

Научно-исследовательский журнал «Обзор педагогических исследований»  
<https://opi-journal.ru>

2025, Том 7, № 5 / 2025, Vol. 7, Iss. 5 <https://opi-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

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

УДК 796.05



## Структурно-функциональный анализ атакующих действий в одно касание и с предварительной обработкой мяча во флорболе

<sup>1</sup> Быков А.В.,

<sup>1</sup> Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова

**Аннотация:** *материалы и методы:* в работе использованы материалы статистического анализа игровой деятельности команды «Помор» в чемпионате России по флорболу среди мужских команд высшей лиги (сезон 2022-23 гг.). Для систематизации данных о бросковой подготовленности применялись методы сравнительного анализа игровых показателей, статистической обработки данных и структурно-функционального моделирования атакующих действий. В качестве основы исследования выступил анализ 12 матчей с фиксацией показателей выполнения бросков и ударов по воротам соперника в зависимости от времени задержки мяча после получения паса.

**Результаты.** Установлено, что общее количество атакующих действий команды за анализируемый период составило 609, из которых броски в одно касание выполнялись в 37,3% случаев (227 действий), а броски с предварительной обработкой мяча – в 62,7% случаев (382 действия). Выявлены значительные вариации показателей в зависимости от силы соперника: максимальное количество быстрых бросков (31) зафиксировано против команды «Ветлуга», минимальное (7) – против «Мининского». Определены средние показатели за игру: 18,92 броска в одно касание и 31,83 броска с задержкой. Установлено, что преобладание бросков с предварительной обработкой мяча связано со стремлением к повышению точности, однако это снижает оперативность атакующих действий и предоставляет сопернику дополнительное время для организации обороны.

**Заключение.** Проведенный анализ показал необходимость оптимизации структуры атакующих действий команды «Помор» через увеличение доли быстрых бросков для повышения непредсказуемости и эффективности атак. Выделены приоритетные направления совершенствования: улучшение технической подготовки игроков для выполнения точных бросков в одно касание, разработка тактических схем быстрого розыгрыша мяча, усиление взаимодействий между линиями и развитие координационных способностей в условиях высокого темпа игры. Результаты исследования могут быть использованы тренерами для корректировки тренировочного процесса, планирования тактических схем и оценки эффективности атакующей деятельности команд в флорболе.

**Ключевые слова:** флорбол, бросковая подготовленность, атакующие действия, оперативность броска, техническая подготовка, тактическая эффективность, игровая статистика

**Для цитирования:** Быков А.В. Структурно-функциональный анализ атакующих действий в одно касание и с предварительной обработкой мяча во флорболе // Обзор педагогических исследований. 2025. Том 7. № 5. С. 282 – 287.

Поступила в редакцию: 21 марта 2025 г.;  
Одобрена после рецензирования: 24 мая 2025 г.; Принята к публикации: 11 июля 2025

## Structural and functional analysis of one-touch and pre-ball attacking actions in floorball

<sup>1</sup>Bykov A.V.,

<sup>1</sup>*Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov*

**Abstract: materials and methods:** the work uses the materials of statistical analysis of the game activity of the Pomor team in the Russian Floorball Championship among men's teams of the top league (2022-23 season). To systematize the data on shooting readiness, the methods of comparative analysis of game indicators, statistical data processing and structural and functional modeling of attacking actions were used. The study is based on the analysis of 12 matches with recording the performance indicators of shots on the opponent's goal depending on the ball delay time after receiving a pass.

**Results.** It was found that the total number of attacking actions of the team during the analyzed period was 609, of which one-touch shots were performed in 37.3% of cases (227 actions), and shots with preliminary ball handling - in 62.7% of cases (382 actions). Significant variations in the indicators depending on the strength of the opponent were revealed: the maximum number of quick throws (31) was recorded against the Vetruga team, the minimum (7) - against Mininsky. The average indicators per game were determined: 18.92 one-touch throws and 31.83 delayed throws. It was found that the predominance of throws with preliminary ball handling is associated with the desire to increase accuracy, but this reduces the efficiency of attacking actions and provides the opponent with additional time to organize defense.

**Conclusion.** The conducted analysis showed the need to optimize the structure of the Pomor team's attacking actions by increasing the share of quick shots to improve the unpredictability and effectiveness of attacks. Priority areas for improvement were identified: improving the technical training of players to perform accurate one-touch throws, developing tactical schemes for quick ball play, strengthening interactions between lines and developing coordination skills in high-tempo games. The results of the study can be used by coaches to adjust the training process, plan tactical schemes and evaluate the effectiveness of attacking activities of teams in floorball.

**Keywords:** floorball, shooting preparedness, attacking actions, throwing efficiency, technical preparation, tactical efficiency, game statistics

**For citation:** Bykov A.V. Structural and functional analysis of one-touch and pre-ball attacking actions in floorball. *Review of Pedagogical Research*. 2025. 7 (5). P. 282 – 287.

The article was submitted: March 21, 2025; Approved after reviewing: May 24, 2025; Accepted for publication: July 11, 2025.

### Введение

Современные тенденции развития игровых видов спорта актуализируют проблему научного анализа технико-тактических характеристик соревновательной деятельности как основы для повышения спортивного мастерства команд [2, 8, 10].

Флорбол, являясь динамично развивающимся видом спорта, требует от игроков высокого уровня технической подготовленности и способности к принятию быстрых тактических решений в условиях ограниченного времени и пространства [1, 3, 4, 5, 6].

Понимание закономерностей выполнения атакующих действий, в частности бросковых движений, становится все более значимым в контексте оптимизации тренировочного процесса и достижения высоких спортивных результатов [9]. Оперативность выполнения бросков после получения паса является ключевым фактором, определяю-

щим эффективность завершения атакующих эпизодов и создание голевых моментов.

Вместе с тем, анализ современной научной литературы по флорболу свидетельствует о недостаточной разработанности методологических подходов к изучению временных характеристик выполнения бросковых действий [7]. Существующие исследования зачастую носят описательный характер, рассматривая общие показатели результативности без детального анализа влияния времени задержки мяча на эффективность атакующих действий.

Следовательно, возникает необходимость в проведении комплексного анализа структуры бросковой подготовленности команд с учетом оперативности выполнения технических элементов.

Цель исследования заключается в анализе показателей бросковой подготовленности команды по флорболу в зависимости от времени задержки мя-

ча после получения паса и определении направлений оптимизации атакующих действий.

### Материалы и методы исследований

В работе использованы материалы статистического анализа соревновательной деятельности команды «Помор» в чемпионате России по флорболу среди мужских команд высшей лиги (сезон 2022-23 гг.). Исследование базировалось на данных 12 официальных матчей, в которых фиксировались показатели выполнения атакующих действий с учетом временных характеристик обработки мяча после получения паса.

Применялись методы педагогического наблюдения, видеоанализа игровой деятельности, математической статистики и сравнительного анализа технико-тактических показателей. Для систематизации данных о бросковой подготовленности использовались методы структурно-функционального анализа.

Регистрация показателей осуществлялась по следующим критериям: общее количество атаку-

ющих действий за матч, количество бросков и ударов, выполненных в одно касание, количество бросков и ударов с предварительной обработкой мяча. Статистическая обработка данных включала вычисление средних значений, процентных соотношений и анализ вариативности показателей в зависимости от силы соперника и игровых условий.

### Результаты и обсуждения

Табл. 1 и рис. 1 содержат показатели бросковой подготовленности команды «Помор» в зависимости от задержки мяча после получения паса в играх чемпионата России по флорболу среди мужских команд высшей лиги (сезон 2022-23 гг.). Основной акцент сделан на анализе бросков и ударов, выполненных в одно касание и после задержки мяча. Данный аспект является важным элементом технической и тактической подготовки команды, так как оперативность выполнения атакующих действий напрямую связана с эффективностью игры и реализацией голевых моментов.

Показатели бросковой подготовленности команды «Помор» в играх чемпионата России по флорболу среди мужских команд высшей лиги (сезон 2022-23 гг.) в зависимости от задержки мяча после получения паса.

Indicators of the Pomor team's shooting preparedness in games of the Russian Floorball Championship among men's teams of the top league (2022-23 season) depending on the ball delay after receiving a pass.

№ игры	Команда-соперник	Бросок или удар в зависимости от задержки мяча после получения паса		Всего атакующих действий
		В одно касание	Не в одно касание	
1	Ветлуга	31	26	57
2	Ветлуга	29	41	70
3	Мининский	25	27	52
4	Мининский	7	39	46
5	Нижегородец	21	38	59
6	Нижегородец	14	22	36
7	Сибирь	14	37	51
8	Сибирь	11	25	36
9	Солнечные Орлы	16	32	48
10	Солнечные Орлы	15	25	40
11	Техник	20	44	64
12	Техник	24	26	50
За игру в среднем		~18,92	~31,83	50,75
Итого		227	382	609
В процентном соотношении		37,3 %	62,7 %	100 %

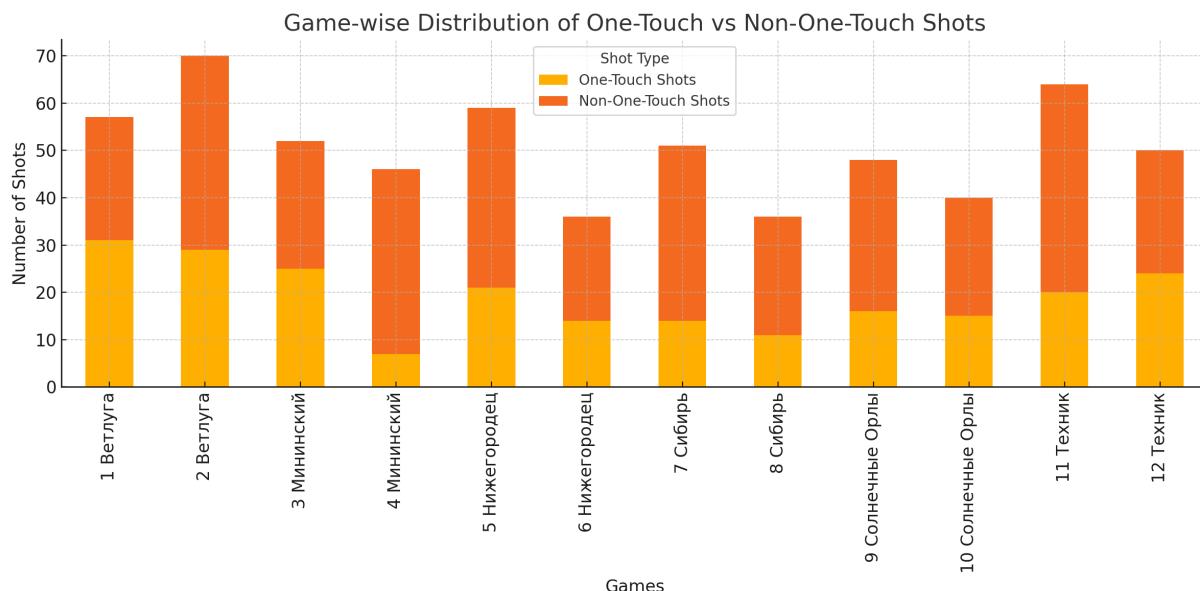


Рис. 1. Показатели бросковой подготовленности команды «Помор» в играх чемпионата России по флорболу среди мужских команд высшей лиги (сезон 2022-23 гг.) в зависимости от задержки мяча после получения паса.

Fig. 1. Shooting readiness indicators of the Pomor team in games of the Russian Floorball Championship among men's teams of the top league (2022-23 season) depending on the ball delay after receiving a pass.

Скорость выполнения атакующих действий является ключевым фактором успешности в игровых видах спорта. Оперативность броска после получения паса минимизирует время, необходимое для реакции соперника, и увеличивает вероятность успешного завершения атаки. Табл. 1 и рис. 1 позволяет изучить, как задержка мяча влияет на общую структуру атакующей деятельности команды «Помор».

Основные результаты анализа показали, что общее количество атакующих действий за 12 матчей составило 609, из них - броски и удары в одно касание: 227 (37,3 %), броски и удары не в одно касание: 382 (62,7 %). Данные указывают на значительное преобладание бросков с предварительной обработкой мяча. Однако броски в одно касание демонстрируют высокую эффективность в создании неожиданности для соперника.

В среднем команда выполняет: 18,92 бросков и ударов в одно касание и 31,83 бросков и ударов не в одно касание. Эти показатели подтверждают, что команда чаще использует подготовленные броски и удары, что может быть связано с необходимостью более точного прицеливания или ограниченной готовностью к игре в условиях высокого темпа.

Максимальное количество бросков в одно касание (31) зафиксировано в матче против «Ветлуги», что указывает на высокую игровую динамику команды в этой встрече. Минимальное количество бросков в одно касание (7) наблюдается в игре

против «Мининского», что может свидетельствовать о высоком прессинге со стороны соперника или снижении темпа игры. Броски не в одно касание варьируются от 22 (против «Нижегородца») до 44 (против «Техник»).

Броски в одно касание, составляя 37,3 % от общего числа атакующих действий, играют ключевую роль в быстром завершении атак. Высокая доля таких бросков свидетельствует о хорошем техническом уровне игроков и их способности оперативно реагировать на игровые ситуации. Это подтверждает тезис о том, что оперативность выполнения атакующих действий повышает вероятность успешного завершения атаки.

Преобладание бросков с предварительной обработкой мяча (62,7 %) может свидетельствовать о стремлении игроков к увеличению точности бросков за счет дополнительной подготовки. Однако такое решение увеличивает время реакции соперника, что может снизить эффективность атак. Задержка в выполнении броска позволяет обороняющимся игрокам и вратарю занять оптимальные позиции для защиты.

В играх против сильных соперников, таких как «Мининский» и «Сибирь», наблюдается значительное снижение доли бросков в одно касание. Это может быть связано с повышенным сопротивлением соперников, которые ограничивают возможности игроков для выполнения быстрых атакующих действий.

На основании данных можно выделить следующие направления для улучшения: увеличение доли бросков в одно касание. Это требует улучшения технической подготовки игроков, в том числе работы над быстройностью принятия решений; снижение времени подготовки бросков. интеграция тренировочных упражнений, направленных на сокращение времени между получением паса и броском; создание условий для бросков в одно касание. тактические схемы должны включать быстрые розыгрыши мяча, которые позволяют игрокам совершать броски без предварительной обработки; усиление взаимодействий между линиями. слаженные действия защитников и нападающих могут снизить необходимость в обработке мяча перед броском, что увеличит скорость атак; работа над точностью бросков в одно касание должна включать развитие координации и точности выполнения атакующих действий в условиях высокого темпа игры.

Анализ данных табл. 1 показывает, что значительная доля атакующих действий команды «Помор» выполняется с предварительной обработкой мяча, что может снижать оперативность и неожиданность атак. Однако броски в одно касание составляют существенную часть атак (37,3 %) и являются важным инструментом для достижения результата в условиях интенсивной игры. Для повышения эффективности атакующей деятельности команды необходимо акцентировать внимание на развитии техники и тактики выполнения быстрых бросков и ударов по воротам соперника.

### Выводы

Анализ бросковой подготовленности команды «Помор» в 12 матчах чемпионата России по флорболу в сезоне 2022-23 гг. выявил преобла-

дание атакующих действий с предварительной обработкой мяча (62,7%) над быстрыми бросками и ударами в одно касание (37,3%), что указывает на недостаточную оперативность завершения атак.

Установлены значительные вариации показателей в зависимости от силы соперника: количество бросков и ударов в одно касание варьировалось от 7 до 31 за игру, что свидетельствует о влиянии тактики противника и уровня оказываемого прессинга на структуру атакующих действий команды.

Средние показатели команды за игру составили 18,92 броска в одно касание и 31,83 броска с задержкой, что демонстрирует потенциал для увеличения доли быстрых атакующих действий с целью повышения их непредсказуемости и эффективности.

Выявлено, что преобладание бросков и ударов с предварительной обработкой мяча, направленное на повышение точности, одновременно снижает оперативность атак и предоставляет сопернику дополнительное время для организации защитных действий.

Определены приоритетные направления совершенствования атакующей деятельности: увеличение доли бросков в одно касание через улучшение технической подготовки игроков, разработку тактических схем быстрого розыгрыша мяча и усиление взаимодействий между игровыми линиями.

Результаты исследования могут служить методологической основой для оптимизации тренировочного процесса команд по флорболу, планирования тактических схем и объективной оценки эффективности атакующих действий в соревновательной деятельности.

### Список источников

1. Александрова С.Е., Майорова Е.Б., Одинцова М.О. Влияние занятий флорболом на развитие координационных способностей школьников // Успехи гуманитарных наук. 2024. № 3. С. 291 – 295.
2. Ахметвалеева Э.Т., Финогентова Л.А., Ибрагимов Р.Р., Деменев С.В., Кузьмичев В.Д. Моделирование технико-тактических действий хоккеистов высокой квалификации как направление совершенствования соревновательной деятельности // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 3 (217). С. 32 – 36.
3. Быков А.В. Флорбол - командный игровой вид спорта. История развития // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2021. № 4. С. 90 – 97.
4. Епишкин Р.А. Инновационные технологии во флорболе и их влияние на технические характеристики игрока // Студенческий спорт в современном мире: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. СПб., 2024. С. 474 – 477.
5. Иванов А.Д., Бурханов С.В. Оптимизация тренировочного процесса студентов флорболистов // Физическая культура, спорт и здоровье. 2019. № 34. С. 107 – 110.
6. Киселев Я., Гурьянов М., Кадышева М. Функциональная подготовка игроков флорбольного клуба «Мининский» // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2024. № 2 (34). С. 186 – 198.

7. Кузьменко Г.А., Шевердин Г.М. Иерархия субъективных трудностей при реализации технико-тактических действий вратарями по флорболу // Казанская наука. 2017. № 12. С. 180 – 185.
8. Шестаков М.М. Прогнозирование показателей соревновательной деятельности футболистов этапа совершенствования спортивного мастерства // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. 2023. Т. 25. С. 53 – 57.
9. Шишkin Л.А. Анализ соревновательных действий голкиперов команд суперлиги по хоккею с мячом // Обзор педагогических исследований. 2024. Том 6. № 3. С. 260 – 266.
10. Шулятьев В.М., Иванов В.В., Дугблей А.Д., Потапов Д.А., Сопарев А.А. Сравнительный анализ соревновательной деятельности футболистов команд Английской и Российской Премьер-лиг с учетом амплуа и зон поля // Теория и практика физической культуры. 2019. № 1. С. 78 – 80.

## References

1. Aleksandrova S.E., Mayorova E.B., Odintsova M.O. The influence of floorball classes on the development of coordination abilities of schoolchildren. Uspekhi gumanitarnykh nauk. 2024. No. 3. P. 291 – 295.
2. Akhmetvaleeva E.T., Finogentova L.A., Ibragimov R.R., Demenev S.V., Kuzmichev V.D. Modeling technical and tactical actions of highly qualified hockey players as a direction for improving competitive activities. Scientific notes of P.F. Lesgaft University. 2023. No. 3 (217). P. 32 – 36.
3. Bykov A.V. Floorball is a team game sport. History of development. Bulletin of Tula State University. Physical Education. Sport. 2021. No. 4. P. 90 – 97.
4. Epishkin R.A. Innovative technologies in floorball and their impact on the technical characteristics of the player. Student sports in the modern world: Collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation. St. Petersburg, 2024. P. 474 – 477.
5. Ivanov A.D., Burkhanov S.V. Optimization of the training process of student floorball players. Physical education, sports and health. 2019. No. 34. P. 107 – 110.
6. Kiselev Ya., Guryanov M., Kadysheva M. Functional training of players of the floorball club "Mininsky". Human health, theory and methodology of physical education and sports. 2024. No. 2 (34). P. 186 – 198.
7. Kuzmenko G.A., Sheverdin G.M. Hierarchy of subjective difficulties in the implementation of technical and tactical actions by floorball goalkeepers. Kazan science. 2017. No. 12. P. 180 – 185.
8. Shestakov M.M. Forecasting the indicators of competitive activity of football players at the stage of improving sports skills. Actual issues of physical education and sports. 2023. Vol. 25. P. 53 – 57.
9. Shishkin L.A. Analysis of competitive actions of goalkeepers of the Super League teams in bandy. Review of pedagogical research. 2024. Vol. 6. No. 3. P. 260 – 266.
10. Shulyatyev V.M., Ivanov V.V., Dugbley A.D., Potapov D.A., Soparev A.A. Comparative analysis of competitive activities of football players of the English and Russian Premier Leagues taking into account the role and zones of the field. Theory and practice of physical education. 2019. No. 1. P. 78 – 80.

## Информация об авторе

Быков А.В., кандидат педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой физической культуры и спорта, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1207-160X>, Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, [av.bykov@narfu.ru](mailto:av.bykov@narfu.ru)