

УДК 796.865

DOI 10.5930/1994-4683-2026-7-112-117

Показатели объёма и результативности ударов в различные секторы поражаемой поверхности у фехтовальщиков-саблистов различной квалификации

Шаламова Олеся Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент

Булочко Александр Сергеевич

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Цель исследования – выявить количественные характеристики объёма и результативности ударов в различные секторы поражаемой поверхности у фехтовальщиков-саблистов различной квалификации.

Методы исследования: опрос (анкетирование), педагогические наблюдения, нотационная запись боевых действий, констатирующий эксперимент, аппаратный контроль точности ударов, методы математической статистики.

Результаты исследования и выводы. Установлено, что у спортсменов этапа спортивной специализации 60,4% всех ударов сконцентрированы в двух привычных секторах (голова, рука) при результативности ниже средней, с ростом квалификации распределение ударов по секторам становится более равномерным, а результативность атак возрастает. Сделан вывод о том, что концентрация ударов в ограниченном числе секторов является одной из причин недостаточной результативности атакующих действий, что обосновывает необходимость целенаправленного формирования точности ударов в различные секторы на основе средств оперативной обратной связи.

Ключевые слова: фехтование на саблях, соревновательная деятельность, точность ударов, атакующие действия, нотационная запись

Для цитирования: Шаламова О. В., Булочко А. С. Показатели объёма и результативности ударов в различные секторы поражаемой поверхности у фехтовальщиков-саблистов различной квалификации. DOI 10.5930/1994-4683-2026-7-112-117 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2026. № 7 (257). С. 112–117.

Volume and effectiveness indicators of strikes to different sectors of the target surface among sabre fencers of various qualifications

Shalamova Olesya Viktorovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Bulochko Aleksandr Sergeevich

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract

The purpose of the study is to identify quantitative characteristics of the volume and effectiveness of strikes to different sectors of the target surface among sabre fencers of various qualifications.

Research methods: surveys (questionnaires), pedagogical observations, notational analysis of combat actions, an ascertaining experiment, instrumental control of strike accuracy, and methods of mathematical statistics.

Research results and conclusions. It was established that in athletes at the stage of sports specialization, 60.4% of all strikes are concentrated in two habitual sectors (head, arm) with below-average effectiveness. With an increase in skill level, the distribution of strikes across sectors becomes more uniform, and the effectiveness of attacks increases. It was concluded that the concentration of strikes in a limited number of sectors is one of the reasons for insufficient effectiveness of attacking actions, which substantiates the need for the targeted development of strike accuracy in various sectors based on real-time feedback tools.

Keywords: sabre fencing, competitive activity, strike accuracy, attacking actions, notational analysis

For citation: Shalamova O. V., Bulochko A. S. (2026), "Volume and effectiveness indicators of strikes to different sectors of the target surface among sabre fencers of various qualifications", *Scientific notes of P.F. Lesgaft university*, No 7 (257), pp. 112–117, DOI 10.5930/1994-4683-2026-7-112-117.

Введение. В фехтовании на саблях атакующие действия занимают ведущее место в боевом репертуаре спортсменов и во многом определяют результативность

поединка [1, 2]. Вместе с тем анализ соревновательной деятельности показывает, что при высоком объёме атакующих действий их результативность нередко остаётся недостаточной, особенно у спортсменов, находящихся на этапе спортивной специализации [3, 4].

Одним из существенных факторов, влияющих на результативность атакующих действий, является точность нанесения ударов в различные секторы поражаемой поверхности. Изменения в правилах судейства, связанные с внедрением электронных систем фиксации ударов, существенно повысили требования к точности поражения. Современный сабельный бой требует от спортсмена способности целенаправленно наносить удары в определённые секторы, преодолевая защитные действия соперника [1, 2].

Вопросы технико-тактической подготовки фехтовальщиков рассмотрены в работах Д. А. Тышлера, А. Д. Мовшовича, Л. Г. Рыжковой, Г. Б. Шустикова [1, 2, 4, 5, 6]; точность двигательных действий фехтовальщиков изучалась применительно к уколам в рапире и шпаге [7, 8, 9]. Однако имеющиеся научно-методические работы преимущественно рассматривают технику ударов без дифференциации по секторам поражения, а количественные характеристики распределения ударов по секторам у саблистов различной квалификации до настоящего времени системно не описаны.

Цель исследования – выявить количественные характеристики объёма и результативности ударов в различные секторы поражаемой поверхности у фехтовальщиков-саблистов различной квалификации и установить особенности техники их выполнения.

Методика и организация исследования. Исследование включало анкетирование, педагогические наблюдения, констатирующий эксперимент и аппаратурный контроль точности ударов. В анкетировании приняли участие 50 тренеров-преподавателей по фехтованию на саблях с опытом работы не менее 5 лет; анкета включала 10 вопросов закрытого типа, касающихся особенностей боевого репертуара спортсменов, роли точности ударов в различные секторы и методических подходов к совершенствованию данного навыка.

Констатирующий эксперимент заключался в анализе видеозаписей 240 боёв на соревнованиях всероссийского уровня (Всероссийская спартакиада среди сильнейших спортсменов, первенства России среди юниоров, кадетов, юношей и девушек). Применялась система нотационно-графической записи боевых действий Д. А. Тышлера [2] с дополнительной фиксацией сектора нанесения удара: голова (маска), правый бок, левый бок, правое плечо, левое плечо, рука. Объём (V) и результативность (R) действий рассчитывались по формулам $V = A/D \times 100$ и $R = P/D \times 100$, где A – количество действий данного вида, P – количество результативных действий, D – общее количество действий. В исследовании приняли участие спортсмены, находящиеся на этапах подготовки: спортивной специализации (СС), совершенствования спортивного мастерства (ССМ) и высшего спортивного мастерства (ВСМ).

Для объективной оценки точности ударов применялось запатентованное тренажёрное устройство – модернизированная фехтовальная куртка с дифференцированными контактными площадками из токопроводящей ткани и электронным блоком управления и регистрации (пат. № 221973 RU) [10]. Спортсмены этапа спортивной специализации выполняли серии из 10 ударов в каждый сектор со средней дистанции с максимальной скоростью. Статистическая обработка проводилась с расчётом средней арифметической (X) и ошибки средней (m); достоверность различий оценивалась по t -критерию Стьюдента при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования. Анкетирование тренерско-преподавательского состава позволило выявить экспертную оценку проблемы. 91,7% респондентов под-

тверждают, что саблисты в основном используют атакующие приёмы в своём боевом репертуаре, при этом 75% отмечают, что результативность атакующих действий у большинства фехтовальщиков непропорциональна их объёму. 83,3% опрошенных указывают, что спортсмены на этапе спортивной специализации испытывают затруднения в дифференцированном выборе сектора для нанесения удара, ограничиваясь преимущественно ударами в 1–2 привычных сектора; 70,8% констатируют недостаточное внимание к целенаправленной тренировке точности ударов в различные секторы в рамках существующих методик подготовки.

Результаты общего анализа технико-тактических действий фехтовальщиков-саблистов различной квалификации представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Объём (V) и результативность (R) боевых действий фехтовальщиков-саблистов различной квалификации, %

Боевые действия	Этап ВСМ V / R	Этап ССМ V / R	Этап СС V / R
Атакующие действия	83,3 / 55,3	70,7 / 44,3	62,4 / 38,7
Защитно-ответные	9,8 / 67,4	16,2 / 52,1	20,3 / 41,5
Контратакующие	6,9 / 48,2	13,1 / 35,6	17,3 / 28,9

Данные таблицы 1 подтверждают закономерности, установленные ранее [3, 5]: атакующие действия занимают доминирующее положение в боевом репертуаре саблистов на всех этапах подготовки. С ростом квалификации объём атак возрастает от 62,4% на этапе СС до 83,3% на этапе ВСМ, параллельно увеличивается и их результативность (от 38,7% до 55,3%). Обращает на себя внимание существенный разрыв между объёмом и результативностью атакующих действий на этапе спортивной специализации: при объёме 62,4% результативность составляет лишь 38,7%, что указывает на наличие значительных резервов повышения эффективности атак у спортсменов данного этапа.

Распределение ударов по секторам поражаемой поверхности представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение ударов по секторам поражаемой поверхности у фехтовальщиков-саблистов различной квалификации (V / R), %

Сектор поражения	Этап ВСМ	Этап ССМ	Этап СС
Голова (маска)	28,4 / 49,2	32,6 / 43,5	38,7 / 37,1
Правый бок	18,5 / 58,3	17,2 / 48,7	14,3 / 39,4
Левый бок	14,7 / 61,5	12,1 / 46,2	8,6 / 33,8
Правое плечо	12,3 / 54,1	10,8 / 41,3	9,2 / 35,6
Левое плечо	10,9 / 57,8	9,4 / 43,8	7,5 / 31,2
Рука	15,2 / 52,6	17,9 / 47,1	21,7 / 42,3

У фехтовальщиков этапа спортивной специализации наибольший объём ударов приходится на голову (38,7%) и руку (21,7%), что суммарно составляет 60,4% всех ударов. Результативность ударов в наиболее используемые секторы при этом ниже средней: по голове – 37,1%, по руке – 42,3%. Данный факт объясняется предсказуемостью действий для соперника, который, ожидая удар в привычный сектор, имеет больше времени для организации защиты. Наиболее высокая результативность у высококвалифицированных саблистов зафиксирована при ударах в левый бок (61,5%) и правый бок (58,3%), что связано с меньшим ожиданием подобных ударов со стороны обороняющегося.

Характерной тенденцией является то, что с ростом квалификации наблюдается более равномерное распределение ударов по секторам: если у спортсменов этапа СС разброс объёмов составляет от 7,5% до 38,7%, то у мастеров этапа ВСМ – от 10,9% до 28,4%. Высококвалифицированные саблисты демонстрируют способность наносить результативные удары в различные секторы, что затрудняет сопернику опреде-

ление направления атаки. Полученные данные согласуются с результатами Г. Б. Шустикова с соавторами [4], показавших, что по мере продвижения к финальным боям фехтовальщики более ответственно подходят к выбору боевых действий.

Педагогический анализ техники показал, что удары в различные секторы существенно различаются по двигательной структуре: траектории движения оружия, амплитуде, степени участия звеньев вооружённой руки. Типичные ошибки спортсменов этапа спортивной специализации систематизированы в таблице 3.

Таблица 3 – Типичные ошибки при нанесении ударов в различные секторы у фехтовальщиков-саблистов этапа спортивной специализации

Сектор	Типичные ошибки	Частота, %
Голова	Предсигналы замаха, раннее поднятие руки	34,2
Правый бок	Потеря контроля дистанции, широкий замах	47,8
Левый бок	Нарушение группировки, разворот корпуса	62,5
Правое плечо	Избыточная амплитуда, замедление финишной фазы	51,3
Левое плечо	Избыточная амплитуда, потеря равновесия	58,7
Рука	Недостаточное ускорение, неточный посыл клинка	29,6

Наибольшая частота ошибок выявлена при ударах в левый бок (62,5%) и левое плечо (58,7%), что обусловлено необходимостью изменения привычного направления движения клинка и повышенными требованиями к координации. Наименьшая частота ошибок зафиксирована при ударах по руке (29,6%) и голове (34,2%), осваиваемых на ранних этапах подготовки.

Данные аппаратурного контроля точности ударов представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Точность ударов в различные секторы по данным аппаратурного контроля у фехтовальщиков-саблистов этапа спортивной специализации (попаданий из 10)

Сектор поражения	X	m	Уровень
Правый бок (верхняя площадка)	5,8	0,42	средний
Правый бок (нижняя площадка)	5,1	0,51	средний
Левый бок (верхняя площадка)	4,3	0,48	низкий
Левый бок (нижняя площадка)	3,9	0,55	низкий
Правое плечо	4,7	0,44	низкий
Левое плечо	4,2	0,53	низкий

Точность ударов в правый бок находится на среднем уровне (5,1–5,8 попадания из 10), в левый бок и плечи – на низком (3,9–4,7 из 10). Прослеживается закономерность: точность ударов в секторы на стороне вооружённой руки выше, чем в секторы противоположной стороны, что объясняется биомеханическими особенностями выполнения ударов. Полученные результаты согласуются с данными Е. Д. Мягких с соавторами [11, 12] о низкой целевой точности отдельных ударов у юных саблистов и с выводами А. Д. Мовшовича и В. В. Лобанова [6] о связи целевой точности с координационными способностями.

Выводы. У фехтовальщиков-саблистов на этапе спортивной специализации атакующие действия занимают ведущее место в структуре боевой деятельности (62,4%), однако их результативность остаётся недостаточной (38,7%). Разрыв между объёмом и результативностью атак указывает на наличие существенных резервов повышения эффективности соревновательной деятельности.

Установлена выраженная концентрация ударов в наиболее привычные секторы: на голову и руку приходится 60,4% всех ударов при результативности ниже средней (37,1% и 42,3% соответственно). С ростом квалификации распределение ударов по секторам становится более равномерным, а результативность ударов во все секторы возрастает, достигая у мастеров 49–62%.

Удары в различные секторы отличаются двигательной структурой и сложностью: наибольшая частота технических ошибок (58,7–62,5%) и наименьшая точность (3,9–4,3 попадания из 10) зафиксированы при ударах в левый бок и левое плечо, требующих изменения привычного направления движения клинка.

Концентрация ударов в ограниченном числе секторов и низкая точность ударов в технически сложные секторы являются одними из причин недостаточной результативности атакующих действий, что обосновывает необходимость разработки специальной методики формирования точности нанесения ударов в различные секторы поражаемой поверхности на основе средств оперативной обратной связи.

Список источников

- 1 Тышлер Д. А. Фехтование на саблях. Техника. Тактика. Обучение. Тренировка. Москва : Академический проект, 2007. 212 с. ISBN 978-5-8291-0909-7. EDN: VRSHVF.
- 2 Тышлер Д. А. Спортивное фехтование. Москва : Физкультура, образование и наука, 1997. 386 с. ISBN 5-89022-049-7.
- 3 Булочко А. С., Шаламова О. В. Влияние техники выполнения фехтовальщиками-саблистами атакующих действий на результативность их применения // Педагогика в физической культуре, спорте и хореографии. Ч. 1. Санкт-Петербург, 2023. С. 57–61. EDN: SUGBHA.
- 4 Педагогический анализ состава и результативности средств ведения фехтовального боя саблистами в процессе соревновательных турниров / Г. Б. Шустиков, В. Г. Федоров, А. В. Деев, Е. А. Нечаева // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2018. № 2 (156). С. 294–298. EDN: YRUSPO.
- 5 Шамис В. В., Рьжкова Л. Г. Соотношение разновидностей действий в соревновательных боях у высококвалифицированных спортсменов и спортсменов в фехтовании на саблях // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2021. № 8 (198). С. 378–381. EDN: GTOEOD.
- 6 Мовшович А. Д., Лобанов В. В. Методические основания развития координационных способностей и целевой точности укола у начинающих фехтовальщиков на рапирах 9–10 лет. DOI 10.17223/15617793/434/22 // Вестник Томского государственного университета. 2018. № 434. С. 162–166. EDN: VMXZEE.
- 7 Методика совершенствования точности уколов у юных фехтовальщиков / Д. В. Викторов, Д. Ю. Севостьянов, В. В. Шкляев, Ю. А. Ярушев. DOI 10.14529/hsm190211 // Человек. Спорт. Медицина. 2019. Т. 19, № 2. С. 86–91. EDN: NONSQE.
- 8 Дедловская М. В., Золотухина И. А., Мухина Ю. А. Методика совершенствования точности укола фехтовальщиков-рапиристов на этапе спортивной специализации. DOI 10.24412/2305-8404-2024-12-79-87 // Известия Тульского гос. университета. Физическая культура. Спорт. 2024. Вып. 12. С. 79–87. EDN: DCXHTC.
- 9 Деев А. В. Обеспечение результативности фехтовального боя рапиристов высокой

References

- 1 Tyshler D. A. (2007), "Sabre fencing. Technique. Tactics. Training", Akademicheskiiy proekt, Moscow, 212 p., ISBN 978-5-8291-0909-7.
- 2 Tyshler D. A. (1997), "Sports fencing", Fizkultura, obrazovanie i nauka, Moscow, 386 p., ISBN 5-89022-049-7.
- 3 Bulochko A. S., Shalamova O. V. (2023), "Influence of the technique of performing attacking actions by sabre fencers on the effectiveness of their application", *Pedagogy in physical culture, sport and choreography*, Part 1, St. Petersburg, pp. 57–61.
- 4 Shustikov G. B., Fedorov V. G., Deev A. V., Nechaeva E. A. (2018), "Pedagogical analysis of composition and effectiveness of methods of fencing fight with saber during competitive tournaments", *Scientific notes of P.F. Lesgaft university*, No. 2 (156), pp. 294–298.
- 5 Shamis V. V., Ryzhkova L. G. (2021), "Ratio of varieties of actions in competitive battles with highly skilled athletes and sportswomen in saber fencing", *Scientific notes of P.F. Lesgaft university*, No. 8 (198), pp. 378–381.
- 6 Movshovich A. D., Lobanov V. V. (2018), "Methodological bases of the development of coordination abilities and exactness of hit of beginning foil fencers aged 9-10", *Bulletin of Tomsk State University*, No. 434, pp. 162–166, DOI 10.17223/15617793/434/22.
- 7 Viktorov D. V., Sevostyanov D. Yu., Shklyayev V. V., Yarushev Yu. A. (2019), "Method for improving prick accuracy in young fencers", *Human. Sport. Medicine*, Vol. 19, No. 2, pp. 86–91, DOI 10.14529/hsm190211.
- 8 Dedlovskaya M. V., Zolotukhina I. A., Mukhina Yu. A. (2024), "The technique of improving the accuracy of the injection of rapier fencers at the stage of sports specialization", *Izvestiya of Tula State University. Physical culture. Sport*, Issue 12, pp. 79–87, DOI 10.24412/2305-8404-2024-12-79-87.
- 9 Deev A. V. (2016), "Ensuring the effectiveness of the fencing bout of highly qualified foil

- квалификации уколами повышенной сложности : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Санкт-Петербург, 2016. 22 с. EDN: ZFQESL.
- 10 Патент на полезную модель № 221973 У1 Российская Федерация, МПК А63В 69/00. Тренажерное устройство для тренировки фехтовальщиков-саблистов : № 2023116426 : заявл. 21.06.2023 : опубл. 04.12.2023 / А. С. Булочко, Е. А. Космина, И. В. Космин, О. В. Шаламова ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург". EDN ZGAOWX.
- 11 Мягких Е. Д., Горская И. Ю., Переплеткин А. Ю. Анализ корреляций показателей двигательной точности и специальной подготовки фехтовальщиков-саблистов 11 лет // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2020. № 3 (181). С. 342–346. EDN: NNQZEK.
- 12 Мягких Е. Д., Горская И. Ю., Майорова Л. Т. Эффективность применения методики развития точности действий и передвижений фехтовальщиков-саблистов 11–12 лет // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2020. № 5 (183). С. 300–305. EDN: KOEKZRZ.
- 10 Bulochko A. S., Kosmina E. A., Kosmin I. V., Shalamova O. V. (2023), "Training device for training sabre fencers", Patent RU 221973, applicant Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, Saint Petersburg, publ. 04.12.2023, Bull. No. 34.
- 11 Myagkikh E. D., Gorskaya I. Yu., Perepletkin A. Yu. (2020), "Analysis of correlations of indicators of motor accuracy and special training of sable fencers aged 11 years old", *Scientific notes of P.F. Lesgaft university*, No. 3 (181), pp. 342–346.
- 12 Myagkikh E. D., Gorskaya I. Yu., Mayorova L. T. (2020), "Effectiveness of application of the methodology for developing the accuracy of actions and movements of saber fencers aged 11-12 years old", *Scientific notes of P.F. Lesgaft university*, No. 5 (183), pp. 300–305.

Информация об авторах:

Шаламова О.В., заведующий кафедрой теории и методики фехтования им. К.Т. Булочко, SPIN-код: 1727-2480.

Булочко А.С., аспирант кафедры теории и методики фехтования им. К.Т. Булочко; ORCID: 0009-0005-5568-0837; SPIN-код: 9935-7393.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 02.06.2026.

Принята к публикации 18.06.2026.