализ системной организации взаимосвязи между атакующими и оборонительными процессами соревновательной деятельности в командных игровых видах спорта. Исследуются механизмы взаимообусловленности данных процессов в пространственно-временном, структурно-функциональном, тактическом и энергетическом аспектах. Особое внимание уделяется анализу переходных фаз игры как наиболее значимых периодов проявления интегрального характера соревновательной деятельности. Обосновывается нелинейный характер взаимодействия атакующих и оборонительных процессов, обусловленный множественностью факторов воздействия и вариативностью развития игровых ситуаций. Рассматривается роль игрового интеллекта как интегрального качества, определяющего эффективность переходных фаз соревновательной деятельности.

Ключевые слова: командные игровые виды спорта, атакующие процессы, оборонительные процессы, переходные фазы игры, игровой интеллект, системный анализ, соревновательная деятельность

Для цитирования: Быков А.В. Системная организация взаимосвязи атакующих и оборонительных процессов в командных игровых видах спорта // Modern Humanities Success. 2025. № 11. С. 256 – 260.

Поступила в редакцию: 20 июля 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 17 сентября 2025 г.; Принята к публикации: 27 октября 2025 г.

Systematic organization of the relationship between attacking and defensive processes in team sports

¹ Bykov A.V.,

¹ Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov

Abstract: the article presents a theoretical and methodological analysis of the systemic organization of the relationship between attacking and defensive processes of competitive activity in team sports. The mechanisms of interdependence of these processes are studied in spatial-temporal, structural-functional, tactical and energetic aspects. Special attention is paid to the analysis of transitional phases of the game as the most significant periods of manifestation of the integral nature of competitive activity. The nonlinear nature of the interaction of attacking and defensive processes is substantiated, due to the multiplicity of impact factors and the variability of the development of game situations. The role of game intelligence as an integral quality that determines the effectiveness of transitional phases of competitive activity is considered.

Keywords: team sports, attacking processes, defensive processes, transitional phases of the game, game intelligence, system analysis, competitive activity

For citation: Bykov A.V. Systematic organization of the relationship between attacking and defensive processes in team sports. Modern Humanities Success. 2025. 11. P. 256 – 260.

The article was submitted: July 20, 2025; Approved after reviewing: September 17, 2025; Accepted for publication: October 27, 2025.

Введение

Современная теория спорта рассматривает соревновательную деятельность в командных игровых видах спорта как сложную динамическую систему, характеризующуюся множественными взаимосвязями между различными компонентами игровой активности. Традиционные подходы к изучению данной проблематики зачастую основываются на изолированном рассмотрении атакующих и оборонительных процессов, что не в полной мере отражает интегральный характер современного спортивного противоборства [9, 13].

Необходимо подчеркнуть, что системный анализ игровой деятельности свидетельствует о существовании сложной архитектуры взаимодействий между наступательными и оборонительными процессами, которые образуют единую функциональную систему [3, 7]. Данная система характеризуется нелинейными взаимосвязями, множественной обратной связью и эмерджентными свойствами, не сводимыми к простой сумме составляющих элементов.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью углубленного понимания механизмов системной организации соревновательной деятельности, что создает теоретическую основу для совершенствования методологии спортивной подготовки в командных игровых видах спорта.

Цель исследования: теоретическое обоснование системной организации взаимосвязи атакующих и оборонительных процессов в командных игровых видах спорта и выявление закономерностей их взаимодействия в различных фазах соревновательной деятельности.

Материалы и методы исследований

В процессе исследования применялись методы теоретического анализа научно-методической литературы, системного анализа соревновательной деятельности, а также метод моделирования игровых процессов. Теоретическую базу составили работы ведущих специалистов в области теории и методики спортивных игр, спортивной тактики и психологии спорта.

Результаты и обсуждения

Многоаспектная характеристика взаимосвязи атакующих и оборонительных процессов в командных игровых видах спорта

Результаты анализа позволяют выделить четыре основных аспекта взаимосвязи между атакующими и оборонительными компонентами соревновательной деятельности.

Пространственно-временной аспект характеризуется циклической природой чередования фаз владения игровым снарядом и его

отбора. Данная цикличность создает специфический темпо-ритмический рисунок игры, который детерминирует требования к функциональной подготовленности спортсменов [4, 6]. Важно подчеркнуть, что временные параметры переходов между фазами и их пространственные характеристики образуют уникальный профиль каждой конкретной игровой ситуации.

Структурно-функциональный аспект проявляется в адаптивном характере организации игровых действий [5, 13]. Архитектура оборонительных построений детерминируется спецификой атакующих инициатив противоборствующей команды, в то время как конфигурация атакующих действий обусловливается особенностями защитных схем соперника. Подобная взаимная адаптация формирует динамическую систему противодействия, характеризующуюся постоянной трансформацией тактических решений.

Тактический аспект взаимосвязи проявляется в стратегической взаимообусловленности выбора игровых решений. Селекция тактических схем в атаке определяется анализом особенностей оборонительной организации противника, а выбор защитных построений базируется на оценке наступательного потенциала соперника [12, 14]. Следует особо отметить, что некоторые тактические решения носят бифункциональный характер, одновременно обеспечивая эффективность текущих действий и создавая предпосылки для успешной реализации последующей фазы игры.

Энергетический аспект характеризуется взаимозависимостью интенсивности различных фаз игровой деятельности [10, 11]. Данная взаимозависимость формирует специфический энергетический профиль соревновательной активности, предъявляющий особые требования к метаболической подготовленности спортсменов и их способности к эффективному энергообеспечению в условиях переменной интенсивности нагрузки.

Характеристика переходных фаз игровой деятельности в командных игровых видах спорта

Особую значимость в структуре соревновательной деятельности приобретают переходные фазы, представляющие собой периоды трансформации игровой активности от одного типа действий к другому.

Фаза перехода от оборонительных к атакующим действиям характеризуется необходимостью осуществления быстрой

перестройки двигательных программ, изменения пространственной ориентации и реконфигурации групповых взаимодействий. Эффективность данной фазы детерминируется совокупностью факторов: способностью к антиципации момента овладения игровым снарядом, скоростью переключения между различными типами двигательной активности, координированностью действий при организации первой передачи и рациональностью выбора варианта развития атакующих действий [1].

Необходимо подчеркнуть, что успешная реализация перехода от обороны к атаке во многом обуславливается предварительной готовностью к такой трансформации, что предполагает формирование у спортсменов специфических установок на восприятие и анализ игровой ситуации, а также наличие заранее отработанных алгоритмов организации контратакующих действий.

Фаза перехода от атакующих к оборонительным действиям требует от спортсменов осуществления быстрого переключения к защитным функциям, восстановления оборонительной структуры команды и создания локального численного преимущества в зоне расположения игрового снаряда. Эффективность данного перехода определяется способностью к прогнозированию вероятной потери владения, скоростью переключения между типами двигательной активности, координированностью действий при восстановлении защитных построений и адекватностью выбора варианта организации оборонительных действий.

Нелинейный характер взаимодействия игровых процессов в командных игровых видах спорта

Принципиально важным является понимание нелинейного характера взаимосвязи между атакующими и оборонительными процессами игровой деятельности [13]. Данная нелинейность обусловлена множественностью факторов воздействия, включающих действия противоборствующей команды, пространственно-временные параметры игровой ситуации, психоэмоциональное состояние спортсменов, текущий счет в матче и другие переменные.

Нелинейный характер взаимодействий создает особые требования к методологии анализа и моделирования соревновательной деятельности, которая должна учитывать стохастичность игровых процессов, вариативность развития ситуаций и множественность возможных

сценариев их реализации.

Роль игрового интеллекта в командных игровых видах спорта

Исследования свидетельствуют о том, что эффективность взаимосвязи между атакующими и оборонительными процессами в значительной степени детерминируется уровнем развития игрового интеллекта спортсменов. Игровой интеллект представляет собой интегральное качество, включающее способность к быстрому анализу игровой ситуации, прогнозированию ее развития и принятию оптимальных решений в условиях лимита времени и неполноты информации [2, 8].

Данное качество приобретает особую значимость в переходных фазах игры, где требуется не только высокая скорость переработки информации, но и способность к эффективной координации индивидуальных действий с коллективными тактическими установками.

Выводы

Проведенный анализ позволяет заключить, что взаимосвязь атакующих и оборонительных процессов в командных игровых видах спорта представляет собой сложную нелинейную систему отношений, характеризующуюся множественными обратными связями и эмерджентными свойствами.

Системная организация данной взаимосвязи проявляется в четырех основных аспектах: пространственно-временном, структурно-функциональном, тактическом и энергетическом, каждый из которых вносит специфический вклад в общую архитектуру соревновательной деятельности.

Переходные фазы игры представляют собой наиболее значимые периоды проявления интегрального характера соревновательной деятельности, требующие от спортсменов высокого уровня развития специализированных способностей к быстрой перестройке двигательных и тактических программ.

Нелинейный характер взаимодействия игровых процессов обуславливает необходимость применения системного подхода к анализу и моделированию соревновательной деятельности, учитывающего множественность факторов воздействия и вариативность развития игровых ситуаций.

Понимание закономерностей системной организации взаимосвязи атакующих и оборонительных компонентов создает необходимую теоретическую основу для совершенствования методологии спортивной подготовки в командных играх, ориентированной на формирование целостной системы игровых компетенций спортсменов.

Список источников

1. Быков А.В. Понятие игровой модели в командных игровых видах спорта // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2021. № 10. С. 58 – 64. DOI 10.24412/2305-8404-2021-10-58-64
2. Ashford M., Abraham A., Poolton J. Understanding a Player's Decision-Making Process in Team Sports: A Systematic Review of Empirical Evidence // Sports. 2021. Vol. 9. № 5. P. 65. DOI: 10.3390/sports9050065
3. Bairachnyi O.V. Cognitive abilities as one of the criteria for the selection and orientation of athletes of various ages in game team sports (for example, football) // Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University Series 15 Scientific and Pedagogical Problems of Physical Culture (Physical Culture and Sports). 2024. Vol. 8. № 181. P. 14 – 18. DOI: 10.31392/udu-nc.series15.2024.8(181).02
4. Correia V., Araújo D., Davids K., Fernandes O., Fonseca S. Territorial gain dynamics regulates success in attacking sub-phases of team sports // Psychology of Sport and Exercise. 2011. Vol. 12. № 6. P. 662 – 669. DOI: 10.1016/j.psychsport.2011.06.001
5. Gambarelli D., Gambarelli G., Goossens D. Offensive or defensive play in soccer: A game-theoretical approach // Journal of Quantitative Analysis in Sports. 2019. Vol. 15. № 4. P. 261 – 269. DOI: 10.1515/jqas-2017-0071
6. Merritt S., Clauset A. Scoring dynamics across professional team sports: Tempo, balance and predictability // arXiv. 2013. Version 1. DOI: 10.48550/ARXIV.1310.4461
7. Nakonechnyy R.B., Khimenes Kh.R., Antonov S.V., Svistelnyk I.R. Tactical training in team game sports in the early stages of long-term training of athletes: Problem statement // Український Журнал Medicini, Biologii Ta Sportu. 2022. Vol. 7. № 2. P. 286 – 295. DOI: 10.26693/jmbs07.02.286
8. Norén A. Cognitive assessment and profiling for increased understanding of individual and team game intelligence and performance in ice hockey // Linköping Electronic Conference Proceedings. 2024. Vol. 209. P. 2 – 11. DOI: 10.3384/ecp209001
9. Petiot G.H., Vitulano M., Davids K. The key role of context in team sports training: The value of played-form activities in practice designs for soccer // International Journal of Sports Science & Coaching. 2023. Vol. 19. № 3. P. 1262 – 1274. DOI: 10.1177/17479541231191077
10. Polglaze T., Hoppe M.W. Metabolic power: A step in the right direction for team sports // International Journal of Sports Physiology and Performance. 2019. Vol. 14. № 3. P. 407 – 411. DOI: 10.1123/ijsspp.2018-0661
11. Prampero P., Osgnach C. Metabolic power in team sports – Part 1: An update // International Journal of Sports Medicine. 2018. Vol. 39. № 8. P. 581 – 587. DOI: 10.1055/a-0592-7660
12. Ribeiro J., Davids K., Araújo D., Guilherme J., Silva P., Garganta J. Exploiting bi-directional self-organizing tendencies in team sports: The role of the game model and tactical principles of play // Frontiers in Psychology. 2019. Vol. 10. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.02213
13. Santos R., Ribeiro J., Davids K., Garganta J. Sports teams as collective homeostatic systems: Exploiting self-organising tendencies in competition // New Ideas in Psychology. 2023. Vol. 71. P. 101048. DOI: 10.1016/j.newideapsych.2023.101048
14. Woolley A.W. Playing offense vs. defense: The effects of team strategic orientation on team process in competitive environments // Organization Science. 2011. Vol. 22. № 6. P. 1384 – 1398. DOI: 10.1287/orsc.1100.0617

References

1. Bykov A.V. The Concept of a Game Model in Team Sports. Bulletin of Tula State University. Physical Education. Sport. 2021. No. 10. P. 58 – 64. DOI 10.24412/2305-8404-2021-10-58-64
2. Ashford M., Abraham A., Poolton J. Understanding a Player's Decision-Making Process in Team Sports: A Systematic Review of Empirical Evidence. Sports. 2021. Vol. 9. No. 5. P. 65. DOI: 10.3390/sports9050065
3. Bairachnyi O.V. Cognitive abilities as one of the criteria for the selection and orientation of athletes of various ages in game team sports (for example, football). Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University Series 15 Scientific and Pedagogical Problems of Physical Culture (Physical Culture and Sports). 2024. Vol. 8. No. 181. P. 14 – 18. DOI: 10.31392/udu-nc.series15.2024.8(181).02
4. Correia V., Araújo D., Davids K., Fernandes O., Fonseca S. Territorial gain dynamics regulate success in attacking sub-phases of team sports. Psychology of Sport and Exercise. 2011. Vol. 12. No. 6. P. 662 – 669. DOI: 10.1016/j.psychsport.2011.06.001

5. Gambarelli D., Gambarelli G., Goossens D. Offensive or defensive play in soccer: A game-theoretical approach. *Journal of Quantitative Analysis in Sports*. 2019. Vol. 15. No. 4. P. 261 – 269. DOI: 10.1515/jqas-2017-0071
6. Merritt S., Clauset A. Scoring dynamics across professional team sports: Tempo, balance and predictability. *arXiv*. 2013. Version 1. DOI: 10.48550/ARXIV.1310.4461
7. Nakonechnyy R.B., Khimenes Kh.R., Antonov S.V., Svistelnyk I.R. Tactical training in team game sports in the early stages of long-term training of athletes: Problem statement. *Ukraїns'kij Žurnal Medicini, Biologii Ta Sportu*. 2022. Vol. 7. No. 2. P. 286 – 295. DOI: 10.26693/jmbs07.02.286
8. Norén A. Cognitive assessment and profiling for increased understanding of individual and team game intelligence and performance in ice hockey. *Linköping Electronic Conference Proceedings*. 2024. Vol. 209. P. 2 – 11. DOI: 10.3384/ecp209001
9. Petiot G.H., Vitulano M., Davids K. The key role of context in team sports training: The value of played-form activities in practice designs for soccer. *International Journal of Sports Science & Coaching*. 2023. Vol. 19. No. 3. P. 1262 – 1274. DOI: 10.1177/17479541231191077
10. Polglaze T., Hoppe M.W. Metabolic power: A step in the right direction for team sports. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2019. Vol. 14. No. 3. P. 407 – 411. DOI: 10.1123/ijsspp.2018-0661
11. Prampero P., Osgnach C. Metabolic power in team sports – Part 1: An update. *International Journal of Sports Medicine*. 2018. Vol. 39. No. 8. P. 581 – 587. DOI: 10.1055/a-0592-7660
12. Ribeiro J., Davids K., Araújo D., Guilherme J., Silva P., Garganta J. Exploiting bi-directional self-organizing tendencies in team sports: The role of the game model and tactical principles of play. *Frontiers in Psychology*. 2019. Vol. 10. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.02213
13. Santos R., Ribeiro J., Davids K., Garganta J. Sports teams as collective homeostatic systems: Exploiting self-organizing tendencies in competition. *New Ideas in Psychology*. 2023. Vol. 71. P. 101048. DOI: 10.1016/j.newideapsych.2023.101048
14. Woolley A.W. Playing offense vs. defense: The effects of team strategic orientation on team process in competitive environments. *Organization Science*. 2011. Vol. 22. No. 6. P. 1384 – 1398. DOI: 10.1287/orsc.1100.0617

Информация об авторе

Быков А.В., кандидат педагогических наук, профессор, Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, av.bikov@narfu.ru

© Быков А.В., 2025