

**СТУПЕНЬ** Марина Петровна, канд. пед. наук, доцент

**СОЛОНЕКО** Полина Андреевна

*Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь*

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МНОГОЛЕТНЕЙ ДИНАМИКИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮНИОРОК И ЖЕНЩИН В ФИГУРНОМ КАТАНИИ НА КОНЬКАХ**

В работе представлен сравнительный анализ динамики и темпов прироста итоговых соревновательных результатов одиночниц различных возрастных категорий по результатам чемпионатов мира среди юниорок и женщин 2009–2022 гг. по фигурному катанию на коньках. Выявлены особенности и закономерности многолетней динамики соревновательных результатов в фигурном катании на коньках.

**Ключевые слова:** одиночное фигурное катание на коньках; женщины; юниорки; особенности многолетней динамики соревновательных результатов; темпы прироста соревновательных результатов; чемпионаты мира.

## **COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE LONG-TERM DYNAMICS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF FEMALE JUNIORS AND WOMEN IN FIGURE SKATING**

The article presents a comparative analysis of the dynamics and rate of increase in the final competitive results of single skaters in different age categories in the world junior and senior championships 2009–2022 in figure skating. The features and regularities of long-term dynamics of competitive results in figure skating have been revealed.

**Keywords:** single skating; seniors; juniors; peculiarities of long-term dynamics of competitive results; the rate of increase in competitive results; world championships.

**Введение.** Соревнования являются специфическим элементом спортивной деятельности, определяющим систему организации и методику подготовки спортсменов с целью достижения наивысших спортивных результатов [1–3]. Анализ динамики соревновательных результатов сильнейших спортсменов мира имеет важное значение, поскольку позволяет определить предполагаемый уровень спортивных рекордных достижений в будущем, выявить границы резервных возможностей человека в спорте, требования к содержанию, построению, планированию и управлению подготовкой спортсмена [4, 5].

За последние десятилетия и олимпийский цикл 2018–2022 гг. в фигурном катании на коньках произошли серьезные изменения правил соревнований и системы судейства, которые во многом определяли направления развития вида спорта [6–10]. В связи с этим актуальным является ана-

лиз соревновательной деятельности в женском одиночном фигурном катании и изучение особенностей ее многолетней динамики, что позволит прогнозировать ближайшие и отдаленные соревновательные результаты сильнейших фигуристок мира различных возрастных категорий.

**Целью** научного исследования являлось сравнение характеристик соревновательной деятельности одиночниц по результатам юниорских и взрослых чемпионатов мира 2009–2022 гг. по фигурному катанию на коньках.

### **Задачи исследования:**

1. Изучить особенности многолетней динамики итоговых соревновательных результатов одиночниц различных возрастных категорий по результатам чемпионатов мира среди юниорок и женщин 2009–2022 гг. по фигурному катанию на коньках.

2. Выявить темпы прироста соревновательных результатов одиночниц различных возрастных категорий по результатам чемпионатов мира 2009–2022 гг. по фигурному катанию на коньках.

**Методы** научного исследования: анализ научно-методической литературы, анализ официальных протоколов чемпионатов мира 2009–2022 гг. среди юниорок и женщин, педагогические наблюдения, статистические и графические методы обработки данных.

Для решения задач исследования проводились педагогические наблюдения за соревновательной деятельностью фигуристок в период проведения международных соревнований. Эмпирический материал исследования составили официальные протоколы чемпионатов мира среди юниорок и взрослых фигуристок за 13 соревновательных сезонов с 2009 по 2022 год [7]. По протоколам чемпионатов мира были изучены итоговые оценки соревнований 621 участницы, рассчитаны средние значения, среднее квадратическое отклонение и другие статистические показатели [11].

**Основная часть.** Изучение динамики общей суммы баллов за короткую и произвольную программы фигуристок за 13-летний период выявило общую тенденцию неуклонного увеличения итоговых

соревновательных результатов, независимо от возрастной категории спортсменок (рисунок 1). В тоже время многолетняя динамика улучшения соревновательных результатов характеризуется неравномерностью, что в большей степени выражено у женщин.

У юниорок отмечается в целом поступательное равномерное повышение результатов до 2020 года (исключение составили результаты 2013, 2019 годов). Динамика соревновательных результатов у женщин отличается большей неравномерностью и общей тенденцией повышения результатов до 2021 года. Такая картина характерна не только для 24 участниц соревнований, но и для призеров чемпионатов мира.

В 2013 и 2019 годах наблюдается некоторое снижение соревновательных результатов у юниорок и одновременно значительный их прирост у взрослых спортсменок. Сопоставление фамилий участниц соревнований позволило выявить, что именно в эти годы сильнейшие юниорки мира переходили во взрослую категорию и, как правило, входили в первую десятку лучших спортсменок.

Наивысшие соревновательные результаты у взрослых наблюдались в 2021 году, а у юниорок – в 2020 году. Это обуславливается



Рисунок 1. – Динамика соревновательных результатов по сумме баллов за короткую и произвольную программы по результатам чемпионатов мира 2009–2022 гг. среди юниорок и взрослых (средние значения, баллы)

возросшим уровнем фигурного катания в мире, а также изменениями правил соревнований в 2018 году, стимулирующими не только повышение сложности, но и в большей степени качество исполнения элементов [7, 10]. Диапазон шкалы GOE, при помощи которой судьи стали оценивать качество исполнения элементов, увеличился с 7-балльной до 11-балльной. Кроме того, правилами стала предусматриваться более тесная взаимосвязь уровня технической подготовленности фигуристов с оценками за компоненты программы [7]. Так, например, сильнейшие фигуристы, имеющие превосходный или выдающийся уровень мастерства и допустившие при исполнении программы грубые ошибки, не могут получить максимальные 10 баллов за компоненты программы (Коммюнике ISU 2168).

Период с 2019 по 2022 годы является наиболее сложным и противоречивым в развитии женского одиночного фигурного катания на коньках. Пандемия повлияла на официальный календарь соревнований ISU. В этот временной период одиночницы в различных странах не имели возможности проведения полноценной подготовки к соревнованиям, а также не получили должного соревновательного опыта в связи с отменой целого ряда тур-

ниров. В 2020 году не проводился чемпионат мира среди взрослых, а в 2021 году – среди юниоров. В 2022 году после XXIV зимних Олимпийских игр в Пекине чемпионаты мира были проведены в обеих категориях, однако в связи с отстранением от участия в этих соревнованиях лидеров данного вида фигурного катания на коньках – фигуристок из России, соревновательные результаты не стали рекордными. Наше предположение о высокой вероятности снижения официальных результатов сильнейших женщин и юниорок подтвердилось итогами чемпионатов мира 2022 года. В женском одиночном катании в период с 2019 по 2021 год наблюдается стабилизация соревновательных результатов, а в 2022 году – их существенное снижение (в среднем на 9,49 баллов). У юниорок в 2022 году, по сравнению с 2020 годом, отмечено менее значительное снижение результатов (в среднем на 3,26 баллов).

Ежегодные темпы прироста соревновательных результатов у юниорок в целом отличаются по величине и находятся в диапазоне от –2,64 % до +10,52 %, по сравнению с каждым предыдущим сезоном (рисунок 2). Причем высокие темпы прироста соревновательных результатов спортсменов согласуются с годами проведения Олимпийских игр – 2010, 2014 и 2018.

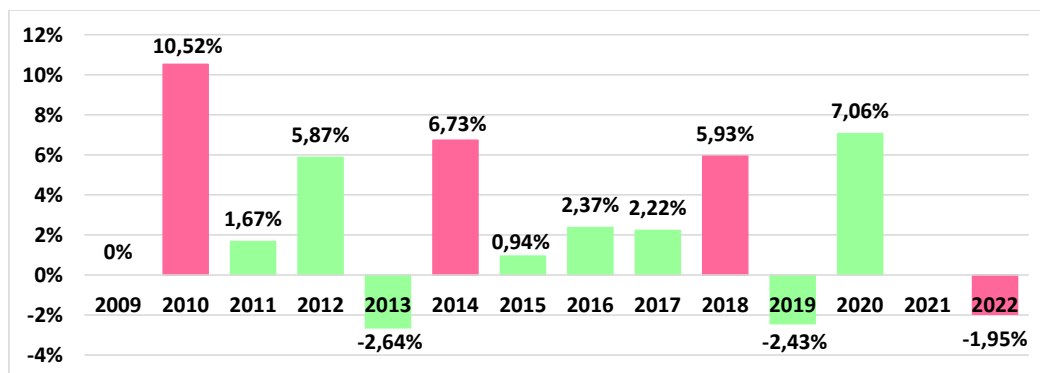


Рисунок 2. – Ежегодные темпы прироста результатов по сумме баллов за короткую и произвольную программы по результатам чемпионатов мира 2009–2022 гг. среди юниорок

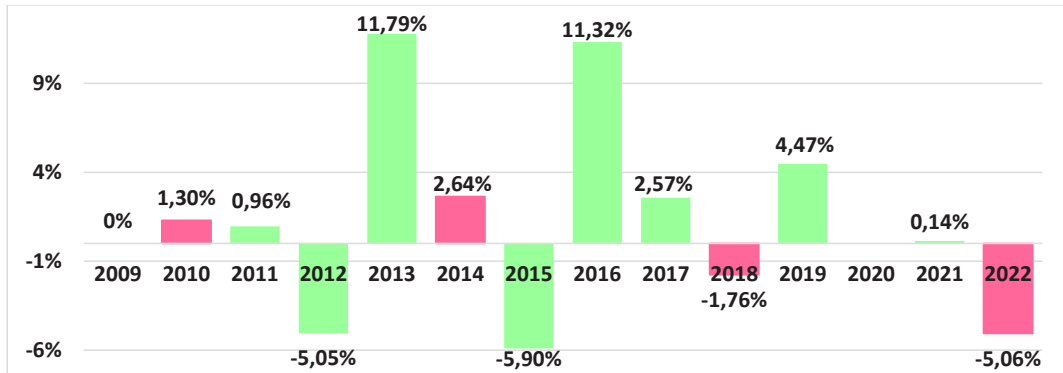


Рисунок 3. – Ежегодные темпы прироста результатов по сумме баллов за короткую и произвольную программы по результатам чемпионатов мира 2009–2022 гг. среди взрослых

В 2022 олимпийском году наблюдаются отрицательные значения темпов прироста результатов, что объясняется отсутствием на чемпионате мира трех российских одиночниц, имеющих в своем арсенале технически самые сложные произвольные программы.

В тоже время у женщин ежегодные темпы прироста результатов отличаются большей вариативностью и составляют от  $-5,90\%$  до  $+11,79\%$  (рисунок 3). Темпы прироста результатов неравномерны, так как на величину соревновательных результатов могло влиять множество различных факторов.

Характерно, что в олимпийские годы показатели темпов прироста соревновательных результатов на взрослых чемпионатах мира, как правило, низкие или отрицательные. Возможно, это объясняется тем, что поддержание на максимально высоком

уровне состояния спортивной формы от олимпиады до чемпионата мира представляется очень сложной задачей для большинства участниц соревнований в эти годы, а также в ряде случаев олимпийские чемпионы не участвуют в чемпионатах мира.

Изучение темпов развития женского одиночного фигурного катания позволило выявить, что, по сравнению с 2009 годом, соревновательные результаты у женщин возросли в целом на  $23,07\%$  ( $35,13$  баллов), в тоже время как у юниорок – на  $44,49\%$ , что составило  $51,45$  баллов (рисунок 4).

У призеров чемпионатов мира наблюдается аналогичная тенденция. Медалистки юниорских чемпионатов мира демонстрируют более высокие темпы абсолютного прироста соревновательных результатов ( $37,48\%$ ), по сравнению с женщинами ( $13,82\%$ ). Таким образом,

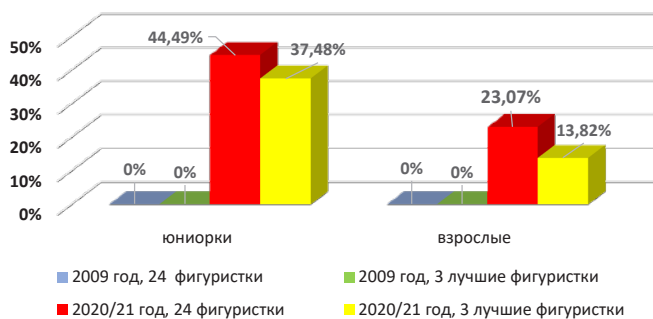


Рисунок 4. – Темпы прироста результатов по сумме баллов за короткую и произвольную программы 24 и 3 лучших фигуристок относительно 2009 года по результатам чемпионатов мира среди юниорок (2020 год) и взрослых (2021 год)

темпы развития женского одиночного фигурного катания в изучаемый период в практически в 1,92 раза ниже, чем у юниорок. У призеров чемпионатов мира данная тенденция выражена сильнее (темпы прироста результатов ниже в 2,47 раза). По-видимому, это связано с совокупностью факторов, создающих объективные предпосылки для эффективного освоения спортсменками 13–15 лет сложных многооборотных прыжковых элементов, комбинаций, каскадов прыжков в 3, 4 оборота и успешной их демонстрации на соревнованиях. К таким факторам можно отнести, прежде всего, возрастные особенности свойств психики юниорок, их низкие весо-ростовые показатели в сочетании с высоким уровнем координационной и скоростно-силовой подготовленности.

**Заключение.** Таким образом:

1. За 12-летний период развития фигурного катания на коньках выявлена тенденция неуклонного неравномерного увеличения итоговых соревновательных результатов, независимо от возрастной категории спортсменок, что в большей степени выражено у женщин. Многолетняя динамика соревновательных результатов у юниорок и женщин характеризуется также гетерохронностью процессов формирования величины спортивных результатов.

2. Ежегодные темпы прироста результатов у юниорок в целом неравномерны и находятся в диапазоне от –2,64 % до +10,52 %. У женщин ежегодные темпы прироста результатов также отличаются неравномерностью, большей степенью вариативности и составляют от –5,90 % до +11,79 %. По-видимому, на особенности динамики соревновательных результатов влияет совокупность различных факторов: переход лучших юниорок во взрослую категорию, завершение спортивной карьеры сильнейших фигуристок мира, изменения в системе судейства и др.

3. Темпы развития женского одиночного фигурного катания в изучаемый период

в практически 1,92 раза ниже, чем у юниорок. По сравнению с 2009 годом, соревновательные результаты у женщин возросли в целом на 23,07 %, в то время как у юниорок – на 44,49 %. У женщин-призеров чемпионатов мира данная тенденция выражена сильнее. Темпы роста показателей, по сравнению, с юниорками ниже в 2,47 раза. Медалистки юниорских чемпионатов мира демонстрируют более высокие темпы прироста соревновательных результатов, по сравнению с женщинами, что позволяет констатировать необходимость повышения эффективности системы подготовки взрослых фигуристок-одиночниц в направлении совершенствования методик обучения прыжковым элементам в 3,5 и 4 оборота, направленного развития скоростно-силовых и координационных способностей, а также управления психологическим состоянием спортсменов.

4. Изменения в правилах соревнований в 2018 году, направленные на стимулирование повышения сложности и особенно качества исполнения элементов, не отразились на существенном количественном улучшении официальных соревновательных результатов одиночниц, независимо от возрастной категории в последнем олимпийском цикле. На это, по-видимому, повлияли кардинальные изменения официального календаря соревнований ISU в связи с пандемией и соответственно отсутствие полноценной подготовки спортсменок к соревнованиям, выявление допинга у лидера женского фигурного катания – представителя России на XXIV зимних Олимпийских играх в Пекине, геополитические события.

5. Не смотря на наличие объективных предпосылок для установления рекордных соревновательных результатов на чемпионатах мира в 2022 году, в обеих категориях одиночниц наблюдались отрицательные значения темпов прироста результатов. Этот факт объясняется, прежде всего, отсутствием на турнирах

российских одиночников, имеющих в своем арсенале технически самые сложные произвольные программы. В настоящее время прогнозирование ближайших и отдаленных соревновательных результатов

сильнейших фигуристок мира представляется сложной задачей, поскольку ряд случайных непредсказуемых факторов существенно снижает вероятность прогноза.

1. Матвеев, Л. П. *Общая теория спорта и ее прикладные аспекты* : учеб. по напр. подгот. магистратуры : 49.04.01 – «Физ. культура» и 49.04.03 – «Спорт», а также аспирантуры : 49.06.01 – «Физ. культура» / Л. П. Матвеев. – 6-е изд. – М. : Спорт, 2019. – 342 с.
2. *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учеб. [для тренеров] : в 2 кн. / В. Н. Платонов. – Киев : Олимп. лит., 2015. – Кн. 1. – 2015. – 680 с.: ил.*
3. Иванченко, Е. И. *Теория и практика спорта : пособие : в 3 ч. / Е. И. Иванченко. – Минск : БГУФК, 2018. – Ч. 1 : Фундаментальные аспекты теории спорта. – 180 с.*
4. Красников, А. А. *Основы теории спортивных соревнований : учеб. пособие / А. А. Красников. – М. : Физическая культура, 2005. – 160 с.*
5. Курамшин, Ю. Ф. *Спортивная рекордология: теория, методология, практика : монография / Ю. Ф. Курамшин. – М. : Советский спорт, 2005. – 408 с.*
6. Ступень, М. П. *Тенденции развития женского одиночного фигурного катания на коньках / М. П. Ступень, А. А. Тишкина, Т. Иорданова // Ценности, традиции и новации современного спорта: материалы Междунар. науч. конгр., Минск, 18–20 апр. 2018 г. : в 2 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : С. Б. Репкин (гл. ред.), Т. А. Морозевич-Шилюк (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2018. – Ч. 1. – С. 217–219.*
7. *International Skating Union [Electronic resource] / International skating union. – Mode of access: <http://www.isu.org>. – Date of access: 10.04.2022.*
8. *Special regulations & technical rules. Single & pair skating and ice dance, 2014 : as accepted by the 55th Ordinary Congr., June 2014 / International skating union. – Lausanne : [s. n.], 2014. – 145 p.*
9. *Special regulations & technical rules. Single & pair skating and ice dance, 2016 : as accepted by the 56th Ordinary Congr., June 2016 / International skating union. – Lausanne : [s. n.], 2016. – 147 p.*
10. *Special regulations & technical rules. Single & pair skating and ice dance, 2018 : as accepted by the 57th Ordinary Congr., June 2018 / International skating union. – Lausanne : [s. n.], 2018. – 153 p.*
11. Старчанка, У. М. *Спартьўная метралогія : падручнік / У. М. Старчанка. – Мінск : РІВШ, 2021. – 368 с.*

*Статья поступила в редакцию 07.06.2022*