

К ВОПРОСУ О СТРУКТУРЕ АТАКУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ В СОВРЕМЕННОМ ФЛОРБОЛЕ: анализ соревновательной деятельности

А.В. Быков

Аннотация. В данной статье представлен комплексный анализ бросковой подготовленности команды «Помор» в играх чемпионата России по флорболу среди мужских команд высшей лиги (сезон 2022/23). Исследование выполнено на основе детального анализа 12 матчей с различными соперниками, включая количественные и качественные показатели атакующих действий. Изучены семь основных способов выполнения бросков и ударов: заметающий бросок, кистевой бросок, кистевой удар, лакросс-бросок, удар по летному мячу, удар с неудобной руки и удар способом «щелчок». Установлено, что основу атакующих действий команды составляют заметающие броски (37,1%) и кистевые броски (31,9%). Общий объем атакующих действий составил 609 попыток за 12 матчей, что соответствует 50,8 атакующих действий за игру. Выявлена значительная вариативность в применении различных способов бросков в зависимости от соперника и игровой ситуации. Менее распространенные технические приемы (лакросс-броски, удары по летному мячу, удары с неудобной руки) составляют в совокупности около 10% от общего объема атакующих действий. Результаты исследования могут быть использованы для совершенствования тренировочного процесса и повышения эффективности атакующих действий во флорболе.

Ключевые слова: флорбол, соревновательная деятельность, командные игровые виды спорта, бросковая подготовленность, атакующие действия, заметающий бросок, кистевой бросок, техника бросков

Для цитирования: Быков А.В. К вопросу о структуре атакующих действий в современном флорболе: анализ соревновательной деятельности // Преподаватель XXI век. 2026. № 3. Часть 1. С. 120–128. DOI: 10.31862/2073-9613-2026-3-120-128

TO THE QUESTION OF THE STRUCTURE OF ATTACKING ACTIONS
IN MODERN FLOORBALL: Analysis of Competitive Activities

A.V. Bykov

Abstract. *This article presents a comprehensive analysis of the shooting preparedness of the “Pomor” team in the Russian floorball championship among men’s teams of the highest league. The study was conducted on the basis of a detailed analysis of 12 matches with various opponents, including quantitative and qualitative indicators of attacking actions. Seven main methods of performing shots were studied: sweep shot, wrist shot, wrist strike, lacrosse shot, strike on a flying ball, strike with an uncomfortable hand, and slap shot. It was established that the basis of the team’s attacking actions consists of sweep shots (37,1%) and wrist shots (31,9%). The total volume of attacking actions amounted to 609 attempts in 12 matches, which corresponds to 50,75 attacking actions per game. Significant variability in the use of different throwing methods depending on the opponent and game situation was revealed. Less common techniques (lacrosse shots, strikes on flying balls, shots with uncomfortable hand) constitute approximately 10% of the total volume of attacking actions. The research results can be used to improve the training process and increase the effectiveness of attacking actions in floorball.*

Keywords: *floorball, competitive activity, team sports, shooting preparedness, attacking actions, sweep shot, wrist shot, shot technique*

Cite as: Bykov A.V. To the Question of the Structure of Attacking Actions in Modern Floorball: Analysis of Competitive Activities. *Prepodavatel XXI vek*. Russian Journal of Education. 2026, No. 3, part 1, pp. 120–128. DOI: 10.31862/2073-9613-2026-3-120-128

Флорбол является одним из наиболее динамично развивающихся игровых видов спорта в мире, требующих от спортсменов высокого уровня технической подготовленности и тактического мышления. Успешность игровой деятельности во флорболе во многом определяется эффективностью выполнения атакующих действий, основу которых составляют различные способы бросков и ударов по воротам соперника.

Современные исследования показывают, что анализ соревновательной деятельности помогает точнее выстраивать и корректировать тренировочный процесс [1]. В командных игровых видах спорта, в том числе во флорболе, эффективность атакующих действий зависит от скорости и точности удара, быстроты реагирования и способности выполнить действие неожиданно для соперника [2].

Анализ литературы выявил, что большинство исследований по флорболу сосредоточено на общих особенностях игры и технической подготовке спортсменов. По данным М.А. Гомес и соавторов [3], эффективность владения мячом в элитном флорболе связана с уровнем сопротивления соперника и периодом матча. В современных исследованиях командных видов спорта все больше внимания уделяется пространственно-временным характеристикам игры [4], которые помогают глубже понять структуру соревновательной деятельности.

В исследованиях по биомеханике игровых видов спорта особое внимание уделяется технике броска. По данным Л.В. Капилевича и соавторов [2; 5], выполнение броска

в безопорном положении связано со сложной координацией движений и высокой нагрузкой на функциональные системы организма. Это показывает, что технику бросковых действий необходимо изучать комплексно, учитывая особенности конкретной игровой ситуации.

По данным систематического обзора Ф. Лорда и соавторов [6], анализ бросков и подборов является одним из основных направлений оценки соревновательной деятельности в командных игровых видах спорта. Это подчеркивает актуальность углубленного изучения бросковой подготовленности команд высокой квалификации.

По С. Гёргюлю и М. Алтуну [7], суставно-мышечное чувство оказывает заметное влияние на точность бросков в командных игровых видах спорта. Следовательно, эффективность бросковых действий зависит не только от техники, но и от физиологических возможностей спортсмена. Это подтверждает необходимость комплексного изучения факторов, определяющих результативность атаки.

Несмотря на заметный интерес исследователей к флорболу, структура атакующих действий команд высокой квалификации пока изучена недостаточно. Анализ различных способов выполнения бросков и ударов может помочь выявить наиболее результативные действия и точнее выстроить подготовку игроков с учетом реальных требований соревнований.

Цель исследования — провести комплексный анализ бросковой подготовленности команды «Помор» в чемпионате России по флорболу среди мужских команд высшей лиги с определением структуры атакующих действий и выявлением особенностей применения различных технических приемов.

Задачи исследования:

- 1) проанализировать общую структуру атакующих действий команды «Помор» по способам выполнения бросков и ударов;
- 2) определить частоту и эффективность применения различных технических приемов в зависимости от соперника;
- 3) выявить особенности вариативности атакующих действий в различных игровых ситуациях;
- 4) разработать практические рекомендации по совершенствованию бросковой подготовленности на основе полученных данных.

Исследование проводилось методом педагогического наблюдения и видеоанализа игровой деятельности команды «Помор» в 12 матчах чемпионата России по флорболу среди мужских команд высшей лиги. Анализировались игры против следующих соперников: «Ветлуга» (2 игры), «Мининский» (2 игры), «Нижегородец» (2 игры), «Сибирь» (2 игры), «Солнечные Орлы» (2 игры), «Техник» (2 игры).

Методика исследования основывалась на принципах анализа соревновательной деятельности в командных игровых видах спорта [8]. Для обеспечения объективности наблюдения использовались стандартизированные протоколы регистрации игровых действий, разработанные на основе международных подходов к анализу флорбола [9].

В ходе исследования фиксировались все атакующие действия команды с подробной классификацией по следующим способам выполнения: заметающий бросок, кистевой бросок, кистевой удар, лакросс-бросок, удар по летному мячу, удар с неудобной руки, удар способом «щелчок».

Для каждого технического приема регистрировались: номер игры, соперник, игровая ситуация, результат выполнения действия, время выполнения в матче. Дополнительно фиксировались общее количество атакующих действий за матч и их распределение по периодам игры.

Статистическая обработка данных включала расчет средних арифметических значений, стандартных отклонений, процентного соотношения различных технических приемов. Для анализа вариативности показателей использовались методы дескриптивной статистики.

За 12 проанализированных матчей команда «Помор» выполнила 609 атакующих действий, в среднем 50,75 за игру. Полученное значение характеризует общий объем бросковой активности команды в исследованной серии матчей.

Структура атакующих действий по способам выполнения

В структуре атакующих действий были выделены семь технических приемов.

1. Заметающий бросок — 226 попыток, или 37,1% от общего количества. Это наиболее часто применявшийся способ завершения атаки. В среднем команда выполняла 18,83 заметающего броска за матч. Индивидуальные значения варьировали от 10 до 35 попыток. Максимум зафиксирован в игре с «Ветлугой» — 35 бросков (игра № 2), минимум — в матче с «Солнечными Орлами» — 10 бросков (игра № 9).

2. Кистевой бросок — 194 попытки, или 31,9%. Среднее значение составило 16,17 броска за матч при диапазоне от 7 до 33. Наибольшее количество зарегистрировано в игре с командой «Техник» — 33 броска (игра № 11), наименьшее — в матче с «Солнечными Орлами» — 7 бросков (игра № 10).

3. ЗКистевой удар — 79 попыток, или 13,0%. В среднем команда выполняла 6,58 кистевого удара за матч. Количество попыток изменялось от 1 до 17. Максимум отмечен в игре с «Ветлугой» — 17 ударов (игра № 1), минимум — в матче с «Мининским» — 1 удар (игра № 4).

4. Удар способом «щелчок» — 47 попыток, или 7,7%. Среднее значение составило 3,92 удара за матч при диапазоне от 2 до 6. По 6 ударов было выполнено в играх с «Ветлугой» (игра № 2) и «Сибирью» (игра № 7). Минимальные значения — по 2 удара — зафиксированы в матчах с «Нижегородцем» (игра № 6) и «Сибирью» (игра № 8).

5. Удар по летящему мячу — 39 попыток, или 6,4%. В среднем команда выполнила 3,25 таких ударов за матч. Количество попыток варьировало от 0 до 7. Максимальное значение зарегистрировано в игре с «Ветлугой» — 7 ударов (игра № 2). В матче с «Сибирью» (игра № 8) данный прием не применялся.

6. Удар с неудобной руки — 13 попыток, или 2,1%. Среднее значение составило 1,08 удара за матч. Максимум — 3 удара — отмечен в игре с «Солнечными Орлами» (игра № 9). В нескольких матчах данный прием не использовался.

7. Лакросс-бросок — 11 попыток, или 1,8%. В среднем команда выполняла 0,92 лакросс-броска за матч. По две попытки зарегистрировано в играх с командами «Сибирь» (матч № 7), «Солнечные Орлы» (матч № 9) и «Техник» (матч № 11). Низкая частота применения данного приема может быть обусловлена технической сложностью его выполнения и ограниченными возможностями использования в соревновательной ситуации.

Вариативность атакующих действий в отдельных матчах

Общее количество атакующих действий изменялось в зависимости от матча. Максимальное значение — 70 попыток — зарегистрировано в игре с «Ветлугой» (игра № 2). Минимальное значение — по 36 попыток — отмечено в матчах с «Нижегородцем» (игра № 6) и «Сибирью» (игра № 8).

Различия в объеме бросковых действий могут быть связаны с характером противоборства, плотностью обороны, темпом игры и количеством созданных возможностей для завершения атак. Вместе с тем имеющиеся данные не позволяют изолированно оценить вклад каждого из этих факторов.

Сравнение двух матчей с «Ветлугой» показало различия в структуре применявшихся приемов. В первой игре команда выполнила 27 заметающих бросков и 17 кистевых ударов. Во второй встрече количество заметающих бросков увеличилось до 35, а ударов по летящему мячу — до 7. Полученные различия отражают изменение способов завершения атак при повторной игре с тем же соперником.

В матчах с «Сибирью» также зарегистрированы различия в структуре бросковых действий. В первой игре команда выполнила 5 ударов по летящему мячу и 6 ударов способом «щелчок». Во второй встрече соответствующие показатели составили 0 и 2 попытки. Это может указывать на изменение условий завершения атак или корректировку игровых действий с учетом предыдущей встречи.

Частота применения технических приемов

Результативность отдельных способов броска в исследовании не оценивалась. Поэтому сравнительный анализ ограничивается частотой их применения и долей в общем объеме атакующих действий. Заметающие и кистевые броски суммарно составили 69% всех попыток. Следовательно, основная часть атакующих действий выполнялась с использованием двух базовых технических приемов. Лакросс-броски и удары с неудобной руки применялись значительно реже — соответственно в 1,8 и 2,1% случаев. Низкая частота их использования не позволяет делать выводы об эффективности данных приемов. Она отражает лишь ограниченную представленность таких действий в исследованной выборке.

Сопоставление с данными других исследований

Полученные результаты в целом согласуются с представлениями о структуре бросковых действий в современном флорболе. В исследованиях отмечается, что повышение уровня спортивной подготовленности связано не только с увеличением количества бросков, но и с улучшением качества их выполнения [10].

В.Л. Соколов и Н.Г. Куркин [11] при анализе соревновательной деятельности в баскетболе указывают, что изучение способов выполнения броска позволяет более полно оценивать техническую подготовленность спортсменов. Аналогичный подход применим и к флорболу, поскольку соотношение технических приемов характеризует структуру броскового арсенала команды и особенности выбора способа завершения атаки.

В структуре бросковых действий команды «Помор» преобладали заметающие и кистевые броски, суммарная доля которых составила 68,9%. Полученное распределение показывает, что основная часть атак завершалась с использованием технических приемов, которые могут применяться в различных игровых условиях и не требуют длительной подготовительной фазы.

Особенности доминирующих технических приемов

Заметающий бросок стал наиболее распространенным способом завершения атак — 37,1% от общего количества попыток. Его высокая доля может быть связана с относительно короткой подготовительной фазой и возможностью выполнения без существенного снижения темпа игрового эпизода.

Кистевые броски составили 31,9% всех попыток. Их применение требует согласованной работы звеньев двигательной системы и точной координации движений. Значительная доля кистевых бросков указывает на устойчивое использование данного приема в соревновательной деятельности команды, в том числе при ограниченном времени и пространстве.

Следует учитывать, что в исследовании не анализировались скорость выполнения, точность, положение игрока, дистанция до ворот и степень сопротивления соперника. Поэтому интерпретация биомеханических особенностей отдельных способов броска носит ограниченный характер.

Тактическая вариативность бросковых действий

Соотношение способов броска различалось в матчах с разными соперниками. Такие изменения могут отражать адаптацию атакующих действий к характеру обороны, доступному игровому пространству и особенностям конкретного матча.

Низкая частота применения технически сложных приемов допускает две основные интерпретации. С одной стороны, она может указывать на ограниченную представленность таких действий в бросковом арсенале команды. С другой – преимущественное использование более освоенных способов завершения атаки может быть связано с выбором технических решений, обеспечивающих большую надежность выполнения.

Для обоснованного вывода о тактической целесообразности отдельных приемов необходим анализ их результативности, условий применения и последствий для развития атакующего эпизода.

Физиологические предпосылки бросковой активности

Выполнение бросковых действий в игровых условиях связано с координацией нервно-мышечных процессов и сохранением точности движений на фоне соревновательной нагрузки [12]. Среднее количество атакующих действий команды «Помор» составило 50,75 за матч.

Данный показатель отражает способность команды поддерживать определенный объем бросковой активности в течение исследованной серии игр. Вместе с тем использовать его как самостоятельный критерий физической подготовленности следует с осторожностью, поскольку количество бросков зависит также от темпа матча, продолжительности владения мячом, действий соперника и структуры атак.

Диапазон от 36 до 70 атакующих действий подтверждает выраженную вариативность между матчами. Она может быть обусловлена сочетанием тактических, физических и ситуационных факторов.

Психологические условия выбора технического приема

Выбор способа завершения атаки определяется не только положением игроков и характером сопротивления, но и способностью спортсмена быстро принимать решение в условиях ограниченного времени. Уверенность в выполнении конкретного приема и устойчивость к соревновательному напряжению могут влиять на выбор технического действия.

Преобладание базовых способов броска может быть связано со стремлением использовать наиболее освоенные двигательные действия и снизить вероятность технической ошибки. Лакросс-бросок и удар с неудобной руки требуют более сложной координации и готовности принимать нестандартное решение. Однако количественные данные настоящего исследования не позволяют непосредственно оценить психологические причины выбора того или иного приема.

Сопоставление с международными тенденциями

Структура атакующих действий команды «Помор» в целом соответствует данным о преобладании основных способов броска в соревновательной деятельности европейских флорбольных команд [13].

В отдельных зарубежных соревнованиях технически сложные приемы могут применяться чаще. Это позволяет рассматривать расширение броскового арсенала и совершенствование нестандартных способов завершения атак как возможное направление технической подготовки. Однако корректное сопоставление требует использования сопоставимых выборов, единых критериев регистрации и учета уровня соревнований.

Влияние особенностей соперника

Количество и структура атакующих действий изменялись в зависимости от соперника. В двух матчах с «Ветлугой» команда выполнила 57 и 70 атакующих действий. В играх с «Нижегородцем» и «Сибирью» показатели были ниже.

Полученные различия могут быть связаны с плотностью обороны, характером единоборств, темпом игры и объемом свободного пространства. Вместе с тем установить прямую зависимость между стилем соперника и структурой бросковых действий на основании только частотных показателей невозможно. Для этого требуется дополнительно учитывать зоны выполнения бросков, типы атак, продолжительность владения мячом и действия обороняющейся команды.

Анализ соревновательной деятельности команды «Помор» в чемпионате России по флорболу среди мужских команд высшей лиги показал, что за 12 матчей было выполнено 609 бросковых попыток, в среднем 50,8 попытки за игру.

Основу броскового арсенала составили заматающие и кистевые броски. Их доля равнялась соответственно 37,1 и 31,9%. Суммарно на эти способы пришлось около 69% всех зарегистрированных попыток.

Количество атакующих действий изменялось от 36 до 70 за матч. Различия в матчах отражают вариативность бросковой активности и могут быть связаны с характером противодействия, тактикой соперника и условиями конкретной встречи.

Технически сложные приемы применялись редко. Доля лакросс-бросков составила 1,8%, ударов с неудобной руки — 2,1%, ударов по летящему мячу — 6,4%. Полученные значения указывают на ограниченную представленность этих действий в общей структуре бросковой активности и позволяют рассматривать их совершенствование как один из резервов расширения технического арсенала команды.

Практическая значимость результатов состоит в возможности использовать выявленное распределение технических приемов при планировании бросковой подготовки, подборе тренировочных упражнений, разработке вариантов завершения атак и контроле соревновательной деятельности.

Полученные данные могут применяться в работе тренеров и специалистов, занимающихся подготовкой флорболистов. Вместе с тем исследование ограничено анализом частоты технических действий и не учитывает их результативность, зоны выполнения, тип атаки и степень сопротивления соперника.

Перспективным направлением дальнейшей работы является изучение эффективности отдельных способов броска во взаимосвязи с игровыми зонами, типами атак, действиями соперника и результатом конкретного эпизода.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Соколов В.Л., Куркин Н.Г. Сравнительный анализ эффективности соревновательной деятельности атакующих защитников в баскетболе // Физическая культура, спорт — наука и практика. 2010. № 2. С. 38–40.
2. Капилевич Л.В., Кошельская Е.В., Разуванова А.В. Биомеханические особенности выполнения броска в безопорном положении у баскетболистов разной квалификации // Теория и практика физической культуры. 2015. № 7. С. 66–68.
3. Ball Possession Effectiveness in Men's Elite Floorball According to Quality of Opposition and Game Period, M.Á. Gómez, M. Prieto, J. Pérez et al., *Journal of Human Kinetics*, 2013, vol. 38, pp. 227–237, DOI: 10.2478/hukin-2013-0062.
4. Gudmundsson J., Horton M. Spatio-Temporal Analysis of Team Sports, *ACM Computing Surveys*, 2017, vol. 50, No. 2, art. 22, pp. 1–34, DOI: 10.1145/3054132.
5. Капилевич Л.В. Физиологический контроль технической подготовленности спортсменов // Теория и практика физической культуры. 2010. № 11. С. 12–15.
6. Methods of Performance Analysis in Team Invasion Sports: A Systematic Review, F. Lord, D.B. Pyne, M. Welvaert et al., *Journal of Sports Sciences*, 2020, vol. 38, No. 20, pp. 2338–2349, DOI: 10.1080/02640414.2020.1785185.
7. Görgül C., Altun M. Effect of Joint Position Sense on Shooting Accuracy Performance in Team Sports, *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2024, vol. 19, No. 1, pp. 85–94, DOI: 10.33459/cbubesbd.1393973.
8. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать. М.: АСТ, 2010. 863 с.
9. Dragounova Z. Development and Standardization of a Rating Scale Designed for Floorball Skills Diagnostics of Young School-Age Children, *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 2018, vol. 10, No. 4, pp. 34–48, DOI: 10.29359/BJHPA.10.4.03.
10. Lind K. Therapeutical Exercises Based on Findings from Kinesiological Analysis: Knowhow for Floorball A-Juniors and Their Coaches: Bachelor's thesis, Lahti, Lahti University of Applied Sciences, 2012, 74 p.
11. Козин В.В. Использование технико-тактических приемов нападающими баскетболистами 15–17 лет в условиях противодействий защитников // Физическая культура, спорт — наука и практика. 2010. № 2. С. 40–46.
12. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения: учеб. для студентов высших пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов, В.П. Савин [и др.]; под ред. Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнова. 2-е изд., стер. М.: Академия, 2004. 520 с.
13. Analisis teknik Floorball Slap Shoot: berbasis 2D analisis biomekanika, D.M. Samsudin, A. Rusdiana, I. Imanudin et al., *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga*, 2024, vol. 4, No. 2, pp. 360–370.

REFERENCES

1. Sokolov V.L., Kurkin N.G. *Sravnitel'nyy analiz effektivnosti sorevnovatel'noy deyatelnosti atakuyushchikh zashchitnikov v basketbole* [Comparative Analysis of the Effectiveness of Competitive Activity of Attacking Defenders in Basketball], *Fizicheskaya kultura, sport — nauka i praktika* = Physical culture, sport — science and practice, 2010, No. 2, pp. 38–40. (in Russ.)

2. Kapilevich L.V., Koshelskaya E.V., Razuvanova A.V. *Biomekhanicheskie osobennosti vypolneniya broska v bezopornom polozenii u basketbolistov raznoy kvalifikatsii* [Biomechanical Features of Floating Shot in Basketball Players of Different Skill Levels], *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* = Theory and practice of physical culture, 2015, No. 7, pp. 66–68. (in Russ.)
3. *Ball Possession Effectiveness in Men's Elite Floorball According to Quality of Opposition and Game Period*, M.Á. Gómez, M. Prieto, J. Pérez [et al.], *Journal of Human Kinetics*, 2013, vol. 38, pp. 227–237, DOI: 10.2478/hukin-2013-0062.
4. Gudmundsson J., Horton M. *Spatio-Temporal Analysis of Team Sports*, *ACM Computing Surveys*, 2017, vol. 50, No. 2, art. 22, pp. 1–34, DOI: 10.1145/3054132.
5. Kapilevich L.V. *Fiziologicheskii kontrol tekhnicheskoy podgotovlennosti sportsmenov* [Physiological Control of Technical Preparedness of Athletes], *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* = Theory and practice of physical culture, 2010, No. 11, pp. 12–15. (in Russ.)
6. *Methods of Performance Analysis in Team Invasion Sports: A Systematic Review*, F. Lord, D.B. Pyne, M. Welvaert [et al.], *Journal of Sports Sciences*, 2020, vol. 38, No. 20, pp. 2338–2349, DOI: 10.1080/02640414.2020.1785185.
7. Görgül C., Altun M. *Effect of Joint Position Sense on Shooting Accuracy Performance in Team Sports*. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2024, vol. 19, No. 1, pp. 85–94, DOI: 10.33459/cbubesbd.1393973.
8. Ozolin N.G. *Nastolnaya kniga trenera: nauka pobezhdat* [Coach's Handbook: The Science of Winning], Moscow, AST Publ., 2010, 863 p. (in Russ.)
9. Dragounova Z. *Development and Standardization of a Rating Scale Designed for Floorball Skills Diagnostics of Young School-Age Children*. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 2018, vol. 10, No. 4, pp. 34–48, DOI: 10.29359/BJHPA.10.4.03.
10. Lind K. *Therapeutical exercises based on findings from kinesiological analysis: knowhow for floorball A-juniors and their coaches*. *Bachelor's thesis*, Lahti, Lahti University of Applied Sciences, 2012, 74 p.
11. Kozin V.V. *Ispolzovanie tekhniko-takticheskikh priemov napadayushchimi basketbolistami 15–17 let v usloviyakh protivodeystviya zashchitnikov* [Use of Technical and Tactical Techniques by Attacking Basketball Players Aged 15–17 Under Defender Opposition], *Fizicheskaya kultura, sport — nauka i praktika* = Physical culture, sport — science and practice, 2010, No. 2, pp. 40–46. (in Russ.)
12. *Sportivnye igry: tekhnika, taktika, metodika obucheniya* [Sports Games: Technique, Tactics, Teaching Methods], ed. by Yu.D. Zheleznyak, Yu.M. Portnov, 2nd ed., stereotyp., Moscow, Akademiya Publ., 2004, 520 p. (in Russ.)
13. *Analisis teknik Floorball Slap Shoot: berbasis 2D analisis biomekanika*, D.M. Samsudin, A. Rusdiana, I. Imanudin [et al.], *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga*, 2024, vol. 4, No. 2, pp. 360–370.

Быков Анатолий Валентинович, кандидат педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой физической культуры и спорта, Институт судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуз), Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, av.bykov@narfu.ru

Anatolii V. Bykov, PhD in Education, Full Professor, Head, Physical Education and Sport Department, Institute of Shipbuilding and Marine Arctic Engineering (Sevmashvtuz), Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, av.bykov@narfu.ru

Статья поступила в редакцию 08.07.2025. Принята к публикации 08.11.2025

The paper was submitted 08.07.2025. Accepted for publication 08.11.2025