

Научная статья
УДК 796.431
DOI: 10.47438/1999-3455_2024_2_295

ПОКАЗАТЕЛИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЫГУНИЙ В ДЛИНУ



Михаил Борисович Саламатов

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»
Москва, Россия

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической реабилитации, массажа
и оздоровительной физической культуры им. И. М. Саркизова-Серазини
тел.: +7(903)237-44-44, e-mail: mixail.salamatov@bk.ru
ORCID 0000-0001-6865-4092

Аннотация. На современном этапе развития спорта в России очень важно совершенствовать технику и методику спортивной подготовки легкоатлетов-прыгунов для роста соревновательных результатов. В настоящее время существует проблема снижения соревновательной практики у прыгунов в связи с введёнными санкциями, что также отражается на итоговых выступлениях спортсменов. Контроль соревновательной деятельности на всех этапах подготовки играет важнейшую роль для корректировки подготовки спортсменов в течение макроцикла. В исследовании проведён анализ основных показателей соревновательной деятельности за двадцатилетний период, дана оценка существующей методики подготовки высококвалифицированных прыгуний в длину.[©]

В процессе исследования были получены данные о скоростных, технических и угловых характеристиках для дальнейшего сравнения, анализа и выявления сильных и слабых сторон прыгуний в длину. Одним из основных показателей в подготовке прыгуний в длину, на наш взгляд, является скоростная подготовка, так как данный показатель отличается от показателей мировой элиты.

Ключевые слова: лёгкая атлетика, горизонтальные прыжки, соревновательная подготовка, скорость разбега, прыжок в длину женщины, высококвалифицированные спортсмены, контроль в тренировочной и соревновательной деятельности.

Для цитирования: Саламатов М. Б. Показатели соревновательной деятельности прыгуний в длину // Культура физическая и здоровье. 2024. № 2. С. 295-300. DOI: 10.47438/1999-3455_2024_2_295.

Введение

Легкоатлетические прыжки всегда были одной из ведущих групп в российской легкой атлетике, зачастую именно прыгуны и прыгуньи благодаря своим победам и медалям выводили легкоатлетическую сборную команду на ведущие места на крупнейших международных соревнованиях, включая олимпийские игры и чемпионаты мира.

Сложные взаимоотношения последнего десятилетия между ВФЛА и World Athletics, следствием чего стало отстранение с осени 2015 г. российской команды легкоатлетов от выступлений в официальных международных стартах, сказались на организации подготовки легкоатлетической сборной команды страны, мотивации большинства спортсменов и тренеров к целенаправленной подготовке к крупнейшим международным соревнованиям. В итоге лишь небольшую группу спортсменов допускали к олимпийским играм и чемпионатам мира в

нейтральном статусе. Это не могло не сказаться на результатах легкоатлетов-прыгунов.

В процессе исследования результативности прыжков в длину у женщин на соревнованиях в России на современном этапе, [6] для обнаружения основных причин падения результатов у прыгуний, определения направлений совершенствования подготовки, был проведен анализ соревновательных показателей у женщин-прыгуний в длину за период с 2003 по 2023 год, интервалы между срезами показателей на чемпионатах страны составляли пять лет.

Исследование проводилось по показателям Чемпионатов страны в следующих городах: Москва, Чебоксары, Казань, Тула, Саранск, Челябинск.

Показатели соревновательной деятельности в период 2003 – 2023 гг. регистрировались и анализировались в рамках работы по научно-методическому обеспечению подготовки сборной команды РФ по легкой атлетике с

использованием фотодиодного электронного хронометража, видеосъемки и видеоанализа с программным обеспечением «Dartfish».

Результаты

Были исследованы показатели соревновательной деятельности прыгуний в длину (6-ка сильнейших спортсменок-финалисток летних Чемпионатов РФ). Динамика основных среднестатистических показателей соревновательной деятельности прыгуний в длину представлена в табл. 1, а также в виде графика на рис. 1-3.

Динамика среднестатистического показателя соревновательного результата первой 6-ки финалисток Чемпионатов России в прыжке в длину в период 2003 – 2023 гг. представлена на рис. 1. Уравнение регрессии, отражающее динамику соревновательного результата в прыжках в длину по годам:

$$Y = -0,0202X + 47,32; \quad \text{где}$$

Y – соревновательный результат, м

X – годы

Снижение за исследуемый период среднего результата ведущей 6-ки финалисток Чемпионатов России [6] составило 34 см (5,3%). При практически неизменных показателях скорости на последнем участке разбега перед отталкиванием у финалисток Чемпионатов России (2003 г. – $9,11 \pm 0,16$ м/с, 2023 г. – $9,09 \pm 0,36$ м/с, разность – 0,22 %), различия в реализации скорости в опорно-полетной фазе прыжка в длину (K_{pc}) составили 7,1 % (2003 г. – $0,75 \pm 0,02$ м/с, 2023 г. – $0,70 \pm 0,01$ м/с). Показатель прироста скорости перед отталкиванием (разность скорости на последнем и предпоследнем 5-м участках разбега) достоверно изменился в сторону увеличения от отрицательных значений до +0,15 м/с.

Таким образом, в женском прыжке в длину в течение рассматриваемого периода значительное снижение соревновательного результата связано, прежде всего, со снижением эффективности техники выполнения опорно-полетных фаз прыжка,[2] а также снижением уровня специальной скоростно-силовой подготовленности прыгуний, обеспечивающего эффективность отталкивания.

Таблица 1 – Среднестатистические показатели соревновательной деятельности прыгуний-финалисток Чемпионатов России в прыжке длину в период 2003-2023 гг.

годы	CP	V6-11	V1-6	ΔV	K_{pc}
2003	6,76	9,12	9,09	- 0,03	0,75
2008	6,72	9,07	9,04	- 0,03	0,74
2013	6,67	8,94	9,03	0,12	0,74
2018	6,39	8,68	8,63	- 0,02	0,74
2023	6,42	8,96	8,98	0,02	0,71

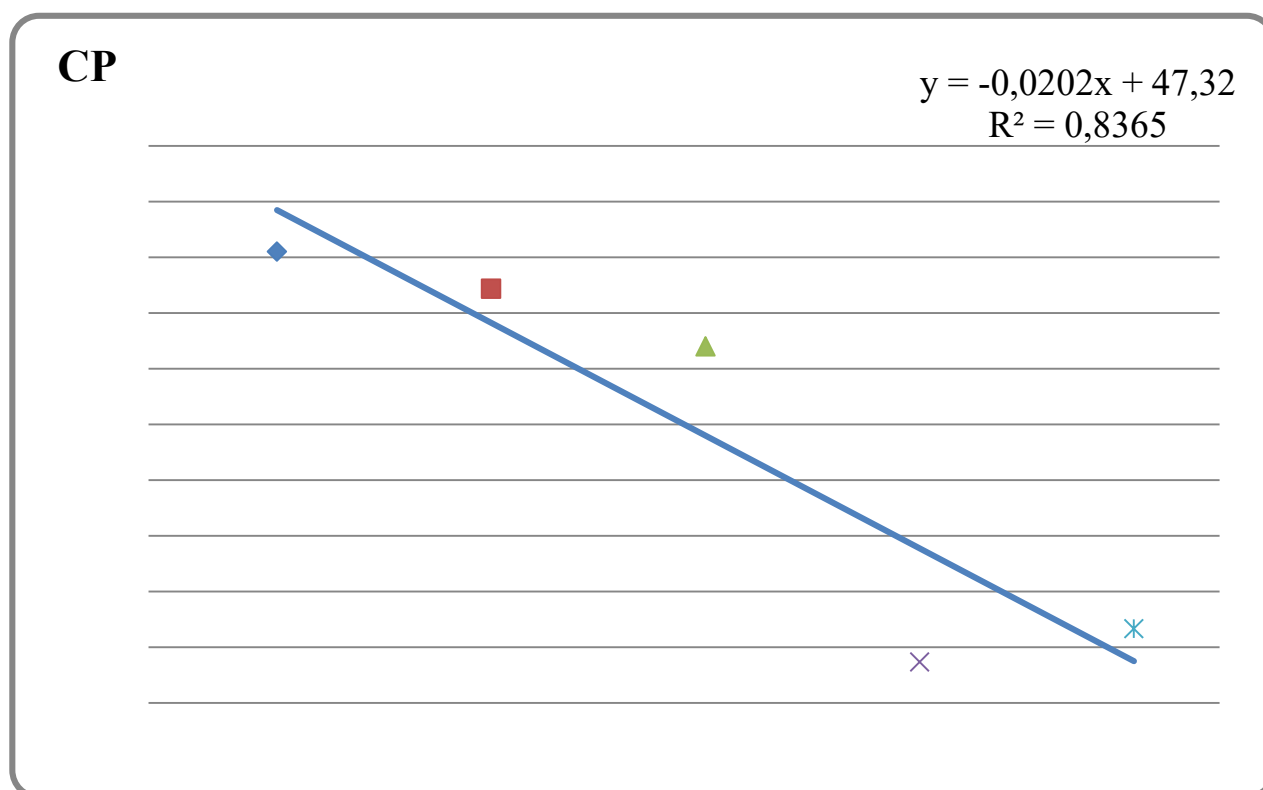


Рис. 1 – Динамика среднего соревновательного результата финалисток Чемпионатов России в прыжке в длину в период 2003 – 2023 гг.

Динамика показателя скорости на последнем 5-м участке разбега в прыжке в длину (K_{pc}) финалисток-женщин на Чемпионате России в период 2003-2023 гг. представлена на рис. 2. Уравнение регрессии, отражающее данную динамику:

$$Y = -0,0126X + 34,32; \quad \text{где}$$

Y – скорость разбега, м/с

X – годы

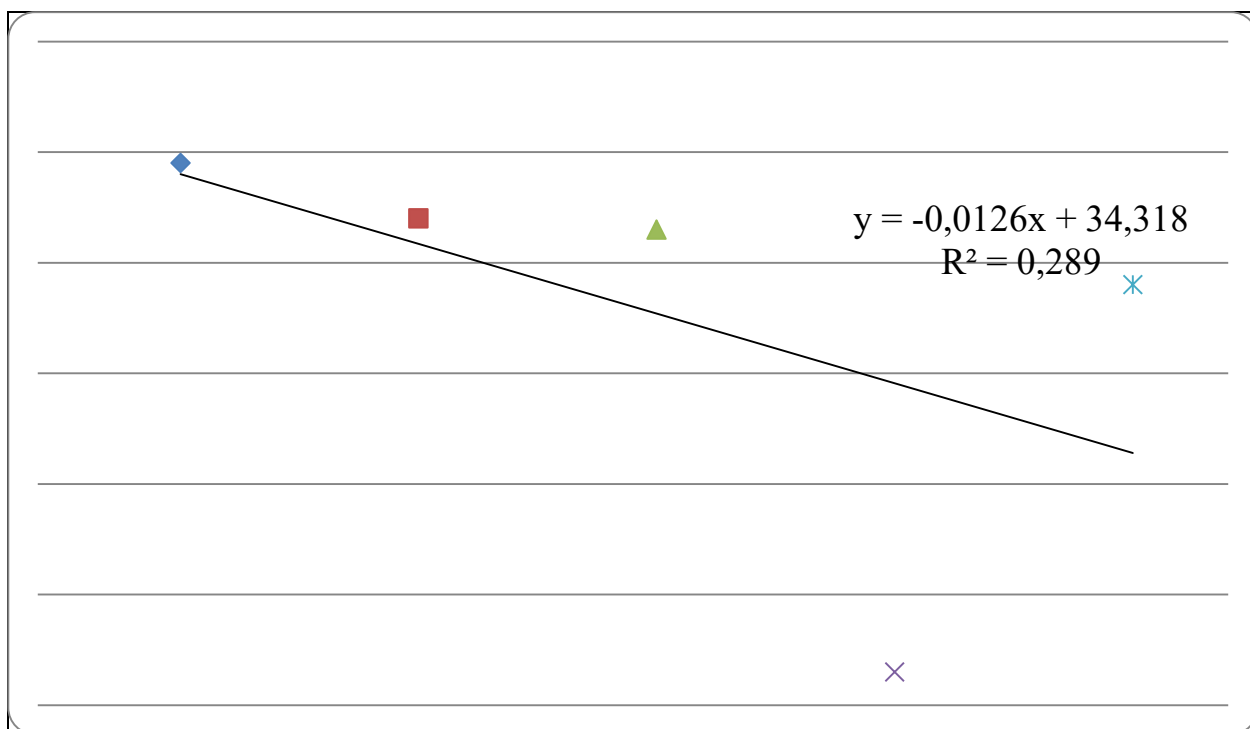


Рис. 2 – Динамика показателя скорости разбега в прыжке в длину (Kps) финалисток Чемпионатов России в период 2003 – 2023 гг.

Динамика показателя реализации скорости разбега в опорно-полетной части прыжка в длину (Kpc) [1] финалисток-женщин на Чемпионате России в период 2003-2023 гг. представлена на рис. 3. Уравнение регрессии, отражающее данную динамику:

$Y = -0,0017X + 4,25$, где
Y – коэффициент реализации скорости разбега (Kpc), [3] о.е.
X – годы

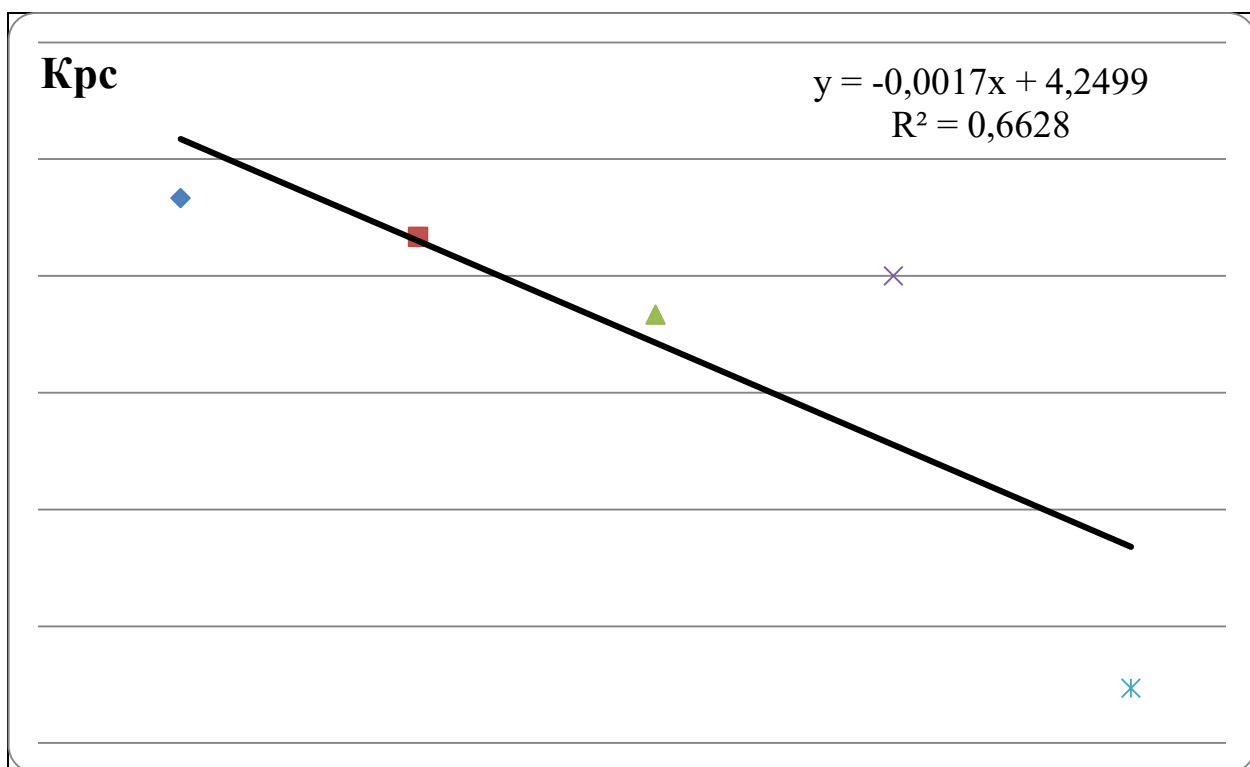


Рис. 3 – Динамика показателя реализации скорости разбега в прыжке в длину (Kpc) финалисток Чемпионатов России в период 2003 – 2023 гг.

В процессе исследования было выявлено значительное снижение соревновательных результатов (на 5,3%). Значительное снижение соревновательной результативности обусловлено, прежде всего, снижением показателя реализации в опорно-полетных частях прыжка (отталкивание, полет, приземление) [1] и выразилось в существенном снижении показателя коэффициента реализации скорости разбега ($K_{рс}$) [3, 8]. На графиках динамики соревновательного результата и коэффициента реализации скорости разбега видна практически параллельная динамика снижения данных показателей и составляет 7,1% (рис. 4). Причины, на наш взгляд, в снижении эффективности выполнения отталкивания, что

напрямую связано с уровнем специальной скоростно-силовой подготовленности прыгуний и техникой выполнения отталкивания на высокой скорости [9], и, в меньшей степени, с техникой выполнения полетной фазы прыжка и приземления. Скоростные показатели разбега также снизились за этот период, но не столь значительно. Однако, учитывая значение скорости перед отталкиванием на результативность прыжка в длину, это также существенная причина отрицательной динамики соревновательного результата в этой прыжковой дисциплине [7].

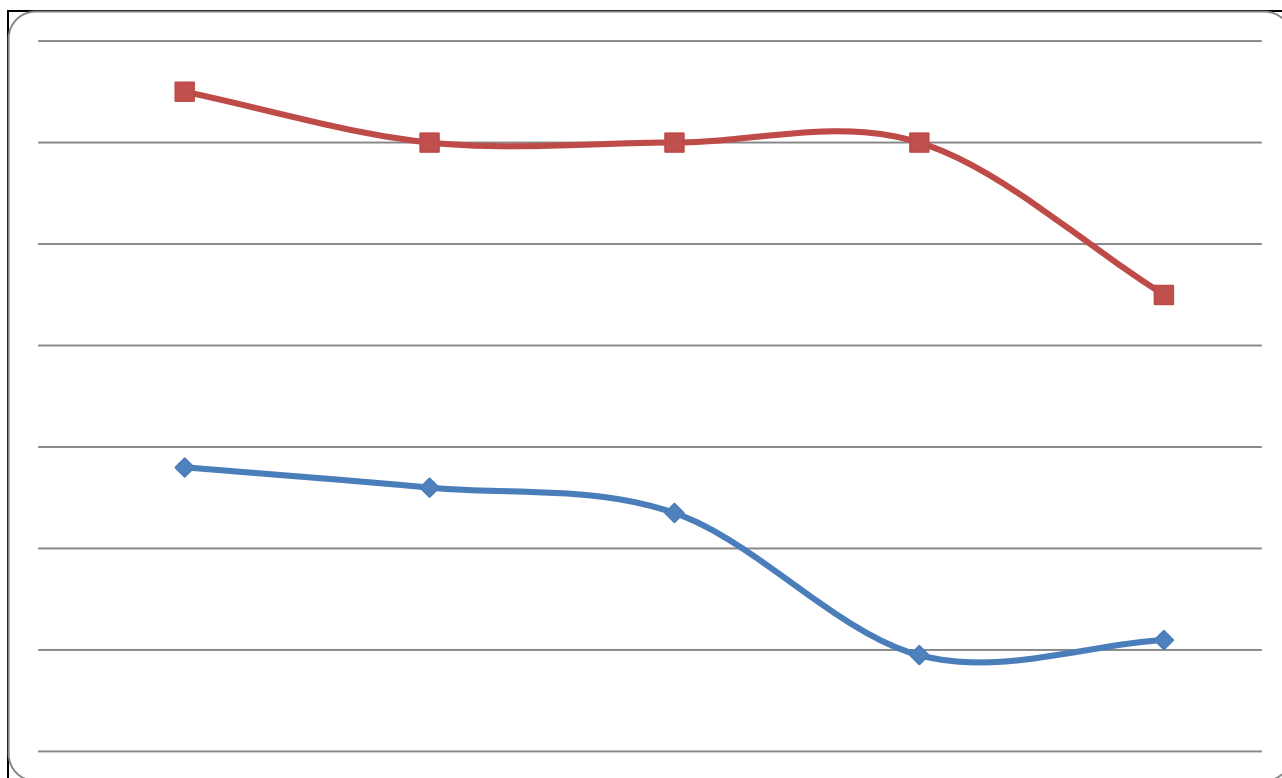


Рис. 4 – Динамика соревновательного результата (нижняя кривая) и реализации скорости разбега (верхняя кривая, $K_{рс} \cdot 10$) в прыжке в длину у женщин-прыгуний

Выводы

Исследование основных показателей соревновательной деятельности в легкоатлетических прыжках показало снижение результативности российских прыгуний и двухэтапное понижение основных количественных показателей соревновательной деятельности. На первом этапе – это преимущественно снижение показателя скорости разбега перед отталкиванием [10], на втором этапе к продолжающемуся постепенному снижению показателя скорости на последнем участке разбега добавилось снижение показателя реализации скорости разбега в опорно-полетной части прыжка.

Проведенный анализ показателей соревновательной деятельности российских прыгуний за последний двадцатилетний период позволяет констатировать снижение показателя реализации скорости разбега в опорно-полетной части прыжка ($K_{рс}$) у современных российских прыгуний. Особенно это снижение заметно в последнее десятилетие. Это сигнализирует о недостаточном внимании тренеров при планировании подготовки прыгуний высокой квалификации к важнейшим мето-

дическим наработкам отечественной школы горизонтальных прыжков. Снижение этого показателя является основной причиной снижения соревновательной результативности.

Основной резерв повышения эффективности тренировочного процесса [4] – повышение интенсивности средств технической подготовки: увеличение числа прыжков с больших и соревновательных разбегов при уменьшении объема мало интенсивных средств подготовки. Особое внимание здесь принадлежит соревновательному настрою прыгунов на техническую тренировку, а также повышение роли средств восстановления работоспособности спортсменов. Выход на уровень мировых лидеров возможен только при кардинальной смене акцентов в подготовке, улучшении спринтерской и технической подготовленности прыгунов, интенсификации тренировочной нагрузки, приближении ее к режимам соревновательного упражнения.

Также необходимо увеличить количество российских соревнований, компенсируя недостаток международных стартов, для увеличения соревновательной практики

прыгуньи. Однако уровень конкуренции и соревновательных результатов на данных стартах зачастую не высокий, необходимо повысить мотивацию.

Во время тренировки преобладает выполнение упражнений в тренировочном режиме, спортсмены не выкладываются по полной, не используют максимальную силу [5]. Необходимо пересмотреть силовую тренировку, сместив акцент на «сопряженный метод» (выполнение силовых упражнений в двигательной структуре соревновательного упражнения или его отдельных фаз с отягощением упругими амортизаторами, утяжеленными поясами и манжетами, тележкой, парашютом, тренажерными устройствами).

Остро стоит вопрос разработки специальных тренажеров для прыгуньи, позволяющих моделировать силовые

нагрузки близкие и даже превышающие соревновательные по динамическим нагрузкам, скорости и мощности, и соответствующие отталкиванию в прыжках по амплитуде и углам в суставах.

Основной задачей остается совершенствование беговой подготовки легкоатлетов-прыгуньи, повышение скорости разбега, повышение спринтерских показателей.

Конфликт интересов

Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Библиографический список

1. Оганджанов, А. Л., Жигалов, А. В., Голованов, А. А. Анализ соревновательной деятельности ведущих легкоатлетов-прыгунов России и мира (по результатам чемпионата мира-2013 и чемпионата России-2013) // Вестник спортивной науки. 2014. № 6. С. 7-14.
2. Оганджанов, А. Л., Жигалов, А. В. Сравнительная характеристика соревновательной деятельности ведущих прыгунов России и мира // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2014. № 2. С. 137-148.
3. Оганджанов, А. Л., Косихин, В. П., Цыпленкова, Е. С. Современное состояние и направления развития российских легкоатлетических прыжков // Вестник спортивной науки. 2019. № 6. С. 23-30.
4. Оганджанов, А. Л., Миронов, Д. Л. Комплексный контроль специальной подготовленности легкоатлетов-многоборцев: монография. Тула: ТулГУ, 2023. 153 с.
5. Оганджанов, А. Л., Мосина, Е. И., Цыпленкова, Е. С. Научно-методические аспекты беговой подготовки квалифицированных легкоатлетов-прыгунов // Вестник спортивной науки. 2012. № 6. С. 14-18.
6. Оганджанов, А. Л., Саламатов, М. Б., Латыпов, И. К., Локтионов, С. Э. Совершенствование технического мастерства легкоатлетов-прыгунов на основе исследования ритмической структуры тройного прыжка // Теория и практика физической культуры. 2022. № 10. С. 32-35.
7. Оганджанов, А. Л., Цыпленкова, Е. С. Актуальные проблемы подготовки легкоатлетов-прыгунов на этапе высшего спортивного мастерства: монография. Тула: ТулГУ, 2022. 201 с.
8. Саламатов, М. Б. Специальная подготовка в тройном прыжке с разбега с применением технических средств «искусственной управляющей среды»: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. М.: РГУФК СпТ, 2011. 154 с.
9. Саламатов, М. Б. Специальная подготовка в тройном прыжке с разбега с применением технических средств «искусственной управляющей среды»: монография. Москва: РУС «ГЦОЛИФК», 2023. 162 с.
10. Цыпленкова, Е. С., Оганджанов, А. Л., Миронов, Д. Л. Сравнительный анализ показателей разбега прыжка в длину на чемпионатах России // Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодежи в современных условиях: проблемы и перспективы развития: Материалы XVI Международной научно-практической конференции (18 ноября 2021 г.), Тула, 18 ноября 2021 года. Тула: Издательство ТулГУ, 2021. С. 91-97.

References

1. Ogandzhanov, A. L., Zhigalov, A. V., Golovanov, A. A. (2014) Analiz sorevnovatelnoi deiatelnosti vedushchikh legkoatletov-prygunov Rossii i mira (po rezultatsam chempionata mira-2013 i chempionata Rossii-2013) [Analysis of the competitive activities of leading track and field jumpers in Russia and the world (based on the results of the 2013 World Championships and the 2013 Russian Championships)]. *Vestnik sportivnoi nauki*. (6). 7-14. (In Russian)
2. Ogandzhanov, A. L., Zhigalov, A. V. (2014) Sraznitelnaia kharakteristika sorevnovatelnoi deiatelnosti vedushchikh prygunov Rossii i mira [Comparative characteristics of the competitive activity of leading Russian and world jumpers]. *Izvestiia Tulsogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaiia kultura. Sport*. (2). 137-148. (In Russian)
3. Ogandzhanov, A. L., Kosikhin, V. P., Tsyplenkova, E. S. (2019) Sovremennoe sostoianie i napravleniia razvitiia rossiiskikh legkoatleticheskikh pryzhkov [Current state and directions of development of Russian athletics jumping]. *Vestnik sportivnoi nauki*. (6). 23-30. (In Russian)
4. Ogandzhanov, A. L., Mironov, D. L. (2023) *Kompleksnyi kontrol spetsialnoi podgotovlennosti legkoatletov-mnogobortsev* [Comprehensive control of special preparedness of all-round track and field athletes]: monograph. Tula: TulGu. 153 p. (In Russian)
5. Ogandzhanov, A. L., Mosina, E. I., Tsyplenkova, E. S. (2012) Nauchno-metodicheskie aspekty begovoi podgotovki kvalifitsirovannykh legkoatletov-prygunov [Scientific and methodological aspects of running training of qualified track and field jumpers]. *Vestnik sportivnoi nauki*. (6). 14-18. (In Russian)
6. Ogandzhanov, A. L., Salamatov, M. B., Latypov, I. K., Loktionov, S. E. (2022) Sovershenstvovanie tekhnicheskogo masterstva legkoatletov-prygunov na osnove issledovaniia ritmicheskoi struktury troinogo pryzhka [Improving the technical skills of track and field jumpers based on the study of the rhythmic structure of the triple jump]. *Teoriia i praktika fizicheskoi kulturey*. (10). 32-35. (In Russian)
7. Ogandzhanov, A. L., Tsyplenkova, E. S. (2022) *Aktualnye problemy podgotovki legkoatletov-prygunov na etape vysshego sportivnogo masterstva: monografiia*. [Current problems in the training of track and field jumpers at the stage of higher sports mastery: monograph.]. Tula: TulGu. 201 p. (In Russian)
8. Salamatov, M. B. (2011) *Spetsialnaia podgotovka v troinom pryzhke s razbega s primeneniem tekhnicheskikh sredstv "iskusstvennoi upravliaiushchei sredy"* [Special training in triple jump from the run-up with the use of technical means of "artificial control environment": PhD ped. sci. diss.]. Moscow. 154 p. (In Russian)

9. Salamatov, M. B. (2023) *Spetsialnaia podgotovka v troinom pryzhke s razbega s primeneniem tekhnicheskikh sredstv "iskusstvennoi upravliaiushchei sredy"* [Special training in triple jump with the use of technical means of "artificial control environment"] : monograph. Moscow, Russian University of Sports "GTSOLIFK". 162 p. (In Russian)
10. Tsyplenkova, E. S., Ogandzhanov, A. L., Mironov, D. L. (2021) *Sravnitelnyi analiz pokazatelei razbega pryzhka v dlinu na chempionatakh Rossii* [Comparative analysis of long jump run-up performance at Russian championships]. *Fizicheskaya kultura, sport i zdorove studencheskoi molodezhi v sovremennykh usloviakh: problemy i perspektivy razvitiia: Materialy XVI Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (18 noiabria 2021 g.)* [Physical culture, sports and health of students in modern conditions: problems and prospects for development: Materials of the XVI International Scientific and Practical Conference (November 18, 2021)], November 18, 2021, Tula, Russia. Tula, Tula State University publ., 91-97. (In Russian)

Поступила в редакцию 06.05.2024

Подписана в печать 27.06.2024

Original article

UDC 796.431

DOI: 10.47438/1999-3455_2024_2_295

INDICATORS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF LONG JUMPERS

Mikhail B. Salamatov

Russian University of Sports "GTSOLIFK"
Moscow, Russia

*PhD in Pedagogy, Associate Professor of the Department of Physical Rehabilitation, Massage
 and Health-improving Physical Culture named after I. M. Sarkizov-Serazini
 ph.: +7(903)237-44-44, e-mail: mixail.salamatov@bk.ru
 ORCID 0000-0001-6865-4092*

Abstract. At the present stage of development of sports in Russia, it is very important to improve the technique and methodology of sports training of track and field jumpers in order to increase competitive results. Currently, there is a problem of a decrease in competitive practice among jumpers due to the imposed sanctions, which is also reflected in the final performances of athletes. Control of competitive activity at all stages of preparation plays a vital role in adjusting the training of athletes during the macrocycle. The study analyzed the main indicators of competitive activity over a twenty-year period and assessed the existing methodology for training highly qualified long jumpers.

During the research, data was obtained on speed, technical and angular characteristics for further comparison, analysis and identification of the strengths and weaknesses of long jumpers. In our opinion, one of the main indicators in the training of long jumpers is speed training, since this indicator differs from the indicators of the world elite.

Keywords: athletics, horizontal jumps, competitive training, running speed, women's long jump, highly qualified athletes, control in training and competitive activities.

Cite as: Salamatov, M. B. (2024) Indicators of competitive activity of long jumpers. *Physical Culture and Health*. (2), 295-300. (In Russ., abstract in Eng.). doi: 10.47438/1999-3455_2024_2_295.

Received 06.05.2024

Accepted 27.06.2024