

# ИССЛЕДОВАНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ВИДАХ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ (СПРИНТ, ПРЫЖКИ) НА ЭТАПЕ ВЫСШЕГО СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

**И.И. Трофимович**

*Учреждение образования «Гомельский государственный  
университет имени Ф. Скорины»*

*Спорт высоких достижений требует от специалистов в обозначенной области проведения статистических исследований соревновательных результатов у высококвалифицированных легкоатлетов — для выявления перспективных направлений их спортивной подготовки.*

*Цель статьи — изучение уровня соревновательных результатов у легкоатлетов (специализация спринт и прыжки) России и Беларуси на этапе высшего спортивного мастерства.*

**Материал и методы.** *В процессе исследования статистической обработке и анализу подвергались результаты протоколов чемпионатов по легкой атлетике Республики Беларусь и Российской Федерации. Для этого отбирались результаты, показанные высококвалифицированными легкоатлетами (этап высшего спортивного мастерства) в финалах данных соревнований (количество испытуемых — 7–8 финалистов у мужчин и женщин) в беге на 100, 200 м, а также в прыжках в длину и тройном прыжке в период с 2014 по 2024 год.*

**Результаты и их обсуждение.** *Проведенный анализ уровня соревновательных результатов в указанных скоростно-силовых видах легкой атлетки (в беге на 100 и 200 м, в прыжках в длину и тройном прыжке) у высококвалифицированных легкоатлетов позволил определить, что средние показатели рассматриваемого уровня у белорусских легкоатлетов чуть ниже, чем у атлетов из Российской Федерации. Несмотря на значительные успехи отечественных спортсменов на международной арене, выявленная проблема требует дальнейшего изучения и поиска путей ее решения.*

**Заключение.** *Полученные в ходе эксперимента данные открывают возможность для более детального исследования выделенного аспекта проблемы путем разработки методики подготовки спортивного резерва в специализированных по спорту классах, в скоростно-силовых видах легкой атлетки на этапах начальной спортивной специализации и углубленной спортивной специализации, что в перспективе позволит оказать положительное влияние на результаты легкоатлетов в спорте высших достижений.*

**Ключевые слова:** *спорт, легкая атлетика, скоростно-силовые виды, спортивный результат, спринт, этап высшего спортивного мастерства.*

# STUDY OF COMPETITIVE RESULTS IN SPEED AND POWER ATHLETICS (SPRINT, JUMPS) AT THE STAGE OF HIGHER SPORTS MASTERY

**I.I. Trofimovich**

*Education Establishment “Francisk Skorina Gomel State University”*

*High-performance sport requires specialists in this field to conduct statistical studies of the competitive results of highly qualified track and field athletes in order to identify promising areas for their sports training.*

*The purpose of the work was a study of the level of competitive results of track and field athletes (specializing in sprint and jumps) in Russia and Belarus at the stage of higher sports mastery.*

**Material and methods.** *In the course of the work, the results of the protocols of the track and field championships of the Republic of Belarus and the Russian Federation were subjected to statistical processing and analysis. The results shown by highly qualified track and field athletes (stage of higher sports skills) in the finals of these competitions (the number of subjects was 7–8 finalists for men and women) in the 100, 200 m run, as well as in the long jump and triple jump in the period from 2014 to 2024 were selected for the study.*

**Findings and their discussion.** An analysis of elite athletes' performance in speed and power events (100 m and 200 m dashes, long jump, and triple jump) revealed that average performance in this area among Belarusian athletes is slightly lower than that of athletes from the Russian Federation. Despite the significant success of our athletes on the international stage, this issue requires further study and solutions.

**Conclusion.** The data obtained during the experiment open up the possibility for further study and research of the identified characteristics by developing a methodology for training sports reserves in specialized sports classes, in speed-strength types of athletics at the stages of initial sports specialization and advanced sports specialization, which will subsequently have an impact on the results of track and field athletes in high-performance sports.

**Key words:** sports, athletics, speed and power types, sports result, sprint, stage of higher sports mastery.

**К**оролева спорта — именно такое название получила легкая атлетика, так как данный вид спорта — самый массовый и объединяет в себе множество дисциплин: беговые виды (спринт, бег на средние и длинные дистанции, бег по шоссе, кроссовый бег), спортивную ходьбу, прыжки (вертикальные и горизонтальные), метания, многоборья [1]. Значительная часть из них относится к скоростно-силовым видам спорта. Не являются исключением также бег на короткие дистанции и прыжковые дисциплины.

Бег на 100 м — самая зрелищная дисциплина, включенная в программу летней Олимпиады (у мужчин — с 1896 г., у женщин — с 1922 г.) и представляющая собой бег по прямой дорожке стадиона, длина которой измеряется от края линии старта, дальней от финиша, до края линии финиша, ближней к старту. Бег на 200 м — второй по длине спринтерский вид легкой атлетики (в программе Олимпийских игр с 1912 г. у мужчин и с 1948 г. у женщин), это бег по виражу и прямой дорожке стадиона (длина измеряется от края линии старта, дальней от финиша, до края линии финиша, ближней к старту, на дистанцию в 200 метров) [2; 3].

К горизонтальным прыжковым видам легкой атлетики относят прыжки в длину — олимпийский вид также (с 1896 г. у мужчин и 1948 г. у женщин), обозначающий бег по прямой дорожке сектора по прыжкам, отталкивания от деревянного бруска (планки) с последующим полетом и приземлением в яму с песком. И тройной прыжок начинается с фазы разбега по прямой, после чего спортсмену необходимо совершить отталкивание от планки, затем три элемента — скачок, шаг, прыжок, с последующим приземлением в яму с песком (у мужчин данный вид уже в программе первых Олимпийских игр — с 1896 г., у женщин — лишь с 1996 г.) [4].

Именно эти виды являются смежными дисциплинами в легкой атлетике (схожими по структуре, технике выполнения и не требующими использования при подготовке к ним кардинально различающихся тренировочных средств) и чаще всего высококвалифицированные спортсмены успешно совмещают их на международных соревнованиях [5; 6].

Цель статьи — изучение уровня соревновательных результатов у легкоатлетов (специализация спринт и прыжки) России и Беларуси на этапе высшего спортивного мастерства.

**Материал и методы.** В процессе исследования статистической обработке и анализу подвергались результаты протоколов чемпионатов по легкой атлетике Республики Беларусь (РБ) и Российской Федерации (РФ) [7; 8]. Для этого были отобраны результаты, показанные высококвалифицированными легкоатлетами в финалах данных соревнований (количество испытуемых — 7–8 финалистов у мужчин и женщин) в беге на 100, 200 м, а также в прыжках в длину и тройном прыжке. Важно отметить, что на конечный спортивный результат влияют различные факторы: погодные условия, географическое положение, время проведения соревнований, техническое оснащение места проведения состязаний, количество участников и т.д.). Нами анализировались показатели в период с 2014 по 2024 год (за исключением соревнований 2020 г., которые были отменены из-за пандемии).

**Результаты и их обсуждение.** Анализ полученных данных помог выделить наиболее высокие и низкие результаты у участников эксперимента (табл. 1).

В беге на 100 м наиболее низкий средний показатель финальных забегов у мужчин был зафиксирован в 2014 г. у спортсменов из РБ (11,02 с), в 2019 г. — у спринтеров из РФ (10,61). У женщин наиболее низкие показатели отмечались у бегуний из РБ в 2018 г. (12,46 с), у финалисток чемпионата России — в 2022 г. (11,71 с). Самые высокие показатели у мужчин в нашей стране продемонстрированы в 2022 г. (финалисты чемпионата РБ показали результат в 10,66 с), в России — в 2023 г. (средний результат

финалистов чемпионата РФ составил 10,34 с). Женщины наиболее высоких показателей достигли в 2016 г. (12,02 с) и 2023 г. (11,51 с), спортсменки из Беларуси и России соответственно.

В беге на дистанцию вдвое больше (200 м) самый низкий показатель у белорусских спринтеров (22,31 с) был зафиксирован в финале соревнований 2015 г., у женщин самый низкий показатель (24,97 с) отмечен в 2021 г.; самые высокие показатели наблюдались в 2021 г. у мужчин (21,66 с) и в 2022 г. у женщин (24,20 с). У российских спринтеров наиболее низкие показатели установлены в 2014 г. (21,48 с) у мужчин и в 2016 г. (23,97 с) у женщин, самые высокие показатели — в 2023 г. (20,83 с — мужчины и 23,05 с — женщины).

Таблица 1

### Средние показатели финальных забегов у спортсменов (мужчины и женщины) за период эксперимента

Год	Пол	Бег 100 м (с)		Бег 200 м (с)		Прыжки в длину (м)		Тройной прыжок (м)	
		РБ	РФ	РБ	РФ	РБ	РФ	РБ	РФ
2014	Муж.	11,02	10,58	22,07	21,48	7,36	7,86	15,79	16,37
	Жен.	12,28	11,57	24,69	23,55	5,80	6,37	13,08	14,18
2015	Муж.	10,92	10,57	22,31	21,16	7,66	7,92	15,06	16,50
	Жен.	12,10	11,55	24,60	23,44	6,16	6,58	13,12	13,92
2016	Муж.	10,80	10,40	22,11	21,34	7,43	7,86	16,20	16,46
	Жен.	12,02	10,48	24,79	23,97	6,05	6,54	13,45	13,98
2017	Муж.	10,86	10,56	22,19	21,33	7,12	8,03	15,77	16,64
	Жен.	12,18	11,66	24,80	23,82	5,49	6,48	13,01	13,78
2018	Муж.	10,75	10,41	21,71	20,98	7,33	7,74	15,85	16,30
	Жен.	12,46	11,61	24,91	23,79	5,95	6,37	12,74	13,54
2019	Муж.	10,85	10,61	21,99	20,92	7,20	7,79	15,52	16,46
	Жен.	12,18	11,64	24,54	23,52	5,88	6,36	13,08	13,68
2021	Муж.	10,80	10,49	21,66	21,20	7,40	7,83	15,37	16,06
	Жен.	12,18	11,68	24,97	23,74	5,72	6,35	12,75	13,71
2022	Муж.	10,66	10,44	21,74	21,21	7,38	7,57	15,17	16,09
	Жен.	11,96	11,71	24,20	23,65	5,86	6,28	12,48	13,45
2023	Муж.	10,85	10,34	21,95	20,83	7,43	7,60	14,77	16,43
	Жен.	12,03	11,51	24,88	23,05	5,80	6,28	12,55	13,77
2024	Муж.	10,71	10,49	21,77	21,25	7,35	7,49	15,50	15,96
	Жен.	12,06	11,05	24,31	23,65	5,69	6,32	12,05	13,44

В прыжках в длину самые низкие результаты среди всех участников были отмечены в финале чемпионата РБ 2017 г., как у мужчин (7,12 м), так и у женщин (5,49 м), самые высокие результаты были показаны в 2015 г. — 7,66 м у мужчин и 6,16 м у женщин. На чемпионате РФ самые низкие показатели у мужчин принес 2024 г. (7,49 м), у женщин — 2023 г. (6,28 м); наилучших результатов достигли в 2017 г. мужчины (8,03 м) и в 2015 г. женщины (6,58 м).

В тройном прыжке у белорусских легкоатлетов наиболее низкими показателями характеризовались у мужчин финал чемпионата страны 2023 г. (14,77 м), а у девушек — финал 2024 г. (12,05 м). У прыгунов из Российской Федерации столь же низкие показатели отмечены на соревнованиях 2024 г.,

как у мужчин, так и у женщин (15,96 м и 13,44 м соответственно). Самые высокие показатели у белорусских прыгунов и прыгуний тройным зафиксированы в 2016 г. (результаты составили 16,20 м и 13,45 м соответственно). У спортсменов из России наилучшие результаты в финале соревнований 2017 г. у мужчин (16,64 м) и 2014 г. у женщин (14,18 м).

При обработке статистических данных также были установлены средние показатели в исследуемых видах за 10-летний период и рассчитана разница в показателях между группами спортсменов, что, в свою очередь, позволило определить уровень спортивных результатов (табл. 2).

Таблица 2

**Разница среднегрупповых показателей между участниками исследования**

Средние показатели	Пол	Бег 100 м (с)		Бег 200 м (с)		Прыжки в длину (м)		Тройной прыжок (м)	
		РБ	РФ	РБ	РФ	РБ	РФ	РБ	РФ
	Муж.	10,82	10,49	21,95	21,18	7,36	7,77	15,50	16,32
	Жен.	12,15	11,60	24,67	23,62	5,84	6,39	12,83	13,74
Разница величин между странами		РБ/ РФ		РБ/ РФ		РБ/ РФ		РБ/РФ	
в единицах	Муж.	0,33		0,77		0,41		0,82	
	Жен.	0,55		1,05		0,55		0,91	
в %	Муж.	3,05		3,51		5,28		5,02	
	Жен.	4,83		4,26		8,61		6,62	

Таким образом, средние показатели в беге на 100 м у мужчин за весь период исследования составили 10,82 с (РБ) и 10,49 с (РФ). При этом разница между результатами спортсменов из РБ и РФ имеет 3,05% или 0,33 с. У женщин средние показатели 12,15 с (РБ) и 11,60 (РФ), при этом выявлена разница среднегрупповых показателей в 4,84% или 0,55 с между бегуньями из РБ и РФ.

Полученные данные свидетельствуют о том, что в беге на 100 м наилучшими соревновательными показателями обладают спринтеры из РФ (как в мужском, так и в женском спринте), вторую позицию занимают белорусские атлеты.

Среднегрупповые результаты в беге на 200 м у мужчин за период исследования составили 21,95 с (РБ) и 21,18 с (РФ). Наряду с этим разница результатов у групп спортсменов 3,51% (или 0,77 с) между атлетами-мужчинами РБ и РФ. У женщин среднегрупповые результаты выражаются в 24,67 с (РБ) и 23,62 с (РФ), а разница в результатах между спортсменками из РБ и РФ достигла показателя в 4,26% (или 1,05 с).

Эти данные свидетельствуют о более высоком уровне соревновательных результатов в беге на 200 м у спортсменов и спортсменок РФ, в то время как спринтеры из РБ чуть уступают им по приведенным показателям.

Средние показатели за весь период исследования у прыгунов из РБ установлены на уровне в 7,36 м, а у спортсменов из РФ — в 7,77 м. Вместе с тем разница между показателями спортсменов РБ и РФ составила 5,28% (или 0,41 м). У женщин средние показатели расположились на уровне 5,84 м (РБ) и 6,39 м (РФ), а разница в показателях между прыгуньями из РБ и РФ составила 8,61% (или 0,55 м).

Исходя из анализа результатов в прыжках в длину можно констатировать, что в данном виде чуть более лучшими соревновательными показателями обладают спортсмены из РФ (мужчины и женщины) в сравнении с атлетами из РБ.

Средние результаты за период исследования у белорусских прыгунов тройным составили 15,50 м, у спортсменов из России — 16,32 м. При этом разница среднегрупповых показателей между прыгунами из РБ и РФ 5,02% (или 0,82 м). У женщин средние показатели отмечены на уровне 12,83 м — РБ и 13,74 м — РФ. Разница между результатами финалисток чемпионатов РБ и РФ достигла показателя в 6,62% (или 0,91 м).

Таким образом, по уровню соревновательных показателей в тройном прыжке у мужчин также преобладают спортсмены и спортсменки из Российской Федерации.

Важно отметить, что история современного отечественного спорта, несмотря на некоторую разницу среднего уровня соревновательных показателей у спортсменов из Республики Беларусь, знает немало имен победителей и призеров крупнейших международных форумов в исследуемых дисциплинах легкой атлетики. Среди них чемпионка игр XXVIII Олимпиады 2004 г. в беге на 100 м Ю. Нестеренко; бронзовый призер чемпионата Европы 2002 г. в тройном прыжке, финалист Олимпийских игр и чемпионатов мира в прыжках в длину А. Главацкий; бронзовые призеры в тройном прыжке А. Цапик (чемпионат Европы 2012 г.), Д. Плотницкий (чемпионат Европы среди юниоров 2007 г.), А. Лебедько (чемпионат Европы среди молодежи 2009 г.); чемпионка мира 2004 г. в закрытых помещениях на дистанции 200 м Н. Сафронникова; серебряный призер чемпионата мира 2010 г. среди юниоров в беге на 200 м А. Линник; обладательница бронзовой (2011 г.) и серебряной (2019 г.) медалей в прыжках в длину А. Мирончик-Иванова; серебряный призер чемпионата Европы 2012 г. в прыжках в длину О. Сударева; бронзовый призер чемпионата Европы среди молодежи 2019 г. в тройном прыжке В. Козловская и др. [9].

Достижения наших легкоатлетов позволяют сделать вывод о наличии высококвалифицированных тренерских кадров в Республике Беларусь, которые могут подготовить спортсменов для успешного выступления на международных соревнованиях. Однако установленный в ходе исследования средний уровень соревновательных показателей свидетельствует о необходимости поиска путей, направленных на его повышение и решение выявленной проблемы в целом.

Проведенные ранее нами исследования [10–13] показывают, что одним из перспективных путей решения данной проблемы может выступать подготовка спортивного резерва в условиях специализированных по спорту классов. Установленные перспективные направления совершенствования физических качеств у юных легкоатлетов, предполагающие комплексное развитие физических качеств и компонентов их технической подготовленности; возможность проводить учебно-тренировочные занятия два раза в день (на более поздних этапах тренировочного процесса); использование упражнений общеразвивающего характера для развития физических качеств; необходимость проведения своевременного педагогического контроля (не менее 4 раз за год) за уровнем физической подготовленности, а также применение стандартизированной 10-балльной шкалы оценок для проведения подобного контроля легли в основу экспериментальной методики физической подготовки юных спортсменов, занимающихся в условиях специализированных по спорту классов на этапах начальной спортивной специализации и углубленной спортивной специализации. Совершенствование предложенной методики несомненно позволит образовать фундамент для достижения самых высоких результатов в скоростно-силовых видах легкой атлетики на последующих этапах подготовки.

**Заключение.** Посредством проведенного констатирующего эксперимента было установлено, что в исследуемых скоростно-силовых видах легкой атлетики лучший уровень соревновательных результатов зафиксирован у спортсменов и спортсменок из Российской Федерации (они демонстрируют более высокие результаты в беге на 100 и 200 м у мужчин и женщин, в прыжках в длину у мужчин и женщин, а также в тройном прыжке у мужчин и женщин). Определено, что средний уровень соревновательных показателей у белорусских легкоатлетов чуть ниже, чем у российских. Полученные в ходе эксперимента данные открывают возможность для более детального исследования выделенного аспекта проблемы путем разработки методики подготовки спортивного резерва в специализированных по спорту классах, в скоростно-силовых видах легкой атлетики на этапах начальной спортивной специализации и углубленной спортивной специализации, что в перспективе позволит оказать положительное влияние на результаты легкоатлетов в спорте высших достижений.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Зайцев, А.А. Легкая атлетика: учеб. пособие для среднего профессионального образования / А.А. Зайцев, С.Я. Луценко. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 70 с.
2. Правила соревнований и технические правила судейства. — World Athletics, 2019. — 360 с.
3. Легкая атлетика: учебник / М.Е. Кобринский [и др.]; под ред. М.Е. Кобринского, Т.П. Юшкевича, А.Н. Конникова. — Мн., 2020. — 330 с.
4. Недосеков, Ю.В. Физическая культура. Бег на короткие, средние и длинные дистанции. Эстафетный бег (техника и методика обучения): практ. пособие / Ю.В. Недосеков. — Витебск: ВГАВМ, 2022. — 72 с.
5. Бондарчук, А.П. Современная теория и методика спортивной тренировки: [науч.-метод. издание] / А.П. Бондарчук. — М.: ТВТ Дивизион, 2023. — 352 с.

6. Анализ результатов сильнейших бегунов на 100 метров / И.И. Трофимович, А.Г. Нарский, М.В. Захаренко, Ю.И. Соколов // Физическая культура и спорт в современном мире: сб. науч. ст. / Гомел. гос. ун-т им. Ф. Скорины; редкол.: Г.И. Нарский (гл. ред.) [и др.]. — Гомель, 2023. — С. 104–107. — URL: <https://conference.gsu.by> (дата обращения: 11.05.2024).
7. Белорусская федерация легкой атлетики. — URL: <https://bfla.eu> (дата обращения: 12.05.2024).
8. Всероссийская федерация легкой атлетики. — URL: <https://rusathletics.info> (дата обращения: 12.05.2024).
9. Worldathletics. — URL: <https://worldathletics.org/> (date of access: 12.05.2024).
10. Трофимович, И.И. Динамика соревновательных результатов легкоатлетов, специализирующихся в беге на короткие дистанции, на этапе углубленной спортивной специализации / И.И. Трофимович, А.Г. Нарский, А.В. Карась // Мир спорта. — 2024. — № 3(95). — С. 54–60.
11. Динамика показателей физической подготовленности юных легкоатлетов на этапах начальной и углубленной спортивной специализации / И.И. Трофимович, А.Г. Нарский, О.Н. Канаш, К.А. Зиновенко // Мир спорта. — 2021. — № 1(82). — С. 61–67.
12. Трофимович, И.И. Анализ уровня физической подготовленности у юных легкоатлетов, занимающихся в учебно-тренировочных группах в специализированных по спорту классах / И.И. Трофимович, А.Г. Нарский, И.Г. Трофимович // Веснік Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. Серыя 3, Філалогія, педагогіка, псіхалогія. — 2020. — Т. 10, № 2. — С. 110–117.
13. Трофимович, И.И. Деятельность специализированных по спорту классов на современном этапе развития детско-юношеского спорта / И.И. Трофимович, А.Г. Нарский, М.Ф. Костырко // Методологические, теоретические и практические аспекты физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры: I(XIV) Междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 7–8 окт. 2021 г.: материалы / Гомел. гос. ун-т имени Ф. Скорины; редкол.: Г.И. Нарский (гл. ред.) [и др.]. — Гомель, 2021. — С. 224–227. — URL: <https://conference.gsu.by> (дата обращения: 12.05.2024).

## REFERENCES

1. Zaitsev A.A., Lutsenko S.Ya. *Legkaya atletika: uchebnoe posobie dlia srednego professionalnogo obrazovaniia* [Athletics: Professional Education Textbook], M.: Izdatelstvo Yurait, 2024, 70 p.
2. *Pravila sorevnovanii i tekhnicheskiye pravila sudeistva* [Competition Rules and Technical Rules of Judging], World Athletics, 2019, 360 p.
3. Kobrinski M.E. *Legkaya atletika: uchebnik* [Athletics: Textbook], Mn., 2020, 330 p.
4. Nedosekov Yu.V. *Fizicheskaiya kultura. Beg na korotkiye, srednie i dlinnie distantsii. Estafetnyi beg (Tekhnika i metodika obucheniya): prakticheskoye posobiye* [Physical Training. Short, Middle and Long Distance Running. Relay Race (Technique and Methods of Training): Practical Guidelines], Vitebsk: VGAVM, 2022, 72 p.
5. Bondarchuk A.P. *Sovremennaiya teoriya i metodika sportivnoi trenirovki: [nauch.-metod. izdanie]* [Modern Theory and Methods of Sport Training: Methodological Edition], M.: TVT Divizion, 2023, 352 p.
6. Trofimovich I.I., Narskin A.G., Zakharenko M.V., Sokolov Yu.I. *Fizicheskaiya kultura i sport v sovremennom mire: sb. nauch. st.* [Physical Education and Sports in the Contemporary World: Collection of Scientific Articles], Gomel, 2023, pp. 104–107. — URL: <https://conference.gsu.by> (Accessed: 11.05.2024).
7. *Belorusskaya federatsiya legkoi atletiki* [Belarusian Athletic Association]. — URL: <https://bfla.eu> (Accessed: 12.05.2024).
8. *Vserossiiskaia federatsiya legkoi atletiki* [All-Russian Athletic Association]. — URL: <https://rusathletics.info> (Accessed: 12.05.2024).
9. Worldathletics. — URL: <https://worldathletics.org> (Accessed: 12.05.2024).
10. Trofimovich I.I., Narskin A.G., Karas A.V. *Mir sporta* [The World of Sports], 2024, 3(95), pp. 54–60.
11. Trofimovich I.I., Narskin A.G., Kanash O.N., Zinovenko K.A. *Mir sporta* [The World of Sports], 2021, 1(82), pp. 61–67.
12. Trofimovich I.I., Narskin A.G., Trofimovich I.G. *Vesnik Grodzenskaga dziazhaunaga universiteta imia Yanki Kupaly. Seriya 3, Filalogiya, pedagogika, psikhologiya* [Journal of Grodno State Yanka Kupala University. Philology. Education. Psychology], 2020, 10(2), pp. 110–117.
13. Trofimovich I.I., Narskin A.G., Kostyrko M.F. *Metodologicheskiye, teoreticheskiye i prakticheskkiye aspekty fizicheskogo vospitaniya, sportivnoi trenirovki, ozdorovitelnoi i adaptivnoi fizicheskoi kultury: materialy I(XIV) Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Methodological, Theoretical and Practical Aspects of Physical Education, Sport Training, Health and Adaptive Physical Education: Proceedings of the I(XIV) International Scientific and Practical Conference], Gomel: GGU im. F. Skoriny, 2021, pp. 224–227.

Поступила в редакцию 21.10.2025

Адрес для корреспонденции: e-mail: trofimovi4@gmail.com — Трофимович И.И.