



Научно-исследовательский журнал «Modern Humanities Success / Успехи гуманитарных наук»
<https://mhs-journal.ru>
2025, № 8 / 2025, Iss. 8 <https://mhs-journal.ru/archives/category/publications>
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности: 5.8.5. Теория и методика спорта (педагогические науки)
УДК 796.342.082.1

К вопросу о комплексной оценке техники выполнения плоской подачи в теннисе

¹ Степанова М.Е.,
¹ Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»

Аннотация: динамичное развитие тенниса на современном этапе требует постоянного поиска все новых средств и методов для совершенствования технической подготовки теннисистов, занимающихся на этапе совершенствования спортивного мастерства. Отмечается, что подача единственный компонент игры теннисиста, который не зависит от соперника и требует внимательного к себе отношения на тренировках [7].

В статье предлагается комплексный подход оценки техники выполнения подачи. Рассмотрены механизмы оценивания фазовой структуры плоской подачи, разработана балльная шкала. Предложены дополнительные средства контроля в виде оценки скорости полета мяча при выполнении подачи, а так же разделение по зонам и подсчет количества попаданий в каждую зону квадрата подачи. Что будет способствовать комплексной и объективной оценки технической подготовленности теннисистов, занимающихся на этапе ССМ.

Полученные данные свидетельствуют о практической ценности исследований в области анализа техники выполнения ударов в теннисе. Результаты исследования могут быть применены тренерами в тренировочном процессе теннисистов различного пола и возраста и занимающихся на разных этапах спортивной подготовки для коррекции техники выполнения подачи и повышения ее стабильности, эффективности и результативности.

Ключевые слова: теннисисты, этап ССМ, техническая подготовка, балльная шкала, плоская подача

Для цитирования: Степанова М.Е. К вопросу о комплексной оценке техники выполнения плоской подачи в теннисе // Modern Humanities Success. 2025. № 8. С. 227 – 232.

Поступила в редакцию: 7 апреля 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 6 июня 2025 г.; Принята к публикации: 18 июля 2025 г.

On the assessment comprehensive structure of flat serve technique in tennis

¹ Stepanova M.E.,
¹ Russian University of Sports "GTSOLIFK"

Abstract: the dynamic development of modern tennis necessitates the continuous exploration of new tools and methods to enhance the technical training of athletes at the stage of sports mastery improvement. It is noted that the serve is the only component of a tennis player's game that is independent of the opponent and requires meticulous attention during training sessions [7].

This article proposes a comprehensive approach to evaluating serve technique. The mechanisms for assessing the phase structure of a flat serve are examined, and a scoring scale is developed. Additional control measures are introduced, including the evaluation of ball speed during the serve, as well as the division of the service box into zones and the counting of successful serves into each zone. These methods contribute to a comprehensive and objective assessment of the technical proficiency of tennis players at the stage of sports mastery improvement.

The obtained data demonstrate the practical value of research in the field of tennis stroke technique analysis. The study results can be applied by coaches in the training process of tennis players of different genders, ages, and skill levels. These findings may be used to refine serve technique and improve its consistency, efficiency, and effectiveness across various stages of athletic development.

Keywords: tennis players, sports mastery improvement stage, technical training, scoring scale, flat serve

For citation: Stepanova M.E. On the assessment comprehensive structure of flat serve technique in tennis. Modern Humanities Success. 2025. 8. P. 227 – 232.

The article was submitted: April 7, 2025; Approved after reviewing: June 6, 2025; Accepted for publication: July 18, 2025.

Введение

В настоящее время подаче уделяется пристальное внимание со стороны специалистов в области тенниса [1, 7, 10]. По мнению многих специалистов подача – один из важнейших приемов техники тенниса. С подачи начинают каждый розыгрыш очка, от него во многом зависит ход игры [2, 9].

В последние годы возрастающее влияние оказывает научно-технический прогресс на развитие тенниса. Некоторые тренеры предпочитают использовать тренажерные устройства для совершенствования техники выполнения подачи, например эластичные амортизаторы [8], другие используют традиционные методы, кто-то использует интерактивные современные мишени для тренировки теннисистов этапа совершенствования спортивного мастерства, так же предпочитают использовать видеоанализ для коррекции техники [3, 4]. Но поиск новых подходов для тренировки современных молодых теннисистов сейчас как никогда актуален.

Цель исследования: разработка современной комплексной оценки техники, включающую фазовую структуру шкалы оценки выполнения плоской подачи для групп совершенствования спортивного мастерства.

Материалы и методы исследований

В ходе исследования для достижения поставленной цели использовались следующие методы исследования: синтез, шкалирование, экспертная оценка, педагогическое наблюдение, тестирование, видеоанализ, методы математической статистики.

Исследование проходило на базе кафедры теории и методики тенниса, настольного тенниса и бадминтона ФГБОУ ВО «Российский университет

спорта (ГЦОЛИФК». Мы предположили, что разработанная нами шкала оценки техники выполнения плоской подачи [6], а так же оценка скорости полета мяча и точности попадания поможет более эффективно оценить уровень технической подготовленности теннисистов этапа совершенствования спортивного мастерства.

В процессе проведения эксперимента участвовали 6 юношей, занимающихся на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Сущность эксперимента заключалась в подборе механизма для комплексной оценки техники выполнения плоской подачи для теннисистов, занимающихся на этапе ССМ.

Результаты и обсуждения

Исследование проводилось в несколько этапов. На первом этапе была рассмотрена техника выполнения современной подачи в теннисе ведущими теннисистами мира. Далее была составлена, согласно разработанным модельным требованиям, шкала оценки техники выполнения плоской подачи, которая представлена в табл. 1.

Для справедливой оценки, оценка подача разделена на три основные фазы удара. За каждую выполненную фазу игрок может быть оценен по трехбалльной шкале. Первая фаза была опущена, так как на данном этапе спортивной подготовки не целесообразно оценивать ее из-за индивидуального стиля техники теннисистов, что затруднило бы эксперту ее объективную оценку. Оценку техники выполнения подачи предлагается проводить с помощью эксперта. При отсутствии эксперта на корте, рекомендуется провести видеозапись с определенных точек для передачи эксперту для видеоанализа техники.

Таблица 1

Шкала оценки техники выполнения плоской подачи.

Table 1

Scale for assessing the technique of performing a flat serve.

Наличие значимых ошибок (3 балла – удовлетворительно) 3 балла за каждый пункт (максимально возможное количество баллов – 9)		
Перед началом выноса локтя вперед плоскость ракетки открыта полностью	Точка удара впереди туловища более чем на 40 см, отклонения вправо-влево составляют более 10 см.	Корпус разворачивается параллельно сетке сразу после подброса, пронации предплечья-кисть нет.
Наличие незначительных ошибок (4 балла – хорошо) 4 балла за каждый пункт (максимально возможное количество баллов – 12)		
Перед началом активного выноса локтя вперед плоскость ракетки незначительно открыта, угол, по отношению к туловищу, составляет примерно 45°	Точка удара впереди туловища на 40 см и строго по центру (отклонения вправо и влево – 5-7 см).	Корпус поворачивается несколько быстрее, чем начинает выноситься рука с ракеткой (вверх вперед). Пронация предплечья-кисть на 90°
Выполнение без ошибок (5 баллов – отлично) 5 баллов за каждый пункт (максимально возможное количество баллов – 15)		
Перед началом активного выноса локтя вперед плоскость ракетки перпендикулярна плоскости туловища, предплечье и кисть (тыльная сторона) составляют одну прямую линию, без излома.	Точка удара впереди туловища (20-30 см) и строго по центру (отклонения вправо и влево – не более 5 см).	Боковое положение туловища сохраняется до начала активного выноса руки с ракеткой (плеча) вверх-вперед ("в мяч").

Вторым показателем рассматривалось тестирование на точность выполнения подачи. Считается количество попаданий в каждую зону, попытка состоит из 5 подач в первую зону и 5 подач во

вторую зону. Для выполнения теста дается 1 попытка. Схема тестирования представлена на рис. 1.

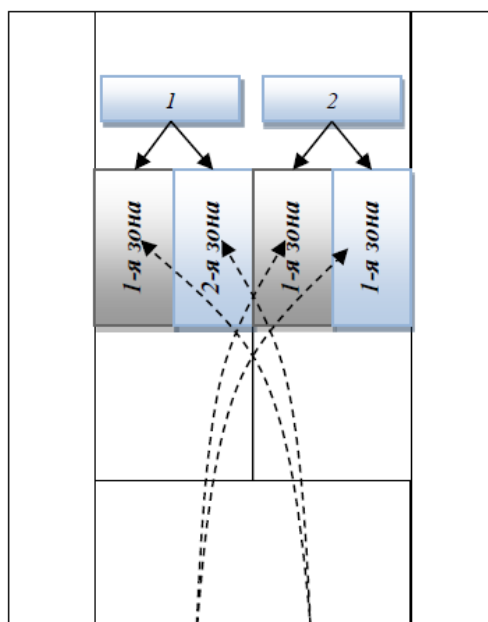


Рис. 1. Расположение зон подачи по квадратам.

Fig. 1. Location of feed zones by squares.

Третьим показателем предлагается рассматривать скорость полета мяча при выполнении подачи. При тестировании скорости первой подачи с предлагается использовать спидометр для тенниса (PowershotSmartPro). При замере скорости предлагается давать по 3 попытки на подачу.

Далее на рис. 2 рассмотрим схему оценки техники выполнения плоской подачи, которая отображает комплексный характер тестирования подачи, по нашему мнению следует рассматривать несколько показателей про которые говорилось выше.



Рис. 2. Схема комплексной оценки техники выполнения подачи.
Fig. 2. Scheme of complex assessment of serving technique.

На базе кафедры теории и методики тенниса, настольного тенниса и бадминтона РУС «ГЦОЛИФК» было произведено тестирование 6 юношей, занимающихся на этапе совершенствования

спортивного мастерства. В табл. 2 представлены сводные результаты тестирования подачи по 3 предлагаемым показателям.

Таблица 2
Сводная таблица оценка техники плоской подачи у теннисистов, занимающихся на этапе ССМ.
Table 2

Summary table of flat serve technique assessment in tennis players training at the SSM stage.

Игрок	Экспертная оценка 1 квадрат (Σ баллов)	Кол-во попаданий 1 зона	Кол-во попаданий 2 зона	Скорость (км\ч)
Игрок 1	12	4	3	172
Игрок 2	9	3	5	164
Игрок 3	10	3	4	162
Игрок 4	15	4	4	158
Игрок 5	13	5	4	170
Игрок 6	12	3	3	168
$X \pm \sigma$	$11,83 \pm 1,95$	$3,67 \pm 0,82$	$3,83 \pm 0,75$	$165,67 \pm 5,28$

Анализируя табл. 2, видно, что среднegrupповой показатель экспертной оценки составляет $11,83 \pm 1,95$ баллов, среднее количество попаданий у теннисистов в 1 квадрат в 1 зону составило $3,67 \pm 0,82$, во 2 зону $3,83 \pm 0,75$, а средняя скорость подачи $165,67 \pm 5,28$ (км\ч).

Для проведения корреляционного анализа таблицы, мы можем рассчитать коэффициент корреляции Пирсона (r) между различными парами переменных.

Скорость подачи демонстрирует слабую отрицательную корреляцию с точностью попаданий ($r \approx -0.21$) и незначимую связь с экспертной оценкой техники ($r \approx -0.10$). Это согласуется с классическими исследованиями [8, 11], где отмечается, что чрезмерное увеличение скорости снижает контроль, особенно у игроков с нестабильной техникой.

Экспертная оценка техники (разбитая по фазам) не коррелирует напрямую со скоростью, но её высокие баллы чаще встречаются у игроков со стабильными попаданиями (косвенная зависимость). Это подтверждает исследования о том, что правильная биомеханика важнее "силы" [9, 10].

Точность попаданий в квадрат сильнее зависит от стабильности подброса мяча и угла наклона плеча при ударе, чем от скорости.

Выводы

В ходе исследования было установлено, что для эффективной подачи необходим баланс между: технической правильностью, оцениваемой экспертами по фазам, скоростью, как вторичным фактором, и точностью, которая достигается через повторяемость движений [3, 4, 10].

Таким образом, можно констатировать, что разработанный трехступенчатый механизм оценки

техники выполнения подачи в теннисе позволит реально оценить техническую подготовку спортсменов групп совершенствования спортивного мастерства и проводить анализ и вносить коррективы в тренировочную деятельность и следить за динамикой соревновательного и тренировочного процесса.

Исследование подтверждает, что техника первична, а скорость – вторична [7, 9]. Однако требуется и в дальнейшем проводить более углублённое изучение с большей выборкой и контролем внешних переменных.

Список источников

1. Аль Халили М.С., Аль Халили М. Средние показатели процентов стабильности подачи и приема подачи Даниила Медведева на турнирах (2019г-2023г) // Наука и инновации – современные концепции : Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума, Москва, 16 ноября 2023 года. Москва: Инфинити, 2023. С. 29 – 35. DOI 10.34660/INF.2023.88.10.238
2. Аль Халили М.М., Степанова Е., Аль Халили С.М. Динамика показателей технико-тактической подготовки теннисистов тренировочного этапа // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 3 (217). С. 20 – 23. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.03.p20-24
3. Аль Халили М. Показатель стабильности подачи теннисистов на турнире кубка АТП (Ассоциация профессиональных теннисистов) // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 2 (192). С. 13-16. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2021.2.p13-16
4. Моханед А.Х., Степанова М.Е. Особенности показателей приема подачи теннисистов высокой квалификации на турнирах US Open 2020 года, итоговом турнире АТР 2020 года и Australian Open 2021 года // Теория и практика физической культуры. 2022. № 7. С. 99 – 102.
5. Моханед Аль Халили, Степанова М.Е. Анализ показателей приема подачи лучших теннисистов мира в 2020 году // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 1 (203). С. 255 – 259. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.1.p255-259
6. Степанова М.Е. Оценка уровня сформированности базовых умений и навыков у юных теннисистов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2018. № 3. С. 24.
7. Степанова М.Е. Анализ тенденций развития подачи теннисистов высокой квалификации // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте: Материалы XVI Международной научно-практической конференции, Смоленск, 27-29 января 2022 года / Под общей ред. А.В. Родина, Е.Н. Бобковой. Смоленск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма", 2022. С. 250 – 252.
8. Sánchez-Pay A. et al. Fitness testing in tennis: Influence of anthropometric characteristics, physical performance, and functional test on serve velocity in professional players // PloS one. 2021. T. 16. № 11. С. e0259497. URL: <https://www.journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0259497> (дата обращения: 21.02.2025)
9. Ali M. et al. Profile of the physical condition of the determinant of the serve and skills on the court tennis service // Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran. 2021. T. 7. № 2. С. 258 – 269.
10. Hayes M.J. et al. Relationship between tennis serve velocity and select performance measures // The Journal of Strength & Conditioning Research. 2021. T. 35. № 1. С. 190 – 197.

References

1. Al Khalili M.S., Al Khalili M. Average percentage stability indicators of Daniil Medvedev's serve and return of serve at tournaments (2019-2023). Science and Innovation – Modern Concepts: Collection of scientific articles based on the results of the International Scientific Forum, Moscow, November 16, 2023. Moscow: Infinity, 2023. Pp. 29 - 35. DOI 10.34660 / INF.2023.88.10.238
2. Al Khalili M.M., Stepanova E., Al Khalili S.M. Dynamics of technical and tactical training indicators of tennis players at the training stage. Scientific Notes of P.F. Lesgaft University. 2023. No. 3 (217). P. 20 – 23. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.03.p20-24
3. Al Khalili M. The stability indicator of tennis players' serve at the ATP Cup tournament (Association of Professional Tennis Players). Scientific Notes of P.F. Lesgaft University. 2021. No. 2 (192). P. 13 – 16. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2021.2.p13-16
4. Mohaned A.Kh., Stepanova M.E. Features of serve reception indicators of highly qualified tennis players at the 2020 US Open, 2020 ATP Final Tournament and 2021 Australian Open tournaments. Theory and Practice of Physical Culture. 2022. No. 7. P. 99 – 102.

5. Mohaned Al Khalili, Stepanova M.E. Analysis of serve return performance of the best tennis players in the world in 2020. Scientific Notes of P.F. Lesgaft University. 2022. No. 1 (203). P. 255 – 259. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.1.p255-259
6. Stepanova M.E. Assessment of the level of formation of basic skills and abilities in young tennis players. Physical Culture: Upbringing, Education, Training. 2018. No. 3. P. 24.
7. Stepanova M.E. Analysis of trends in the development of serve of highly qualified tennis players. Sports games in physical education, recreation and sport: Proceedings of the XVI International scientific and practical conference, Smolensk, January 27-29, 2022. Under the general editorship of A.V. Rodin, E.N. Bobkova. Smolensk: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Smolensk State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism", 2022. P. 250 – 252.
8. Sánchez-Pay A. et al. Fitness testing in tennis: Influence of anthropometric characteristics, physical performance, and functional test on serve velocity in professional players. PloS one. 2021. Vol. 16. No. 11. P. e0259497. URL: <https://www.journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0259497> (date of access: 02.21.2025)
9. Ali M. et al. Profile of the physical condition of the determinant of the serve and skills on the court tennis service. Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran. 2021. T. 7. No. 2. P. 258 – 269.
10. Hayes M.J. et al. Relationship between tennis serve velocity and select performance measures. The Journal of Strength & Conditioning Research. 2021. T. 35. No. 1. P. 190 – 197.

Информация об авторе

Степанова М.Е., кандидат педагогических наук, доцент, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-2624-9940>, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», 105122, г. Москва, Сиреневый бульвар, д. 4, stepanova.me@gtsolifk.ru

© Степанова М.Е., 2025