

## ОЦЕНКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УСПЕШНОСТИ ПОПЫТОК В ТЕХНИЧЕСКИХ ВИДАХ ЖЕНСКОГО СЕМИБОРЬЯ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

А. С. Сидоренко

*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация*

**Аннотация.** Женское семиборье является комплексным видом легкой атлетики, общий успех в котором зависит от стабильного прохождения всех видов в соответствии с уровнем подготовленности атлета, способного тактически грамотно распределять свои силы на весь период соревнования. В данной работе автор проводит анализ статистики наиболее успешных и неудачных попыток в трех технических видах семиборья, оценивая, насколько часто спортсменки могут улучшать свои результаты по ходу соревнования.

**Ключевые слова:** *лёгкая атлетика, женщины, семиборье, Олимпийские игры, чемпионаты мира, прыжок в длину, метание копья, толкание ядра, попытки*

**Введение.** В женском семиборье успех спортсменки во многом определяется ровным, стабильным прохождением всех видов в соответствии со своим уровнем подготовленности и способностью тактически грамотно распределять свои силы на все виды программы. Провальное выступление даже в одном из них практически перечеркивает надежды спортсменки на общее успешное выступление, в то же время как весомый успех в одном виде не даёт ей особых преимуществ перед соперницами [2]. В состав семиборья входят четыре технических вида, в трех из которых каждой спортсменке предоставляется по 3 попытки, что, учитывая большое число участниц, делает соревнования, в отличие от беговых видов, более продолжительными. Это обстоятельство требует от участниц тактически грамотного распределения усилий на весь период соревнования, умения сохранять высокий уровень готовности и концентрации на выполнении каждой попытки, способности адаптироваться к особенностям стадиона, погодным условиям, своему текущему физическому состоянию и по ходу соревнования перестраиваться и устранять возникающие ошибки и неточности [3].

В индивидуальных видах женской лёгкой атлетики, где ведущие атлеты в финалах имеют возможность выполнять 6 попыток, наиболее успешными из них по статистике являются начальные вторая и третья попытки, а в своих последних попытках участницы реже показывают свои наилучшие результаты. При этом, как правило, спортсменка показывает высокий результат только в одной из своих попыток, а остальные выполня-

ет значительно хуже [4]. В этой связи вызывает интерес вопрос, каким образом распределяется статистика лучших попыток участниц семиборья топ-уровня в прыжках в длину, метании копья и толкании ядра, т. е. насколько спортсменки могут прибавлять по ходу соревнования, как часто они совершают неудачные попытки, являются ли эти данные случайными и можно ли выделить какие-либо закономерности в целом или по отдельным видам.

**Цель исследования** заключалась в определении статистически наиболее успешных и неудачных попыток участниц финалов Олимпийских игр и чемпионатов мира в трех технических видах женского семиборья в период 2016–2025 гг. и поиске тенденций успешности в каждом из видов.

**Материалы и методы исследования.** В работе использовались теоретические методы исследования: анализ и систематизация данных и методы математической статистики. Сбор необходимых данных осуществлялся на основании официальных отчетов World Athletics о соревнованиях в женском семиборье на Олимпийских играх в период 2016–2024 гг. и на чемпионатах мира в период 2017–2025 гг. в прыжках в длину, метании копья и толкании ядра [1; 59]. Обработывалась информация 15 лучших участниц в каждом из трех видов семиборья. Определялась статистика лучших и неудачных нерезультативных попыток.

**Результаты и их обсуждение.** Суммарные количественные данные числа лучших попыток в прыжках в длину, метании копья и толкании ядра представлены на рис. 1.

Из графиков видно, что в прыжках в длину количество лучших попыток участниц последовательно возрастает от 1-й к 3-й попытке, в метании копья практически в равной мере наиболее успешными оказываются 2-я и 3-я попытки, а в толкании ядра самой успешной оказывается 1-я попытка участниц. По сумме трех видов наблюдается примерно равное распределение наилучших попыток участниц, немного чаще семиборки достигали своего лучшего результата в своей 3-й попытке (36,52 %), в 1-й попытке — 31,46 %, а во 2й попытке — 32,02 %.

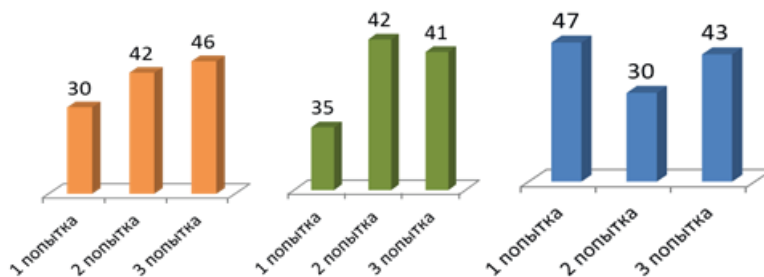
На рис. 2 представлено распределение количества лучших попыток в каждом виде на каждом отдельном соревновании.

Представленные диаграммы, при сохранении в своем большинстве отмеченных на рис. 1 тенденций, указывают на высокие флуктуации дан-

ных показателей от соревнования к соревнованию. Таким образом, складывается впечатление, что распределение успешности попыток на каждом соревновании в большей степени носит случайный характер и зависит от текущих условий и подготовленности участниц.

Статистика числа нерезультативных попыток топ-15 участниц семиборья в трех видах представлена на рис. 3.

В прыжках в длину реже всего нерезультативной попыткой участниц становилась первая попытка, в обоих видах метаний чаще всего самой неудачной попыткой становилась последняя, третья попытка. В прыжках в длину общий процент неуспешных попыток составил 24 %, в метании копья — 12,7 %, в толкании ядра — 13,9 %. По сумме трех видов наиболее неуспешной является третья попытка участниц — 38,89 %, ей немного уступает



а) прыжок в длину б) метание копья в) толкание ядра

Рис. 1. Суммарная статистика числа лучших попыток топ-15 участниц семиборья Олимпийских игр и чемпионатов мира 2016–2025 гг.

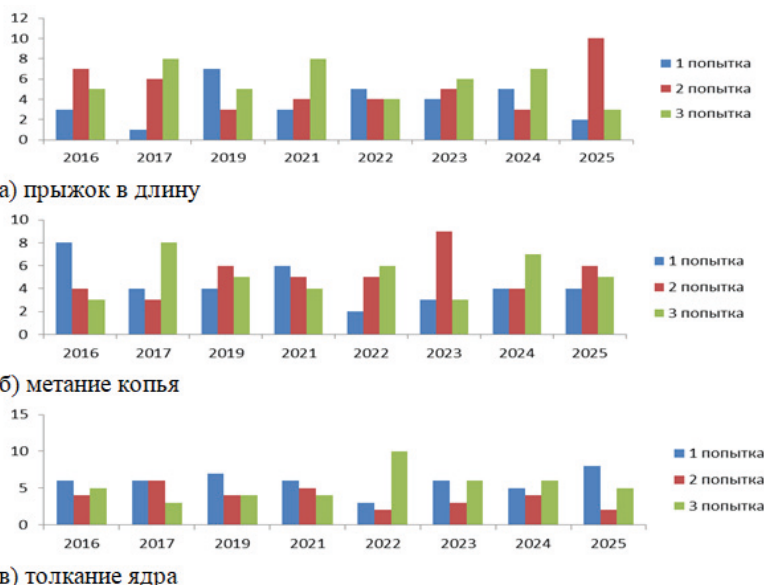


Рис. 2. Статистика количества лучших попыток топ-15 участниц семиборья Олимпийских игр и чемпионатов мира 2016–2025 гг. по отдельным видам

вторая попытка — 35 %, а в своей первой попытке семиборки не показывали результат только в 26,11 % случаев.

На рис. 4 представлен график неудачных попыток участниц по каждому соревнованию в каждом виде. Также, как и в случае со статистикой лучших попыток, данное распределение носит случайный характер в прыжках в длину и толкании ядра, однако в течение рассматриваемого периода в метании копья проявляется очевидная тенденция к снижению среднего числа неуспешных попыток.

**Выводы и заключение.** Проведённое исследование показало, что в технических видах семиборья у ведущих спортсменок планеты за период наблюдения отмечены количественно сопоставимые показатели успешности прохождения соревнования в каждой из попыток с незначительным повышением числа лучших результатов в последней попытке.

В среднем у спортсменок по ходу соревнования наблюдается незначительная тенденция к улучшению результатов в прыжках в длину и метании копья, требующих разбега т. е. проявления скоростных способностей.

В то же время в толкании ядра, с преобладающим весом силового компонента лучшие результаты семиборки чаще показывают в начале соревнования. В технических видах семиборья можно отметить закономерность, согласно которой в соответствии со стратегией соревнования свою начальную попытку большинство участниц проводят более осторожно с целью добиться положительного результата, а в дальнейшем начинают больше рисковать, повышая риск ошибки, но при этом с существенной вероятностью улучшая свои результаты.

Наибольший процент неудачных попыток участниц зафиксирован в прыжках в длину, где нерезультативной оказывается примерно каждая четвертая попытка. В обоих метаниях примерно каждая шестая попытка оказывается нерезультативной. В метании копья за последние 10 лет замечена тенденция к снижению числа нерезультативных попыток, в остальных двух видах данное распределение носит случайный характер.

Практическая значимость работы автора заключалась в поиске тенденций распределения успешности при прохождении технических видов семиборья ведущими спортсменками планеты, которые могли

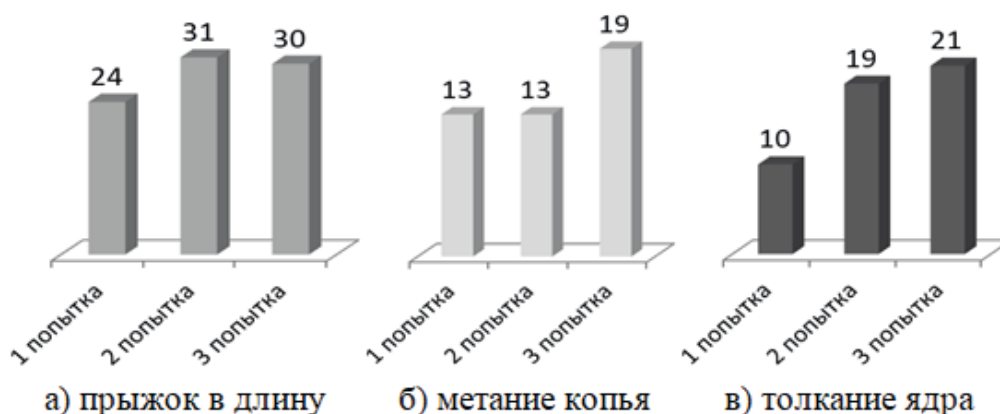


Рис. 3. Суммарная статистика количества нерезультативных попыток топ-15 участниц семиборья Олимпийских игр и Чемпионатов мира в период 2016–2025 гг.



Рис. 4. Статистика количества нерезультативных попыток топ-15 участниц семиборья Олимпийских игр и Чемпионатов мира 2016–2025 гг. по отдельным видам

бы помочь семиборцам оптимизировать собственные стратегии планирования и прохождения соревнований. Однако в отличие от индивидуальных прыжковых и метательных видов легкой атлетики в семиборье не удалось обнаружить статистически верифицированных закономерностей распределения успешности, которые могли бы указывать на сформировавшиеся тенденции.

В динамике от соревнования к соревнованию число и последовательность как лучших, так и нерезультативных попыток участниц носит в основном случайный характер, зависящий от многих факторов, и данный показатель нельзя рассматривать как влияющий на итоговый результат спортсменок.

### Список литературы

1. Лёгкая атлетика: Энциклопедия. В 2-х томах / В. Б. Зеличенко, В. Н. Спичков, В. Л. Штейнбах. Т. 2. М. : Человек, 2013. 832 с.
2. Мехрикадзе, В. В. Взаимосвязь видов в женском легкоатлетическом семиборье / В. В. Мехрикадзе, Б. В. Ермолаев, Е. В. Славкина // Вестник спортивной науки. 2019. № 2. С. 9–13.
3. Сидоренко, А. С. Анализ успешности отдельных видов в общей структуре соревнований высшего уровня

в женском семиборье / А. С. Сидоренко // Физическая культура, спорт — наука и практика. 2025. № 2. С. 122–126.

4. Сидоренко А. С. Анализ успешности попыток ведущих атлетов в прыжках в длину на Олимпийских играх и чемпионатах мира / А. С. Сидоренко // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2025. № 3 (53). С. 126–132.

5. Butler M. Athletics statistics book. Games of the XXXII Olympiad Tokyo 2020. Produced by the World Athletics Communications Department, 2021. 480 p.

6. Butler M. IAAF World athletics championships. Oregon 2022. Statistics handbook. Produced by the World Athletics Communications Department, 2022. 900 p.

7. Athletics at the Summer Olympics 2020–2024. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Athletics\\_at\\_the\\_Summer\\_Olympics](https://en.wikipedia.org/wiki/Athletics_at_the_Summer_Olympics)

8. 2023 World Athletics Championships. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/2023\\_World\\_Athletics\\_Championships](https://en.wikipedia.org/wiki/2023_World_Athletics_Championships)

9. 2025 World Athletics Championships. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/2025\\_World\\_Athletics\\_Championships](https://en.wikipedia.org/wiki/2025_World_Athletics_Championships)

*Поступила в редакцию 06.03.2026; одобрена после рецензирования и принята к публикации 10.04.2026.*

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Сидоренко, А. С. Оценка распределения успешности попыток в технических видах женского семиборья высших достижений / А. С. Сидоренко // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2026. Т. 11, № 2. С. 68–72. DOI: 10.47475/2500-0365-2026-11-2-68-72

### Сведения об авторе

**Сидоренко Александр Сергеевич** — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры и спорта, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-1563-5047. **Scopus ID:** 57190945341. **SPIN-код:** 2897-3075. **Author ID:** 229821. **E-mail:** thesis@internet.ru

---

**PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION**  
2026, vol. 11, no. 2, pp. 68–72.

### **Assessment of the Distribution of the Success of Attempts in the Technical Types of the Women's Heptathlon of the Highest Achievements**

**Sidorenko A.S.**

*Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Saint Petersburg, Russia*

**Annotation.** Women's heptathlon is a complex type of athletics, the overall success of which depends on the stable passage of all types, in accordance with the level of preparation of the athlete, who is able to tactically competently distribute his forces

for the entire period of the competition. In this work, the author analyzes the statistics of the most successful and unsuccessful attempts in three technical types of heptathlon, assessing how often athletes can improve their results during the competition.

**The purpose and objectives of the study.** Determining the statistically most successful and unsuccessful attempts of participants in the finals of the Olympic Games and World Championships in technical types of women's heptathlon in the period 2016-2025.

**Materials and methods of research.** Theoretical research methods were used in the work: data analysis and systematization and methods of mathematical statistics. The necessary data were collected based on official World Athletics reports on competitions in women's heptathlon at the 2016-2024 Olympic Games and at the 2017-2025 World Championships. The success of attempts in long jump, javelin throw and discus throw among the 15 best athletes in each event was assessed.

**Results and their discussion.** According to the conducted research, in long jump, the leading heptathlon athletes show an increase in the number of best attempts from the 1st to the 3rd attempt, while in javelin throw, the most successful are equally in the 2nd and 3rd attempts of the participants, and in shot put, the 1st attempt. At the same time, in javelin throw and shot put, by the end of the competition, there is a gradual increase in the number of unsuccessful attempts (steps), and in long jump, the greatest number of unsuccessful attempts falls on the 2nd attempt.

**Conclusions:** The research conducted by the author made it possible to find quantitatively comparable success rates for the participants of the competition with a weak tendency to slightly improve the results in the last attempt. The results of the work carried out allow us to conclude that, in the dynamics from competition to competition, the number and sequence of both the best and unsuccessful attempts are random, depending on the conditions of the current competition and the composition of the participants.

**Keywords:** *athletics, women, heptathlon, Olympic Games, World Championships, long jump, javelin throw, discus throw, attempts.*

## References

1. Zelichenok V.B., Spichkov V.N., Shteinbach V.L. Lyogkaya atletika: Enciklopediya. V 2-h tomah [Athletics: Encyclopedia. In 2 volumes]. M., 2013. 832 p. (In Russ.).
2. Mehrikadze V.V., Ermolaev B.V., Slavkina E.V. Vzaimosvyaz vidov v zhenskom legkoatleticheskom semibore [Interrelation of sports in women's heptathlon]. *Vestnik sportivnoy nauki* [Bulletin of Sports Science], 2019, no. 2, pp. 9–13. (In Russ.).
3. Sidorenko A.S. Analiz uspešnosti otdelnykh vidov v obshej strukture sorevnovanij vysshego urovnya v zhenskom semibore [Analysis of the success of individual sports in the overall structure of top-level competitions in the women's heptathlon]. *Fizicheskaya kultura, sport – nauka i praktika* [Physical culture, sport – science and practice], 2025, no. 2, pp. 122–126. (In Russ.).
4. Sidorenko A. S. Analiz uspešnosti popytok vedushih atletov v pryzhkah v dlinu na Olimpijskikh igrakh i chempionatah mira [Analysis of the success of attempts by leading athletes in the long jump at the Olympic Games and World Championships]. *Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka* [Physical education and sports training], 2025, no. 3 (53), pp. 126–132. (In Russ.).
5. Butler M. Athletics statistics book. Games of the XXXII Olympiad Tokyo 2020. Produced by the World Athletics Communications Department, 2021. 480 p.
6. Butler M. IAAF World athletics championships. Oregon 2022. Statistics handbook. Produced by the World Athletics Communications Department, 2022. 900 p.
7. Athletics at the Summer Olympics 2020-2024 URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Athletics\\_at\\_the\\_Summer\\_Olympics](https://en.wikipedia.org/wiki/Athletics_at_the_Summer_Olympics)
8. 2023 World Athletics Championships URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/2023\\_World\\_Athletics\\_Championships](https://en.wikipedia.org/wiki/2023_World_Athletics_Championships)
8. 2025 World Athletics Championships URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/2025\\_World\\_Athletics\\_Championships](https://en.wikipedia.org/wiki/2025_World_Athletics_Championships)

## Information about the author

**Sidorenko Alexander Sergeevich** — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Culture and Sports, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Saint Petersburg, Russia. **ORCID ID:** 0000-0002-1563-5047. **Scopus ID:** 57190945341. **SPIN-код:** 2897-3075. **Author ID:** 229821. **E-mail:** thesis@internet.ru



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>