

Научная статья  
 УДК 796.814:796.012.1  
 DOI: 10.25683/VOLBI.2024.68.1088

**Natig Bayramovich Aliev**

Master of sports of international class, world champion,  
 honored trainer of Russia,  
 President of Domodedovo Federation of Sports  
 and Combat Sambo,  
 Teacher assistant of the Department of Theory  
 and Methods of Physical Education and Sports  
 Federal State University of Education  
 Mytishchi, Russian Federation;  
 Senior trainer-teacher,  
 Olympic Reserve Sports School “Olimp”  
 Domodedovo, Russian Federation  
 aliev.n.b@mail.ru

**Натиг Байрамович Алиев**

Мастер спорта международного класса, чемпион мира,  
 заслуженный тренер России,  
 президент Федерации спортивного  
 и боевого самбо г. о. Домодедово,  
 преподаватель-ассистент кафедры теории  
 и методики физического воспитания и спорта,  
 Государственный университет просвещения  
 Мытищи, Российская Федерация;  
 старший тренер-преподаватель,  
 Спортивная школа Олимпийского резерва «Олимп»  
 Домодедово, Российская Федерация  
 aliev.n.b@mail.ru

## СОРАЗМЕРНОСТЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИЛОВОЙ И СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЖЕНЩИН-САМБИСТОВ

5.8.5 — Теория и методика спорта

**Аннотация.** В исследовании разработаны нормативные педагогические показатели силовой и скоростно-силовой подготовленности в женской борьбе самбо для спортсменок различных квалификационных групп. Отсутствие меры соответствия объективных инструментальных динамических и субъективных педагогических показателей физической подготовленности приводит к разночтению уровня подготовленности спортсменок, когда одни из тренеров отдают предпочтение точной цифровизации в оценке результатов подготовленности, другие доверяют педагогическому опыту в оценке возможностей спортсменок. В ряде научных работ и методических рекомендациях в качестве контрольных тестов предлагается использовать инструментальные показатели силовой и скоростно-силовой подготовленности, полученные по результатам углубленного контроля на тензоплатформе *QuatroJump*, *Kistlerqj*, силовом динамометре *Biodex*, других аппаратных методиках. Однако не всегда в обычных условиях тренеру и спортсмену доступны технические аппаратные методики для проведения этапного комплексного обследования. Возникающая нестыковка между имеющимися точными (объективными) инструментальными оценками результатов силовой и скоростно-силовой подготовленности в женской борьбе самбо,

трудно воспринимаемыми в педагогической практике тренерами и спортсменами, добивающимися их объективизации и конкретизации, с одной стороны, и существующими педагогическими тестами диагностики физической подготовленности спортсменок, используемыми в подготовке женщин-самбистов, очень часто имеющими субъективные критерии оценивания, с другой стороны, требует сопряжения и соответствия цифровых динамических показателей и результатов в педагогических тестах, которые до настоящего времени использовались без привязки друг к другу. Объективизация показателей силовой и скоростно-силовой подготовленности в женской борьбе самбо посредством установления пропорционального соотношения между динамическими и педагогическими результатами, совместное их использование в контроле подготовленности поможет в тренировочном процессе принимать эффективные управленческие решения.

**Ключевые слова:** теория спорта, женский спорт, физическая подготовка, силовые способности, скоростно-силовые способности, нормативные показатели, должные нормы, коэффициенты соотносительности, модельные характеристики, инструментальное тестирование, тензоплатформа *QuatroJump*, соразмерность показателей

**Для цитирования:** Алиев Н. Б. Соразмерность инструментальных и педагогических показателей силовой и скоростно-силовой подготовленности женщин-самбистов // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 3(68). С. 504—510. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.68.1088.

Original article

## PROPORTIONALITY OF INSTRUMENTAL AND PEDAGOGICAL INDICATORS OF STRENGTH AND SPEED-STRENGTH TRAINING OF FEMALE SAMBO WRESTLERS

5.8.5 — Theory and methodology of sports

**Abstract.** The study develops normative pedagogical indicators of strength and speed-strength training in female sambo wrestling for athletes of various qualification groups. The lack of a measure of conformity of objective instrumental dynamic and subjective pedagogical indicators of physical fitness leads to a discrepancy between the level of fitness of athletes, when some of

the coaches prefer accurate digitalization in assessing the results of fitness, others trust pedagogical experience in assessing the capabilities of athletes. In a number of scientific papers and methodological recommendations, it is proposed to use instrumental indicators of power and speed-power preparedness obtained from the results of in-depth control on the *QuatroJump*, *Kistlerqj*

*tensoplatform, Biodex power dynamometer, and other hardware methods as control tests. The emerging inconsistency between the available accurate (objective) instrumental assessments of the results of strength and speed-strength training in female sambo wrestling, difficult for trainers and athletes to perceive in pedagogical practice, seeking their objectification and concretization, on the one hand, and existing pedagogical tests for diagnosing the physical fitness of athletes, used in the training of female sambo wrestlers, very often having subjective assessment criteria, on the other hand, requires the conjugation and correspondence of digital dynamic indicators and results in pedagogical tests, which*

*have so far been recommended for use without reference to each other. Objectification of indicators of strength and speed-strength preparedness in female sambo wrestling by establishing a proportional ratio between dynamic and pedagogical results, their joint use in the control of preparedness will help to make effective management decisions in the training process.*

**Keywords:** *sports theory, women's sports, physical training, strength abilities, speed-strength abilities, normative indicators, proper norms, correlation coefficients, model characteristics, instrumental testing, tensoplatform "QuatroJump," proportionality of indicators*

**For citation:** Aliev N. B. Proportionality of instrumental and pedagogical indicators of strength and speed-strength training of female sambo wrestlers. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2024;3(68):504—510. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.68.1088.

## Введение

**Актуальность.** Существует различное мнение о роли тех или иных двигательных способностей и их качественной однородности — физических качеств — в достижении результативных показателей в самбо. Ряд исследователей (С. Б. Элипханов, 2015, 2020; С. В. Елисеев, 2001; В. А. Види, 2009; Ю. С. Гончаров, 2013 и др.) отмечают важную роль силовой подготовки в прогрессирующей результативности спортсменов. При этом ведущими выделяют скоростно-силовые способности, преобладающими — силовую выносливость, в т. ч. локальную силовую выносливость отдельных мышечных групп, сопутствующими — собственно-силовые способности.

В. П. Лукьяненко [1] и ряд других авторитетных ученых, таких как Ю. В. Верхошанский [2], А. П. Бондарчук [3], В. М. Зациорский [4], В. Г. Никитушкин [5], Г. Н. Германов [6], рассматривает силу как основную характеристику всякого движения человека. Сила является базовой основой для проявления всех остальных двигательных возможностей — для быстроты, выносливости и производных от них способностей — скоростно-силовых, силовой выносливости.

**Цель** настоящего исследования — разработать нормативные показатели силовой и скоростно-силовой подготовленности девушек-самбистов юношеского и юниорского возраста с учетом требований преемственности результатов с этапом высшего спортивного мастерства, представить параметры оценивания физической силовой подготовленности в женской борьбе самбо в виде доступных педагогических котировок. В основу исследовательской концепции легла доктрина ориентации системы подготовки юных спортсменов на высшее мастерство, приведенная в работах В. Г. Никитушкина [7; 8], что в последующем способствовало разработке педагогических норм силовой и скоростно-силовой подготовленности для девушек-самбистов различного возраста и квалификационных групп.

Для достижения поставленной цели исследования необходимо было решить следующие **задачи**:

- 1) определить характеристики силовой подготовленности в методиках инструментального контроля динамических показателей у элитных женщин-самбистов;
- 2) провести тестирование данных спортсменов по ряду педагогических тестов;
- 3) соотнести результаты инструментального и педагогического тестирования и выразить их в виде коэффициентов соотносительности;
- 4) рассчитать нормативные показатели в педагогических силовых тестах у девушек-самбистов юношеского и юниорского возраста с ориентацией на высшее спортивное мастерство.

**Гипотеза.** Предполагалось, что принятая методология проектирования нормативных показателей силовой и скоростно-силовой подготовленности в контексте соотносительности динамических и педагогических тестовых оценок у девушек-самбистов юношеского и юниорского возраста вооружит тренеров и спортсменов необходимым инструментарием к принятию эффективных управленческих решений в целях достижения успеха в соревновательной деятельности.

**Изученность проблемы.** Вопросы силовой подготовки в единоборствах и контроля ее показателей изучались многими исследователями. С. Б. Элипханов [9; 10] указывает, что развитие силовых способностей у спортсменок различных квалификационных групп в женской борьбе должно соотноситься с характером состязательной активности, а тренировка силы при этом укреплять те мышечные группы, которые наиболее активно задействованы при проведении приемов. Нами в проведенном исследовании у женщин-самбистов высокой квалификации установлен характер противоборства в соревновательном пространстве ковра как активный динамический силовой, требующий соответствующего развития силовых способностей, это отображено в работах [11—13]. Как отмечает П. С. Маркин [14], атакующая борьба в партере требует от спортсмена значительной скоростно-силовой и силовой подготовки. Ему вторит А. Г. Фирсов [15], указывая, что акцентированная скоростно-силовая подготовка у самбистов 17—19 лет должна получить приоритет перед развитием других физических качеств. В. А. Види [16] в экспериментальном исследовании обосновал повышение локальной мышечной силы верхних конечностей. Ю. С. Гончаров [17], изучая особенности функциональной подготовки спортсменок в женской спортивной борьбе самбо, резюмирует в выводах своего научного исследования, что рост спортивного мастерства девушек-самбисток во многом сопряжен с ростом специальной силовой подготовленности. При этом, оценивая взаимосвязь показателей соревновательной деятельности с данными физической и технической подготовленности девушек-самбистов, исследователь отмечает весьма сильную корреляцию между количеством атакующих действий и показателями становой силы ( $r = 0,85$ ), силой правой кисти ( $r = 0,75$ ), силой левой кисти ( $r = 0,81$ ); эти же тесты имеют достаточно сильную связь и с эффективностью атакующих действий ( $r = 0,61—0,78$ ). А. Г. Левицкий [18] указывает на различную информативность двигательных тестов при контроле подготовленности спортсменов различных квалификационных групп: у высококвалифицированных борцов-дзюдоистов достоверно коррелируют с успешностью соревновательной деятельности бег на 20 м ( $r = 0,54$ ), количество приседаний за 20 с ( $r = 0,63$ ), прыжок

в длину с места ( $r = 0,61$ ), станова́я динамометрия ( $r = 0,72$ ), бег на 1000 м ( $r = 0,56$ ).

Таким образом, признавая приоритетную роль скоростно-силовых и силовых способностей в росте спортивного мастерства, исследователи приводят различный набор двигательных тестов, контролирующих показатели силы, не всегда выражают согласованное мнение о едином составе тестирующих процедур при определении показателей данной стороны физической подготовленности. При этом никогда в исследованиях не устанавливалось соотношение инструментальных (точных) характеристик силовой подготовленности с педагогическими критериями ее оценки, что порождает определенную проблему.

**Научная новизна:**

1) определены показатели силовых возможностей по результатам инструментального тестирования на тензоплатформе *QuatroJump* у женщин-самбистов высокой квалификации;

2) рассчитаны коэффициенты соотносительности результатов в инструментальных и педагогических тестах, позволившие установить соразмерность в развитии силовых способностей у девушек-самбистов юношеского и юниорского возраста;

3) определены модельные показатели в педагогических тестах, характеризующие должный уровень развития силовых и скоростно-силовых способностей у девушек-самбистов юношеского и юниорского возраста в перспективе потенциального развития.

**Теоретическая и практическая значимость.** В теоретическом плане получила дальнейшее развитие концепция должного соответствия в развитии физических качеств (на примере спортсменов-единоборцев), где наряду с индивидуальными нормами, характеризующими актуальный уровень развития двигательных способностей, существенное значение отводится величинам должных норм, характеризующих потенциальный уровень подготовленности, к которому следует стремиться.

В практику подготовки девушек-самбистов юношеского и юниорского возраста введены оценочные критерии силовой и скоростно-силовой подготовленности, имеющие практическое значение для контроля готовности к соревновательной деятельности; они могут широко использоваться в тренировочном процессе девушек-самбистов на этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего

спортивного мастерства, а вместе с тем в методике построения предсоревновательных и соревновательных циклов подготовки в родственных видах спорта (единоборствах).

Объективизация показателей силовой и скоростно-силовой подготовленности в женской борьбе самбо посредством установления пропорционального соотношения между инструментальными динамическими и педагогическими результатами поможет в тренировочном процессе принимать эффективные управленческие решения.

Разработанные модельные характеристики скоростно-силовой и силовой подготовленности девушек-самбистов юношеского и юниорского возраста позволяют обновить содержание федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Самбо».

**Методы.** Педагогический анализ, педагогическое тестирование, инструментальное тестирование на тензоплатформе *QuatroJump*, моделирование, методы математической статистики.

**Основная часть**

В области физического воспитания и спорта часто используются различные стандарты для оценки физического или спортивного уровня подготовленности людей. Существуют три типа норм: сравнительные, личные (индивидуальные) и обязательные (должные). В настоящее время подготовленность оценивается путем сопоставительного сравнения физических возможностей отдельного человека с возможностями других. Вместе с тем в методических рекомендациях по разработке научно-обоснованных модельных характеристик подготовки спортсмена по виду спорта рекомендуется использовать индивидуальные и должные нормы подготовленности.

В нашем исследовании должные показатели в педагогических тестах силовой и скоростно-силовой подготовленности женщин-самбистов были рассчитаны на основе коэффициентов соотносительности результатов в инструментальных тестах при тестировании на тензоплатформе *QuatroJump* по данным теста «Прыжок на месте вверх из полуприседа» и ряду педагогических тестов. В качестве базисных опор в инструментальных тестах были взяты динамические показатели мощности отталкивания, силы и градиента силы у высококвалифицированных спортсменов женщин-самбистов весовой категории 59 кг (табл. 1).

Таблица 1

**Силовые и скоростно-силовые показатели у высококвалифицированных спортсменов женщин-самбистов различных весовых категорий, оцениваемые по результатам теста «Прыжок на месте вверх со взмахом руками», тестируемые на тензоплатформе QuatroJump ( $X \pm \sigma$ )**

Весовая категория, кг	Количество обследованных	Высота прыжка, см	Максимальная мощность, Вт	Максимальная относительная мощность, Вт/кг	Максимальная сила отталкивания, Н	Максимальный градиент силы, Н/с	Максимальный относительный градиент силы, Н/с/кг	Соотношение высоты прыжков со взмахом рук и без них, %
50	5	37,6 ± 2,9	1475 ± 295	29,5 ± 2,7	1123 ± 271	10752 ± 1865	215 ± 19	122
54	3	40,2 ± 3,5	1787 ± 321	33,1 ± 3,0	1341 ± 299	14745 ± 2611	273 ± 22	125
59	4	44,3 ± 3,7	2112 ± 337	35,8 ± 3,3	1949 ± 313	19944 ± 3002	338 ± 26	127
65	4	45,2 ± 3,7	2386 ± 358	36,7 ± 3,4	2334 ± 345	24311 ± 3688	374 ± 29	127
72	3	41,1 ± 3,4	2342 ± 375	32,5 ± 3,5	2406 ± 406	24192 ± 3564	336 ± 28	124
80	3	39,2 ± 4,0	2495 ± 342	31,2 ± 3,7	2396 ± 402	22962 ± 3341	287 ± 26	122
80+	2	37,4 ± 3,3	2535 ± 366	30,9 ± 3,3	2387 ± 356	22450 ± 3152	274 ± 23	121

Применение инструментальных методик определения силовых и скоростно-силовых показателей с использованием тензоплатформ *QuatroJump*, *Kistlerqj*, силового динамометра *Biodex*, других аппаратурных методик, реализовано в ряде научных работ автора настоящей статьи, а также В. Д. Шалагинова и других исследователей [19–21].

Дополнительно было проведено педагогическое тестирование в рамках углубленного этапного обследования члена сборной команды России по самбо Эльмиры Кахрамановой, выступающей в весовой категории 59 кг (табл. 2). Спортсменка имеет выдающиеся достижения в спорте, среди которых победа в чемпионате мира 2023 г., чемпионате Европы 2022 г., чемпионате России 2023 г., чемпионате мира 2022 г. по пляжному самбо, чемпионате России по пляжному самбо 2022 г., первенстве России (U24) в 2021, 2022 и 2024 гг., международном турнире по самбо «Спортивные игры государств участников БРИКС — 2024» и других международных и всероссийских соревнованиях. Личный тренер: заслуженный тренер России Ю. С. Гончаров, научное сопровождение — заслуженный тренер России Н. Б. Алиев.

Для установления соразмерности инструментальных и педагогических показателей, необходимо было рассчитать коэффициенты соотносительности в тестах (табл. 3). В дополнительном исследовании по ряду педагогических тестов, приведенных в Стандарте спортивной подготовки по виду спорта «Самбо» (утв. Приказом Министерства спорта Российской Федерации от 24 ноября 2022 г. № 1073; [https://sambo.ru/media/resource/2022/12/22/fssp\\_sambo\\_prikaz\\_1073\\_ot\\_24112002.pdf](https://sambo.ru/media/resource/2022/12/22/fssp_sambo_prikaz_1073_ot_24112002.pdf)), были тестированы члены сборной команды России основного и резервного составов (U18, U20). Было установлено, что соотношение в результатах тестов, а соответственно и в уровне физической подготовленности,

у девушек-самбистов юношеского возраста (U18) выражено размерностью в 78 % от величины результатов высококвалифицированных женщин-самбистов, а у девушек-самбистов юниорского возраста (U20) — соответствием в 88 % норм элитных спортсменов. В табл. 4, 5 приведены рассчитанные должные показатели в педагогических тестах силовой и скоростно-силовой подготовленности девушек-самбистов юношеского и юниорского возраста.

Таблица 2

**Контрольные нормативы физической (силовой) подготовленности Э. Кахрамановой, заслуженного мастера спорта России по самбо**

Контрольный норматив	Результат
Жим лежа, 1 ПМ, кг	90
Рывок штанги, 1 ПМ, кг	50
Толчок штанги, 1 ПМ, кг	80
Присед, 1 ПМ, кг	120
Становая тяга, 1 ПМ, кг	160
Становая тяга 60 кг, максимально за 5 мин, раз	140
Подтягивания (на силу), раз	15
Отжимания от пола на скорость, максимально, раз	60
Отжиманий от брусьев на силу, максимально, раз	40
Пресс за 1 мин, раз	70
Запрыгивание на платформу с места, см	110
Прыжок в длину с места, см	240
Кросс 10 км, мин' с"	49'54.89"

Примечание: 1 ПМ — один повторный максимум.

Таблица 3

**Коэффициенты соотносительности показателей в педагогических тестах и инструментальных величин силовой и скоростно-силовой подготовленности, полученных при тестировании на тензоплатформе *QuatroJump* по результатам теста «Прыжок на месте вверх из полуприседа»**

Педагогический тесты	Прыжок на месте вверх из полуприседа, руки на поясе			Прыжок на месте вверх из полуприседа со взмахом рук		
	Максимальная мощность, Вт	Максимальная сила отталкивания, Н	Максимальный градиент силы, Н/с	Максимальная мощность, Вт	Максимальная сила отталкивания, Н	Максимальный градиент силы, Н/с
Жим лежа, 1 ПМ, кг	4,8	5,1	0,53	4,3	4,6	0,45
Рывок штанги, 1 ПМ, кг	2,7	2,8	0,29	2,4	2,6	0,25
Толчок штанги, 1 ПМ, кг	4,3	4,5	0,47	3,8	4,1	0,40
Присед, 1 ПМ, кг	6,4	6,8	0,71	5,7	6,2	0,60
Становая тяга, 1 ПМ, кг	8,5	9,1	0,94	7,6	8,2	0,80
Становая тяга 60 кг, максимально за 5 мин, раз	7,4	7,9	0,82	6,6	7,2	0,70
Подтягивания (на силу), раз	0,8	0,9	0,09	0,7	0,8	0,07
Отжимания от пола на скорость, максимально, раз	3,2	3,4	0,35	2,8	3,1	0,30
Отжиманий от брусьев на силу, максимально, раз	2,1	2,3	0,23	1,9	2,0	0,20
Пресс за 1 мин, раз	3,7	4,0	0,41	3,3	3,6	0,35
Запрыгивание на платформу с места, см	5,8	6,2	0,65	5,2	5,6	0,55
Прыжок в длину с места, см	12,8	13,6	1,41	11,4	12,3	1,20
Кросс 10 км, мин' с"	2,7	2,8	0,29	2,4	2,6	0,25

Примечание: коэффициент соотносительности определялся делением базовой величины в педагогических тестах на показатель инструментального тестирования. Для наглядности восприятия все коэффициенты умножены на 100.

Таблица 4

**Должные показатели в педагогических тестах силовой и скоростно-силовой подготовленности девушек-самбистов юношеского возраста (U18)**

Педагогический тесты	Весовая категория у женщин-самбистов, кг						
	50	54	59	65	72	80	80+
Жим лежа, 1 ПМ, кг	50	62	70	70	78	82	85
Рывок штанги, 1 ПМ, кг	27	35	39	39	51	51	51
Толчок штанги, 1 ПМ, кг	47	55	62	66	74	78	78
Присед, 1 ПМ, кг	66	82	94	100	115	117	120
Становая тяга, 1 ПМ, кг	85	110	125	133	140	148	150
Становая тяга 60 кг, максимально за 5 мин, раз	78	94	110	110	125	125	125
Подтягивания (на силу), раз	8	10	12	12	13	11	9
Отжимания от пола на скорость, максимально, раз	35	40	47	47	55	47	39
Отжиманий от брусьев на силу, максимально, раз	23	27	31	35	39	31	27
Пресс за 1 мин, раз	39	47	55	55	62	55	47
Запрыгивание на платформу с места, см	62	74	85	85	98	78	70
Прыжок в длину с места, см	170	185	195	205	215	185	175
Кросс 10 км, мин'	55'	54'	61'	61'	67'	73'	79'

Примечание: с вероятностью соответствия в 78 %; U18 — возраст до 18 лет.

Таблица 5

**Должные показатели в педагогических тестах силовой и скоростно-силовой подготовленности девушек-самбистов юниорского возраста (U20)**

Педагогический тесты	Весовая категория у женщин-самбистов, кг						
	50	54	59	65	72	80	80+
Жим лежа, 1 ПМ, кг	57	70	79	80	88	92	97
Рывок штанги, 1 ПМ, кг	31	40	44	45	57	57	57
Толчок штанги, 1 ПМ, кг	53	62	70	75	84	88	90
Присед, 1 ПМ, кг	75	92	105	115	130	132	135
Становая тяга, 1 ПМ, кг	97	123	140	150	160	165	172
Становая тяга 60 кг, максимально за 5 мин, раз	88	105	120	125	140	140	140
Подтягивания (на силу), раз	9	11	13	13	14	12	11
Отжимания от пола на скорость, максимально, раз	40	45	53	53	60	53	44
Отжиманий от брусьев на силу, максимально, раз	26	31	35	40	45	35	30
Пресс за 1 мин, раз	44	53	62	65	70	62	53
Запрыгивание на платформу с места, см	70	84	97	100	110	88	80
Прыжок в длину с места, см	176	185	211	215	220	185	185
Кросс 10 км, мин'	50	49	56'	56'	61'	67'	73'

Примечание: с вероятностью соответствия в 88 %; U20 — возраст до 20 лет.

В сопоставительном исследовании по оценке состояния силовой подготовленности членов сборных команд муниципальных округов в женской борьбе самбо (на примере Московской области), и в связи со сверкой требований к развитию силы, отображенных в Федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта «Самбо», было проведено изучения характеристик силы девушек-самбистов юношеского и юниорского возраста (U18, U20). Анализ показал, что количественные показатели к силовой подготовке, приведенные в ФССП, спортсменками преимущественно выполняются. Но они никак не достигают потенциальных должных норм силовой подготовленности, рассчитанных нами в научной работе с перспективой на высшее спортивное мастерство, которые хотелось бы признать оптимальными (рис. 1, 2). Как итог, мы констатируем факт, что силовая подготовка, осуществляемая в режиме соответствия характеру соревновательного противоборства, требует разработки новых методических подходов к ее организации.

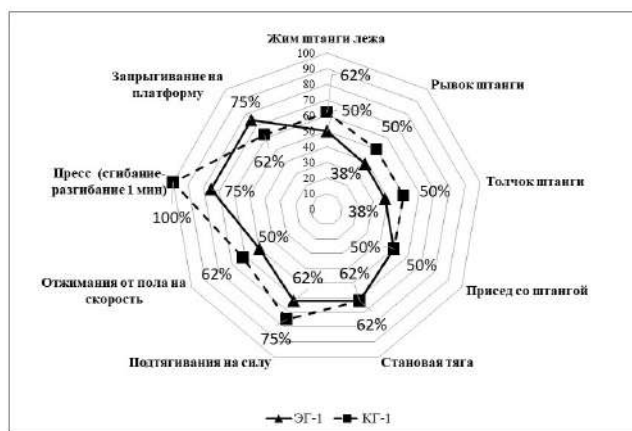


Рис. 1. Количество девушек-самбистов юношеского возраста (U18), выполнивших нормативные требования силовой и скоростно-силовой подготовленности по результатам педагогического обследования, %



Рис. 2. Количество девушек-самбистов юниорского возраста (U20), выполнивших нормативные требования силовой и скоростно-силовой подготовленности по результатам педагогического обследования, %

## Выводы

В проведенной нами экспериментальной работе было установлено точное соответствие инструментальных показателей и результатов в педагогических тестах, которые до настоящего времени рекомендовались к использованию без привязки друг к другу, и это их изолированное друг от друга применение привнесло элементы дискоординации в тренировочный процесс. Необходимость совместного их пользования диктуется определенными обстоятельствами, поскольку не всегда в обычных условиях тренеру и спортсмену доступны технические аппаратные методики для проведения комплексного этапного обследования. Объективизация модельных характеристик силовой и скоростно-силовой подготовленности в женской борьбе самбо посредством установления пропорционального соотношения между педагогическими и динамическими показателями поможет в тренировочном процессе принимать эффективные управленческие решения.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Лукьяненко В. П. Терминологическое обеспечение развития физической культуры в современном обществе : моногр. М. : Советский спорт, 2008. 168 с.
2. Верхошанский Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. 4-е изд. М. : Спорт, 2020. 216 с.
3. Бондарчук А. П. Основы силовой подготовки в спорте. М. : Спорт, 2019. 224 с.
4. Зацiorский В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. 5-е изд., стер. М. : Спорт, 2020. 200 с.
5. Никитушкин В. Г., Германов Г. Н., Купчинов Р. И. Метаучение о воспитании двигательных способностей : моногр. Воронеж : Элист, 2016. 506 с.
6. Германов Г. Н. Двигательные способности и физические качества. М. : Юрайт, 2021. 224 с.
7. Никитушкин В. Г. Теория и методика юношеского спорта. М. : Спорт, 2021. 328 с.
8. Никитушкин В. Г. Женский спорт. М. : Юрайт, 2022. 277 с.
9. Элипханов С. Б. Педагогическая технология управления многолетней силовой подготовкой в женском дзюдо : моногр. Грозный : ЧГПУ, 2020. 342 с.
10. Элипханов С. Б. Управление многолетней силовой подготовкой в женском дзюдо : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Майкоп, 2015. 50 с.
11. Алиев Н. Б., Германов Г. Н. Структура соревновательной подготовленности чемпионов России — женщин-самбистов высокой квалификации // Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание : материалы VIII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. М. : Лика, 2023. С. 38—45.
12. Алиев Н. Б., Германов Г. Н., Кулишенко И. В., Язынина Н. Л. Анализ соревновательной деятельности спортсменов женщин-самбистов — чемпионов мира, Европы, России 2021—2023 годов // Спортивно-педагогическое образование. 2024. № 1. С. 5—15.
13. Алиев Н. Б., Гончаров Ю. С., Кахраманова Э. К., Германов Г. Н. Подготовка к турниру по самбо «Спортивные игры государств участников БРИКС — 2024» // Известия Тульского государственного университета. Серия: Физическая культура. Спорт. 2024. № 9. С. 12—15.
14. Маркин П. С. Подготовка самбистов на основе преимущественного выполнения атакующих приемов в партере : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2014. 22 с.
15. Фирсов А. Г. Акцентированная скоростно-силовая подготовка борцов-самбистов 17—19 лет и ее влияние на кумулятивный эффект тренировки : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2017. 21 с.
16. Види В. А. Воспитание локальной силы и выносливости мышц верхних конечностей у борцов-самбистов : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2009. 23 с.
17. Гончаров Ю. С. Индивидуализация физической подготовки квалифицированных самбисток на основе учета функционального состояния организма : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Тула, 2013. 23 с.
18. Левицкий А. Г. Управление процессом подготовки дзюдоистов с учетом уровня индивидуальной готовности к соревновательной деятельности : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 2013. 50 с.
19. Алиев Н. Б., Германов Г. Н., Кулишенко И. В. Модели скоростно-силовой подготовленности спортсменов женщин-самбистов высокой квалификации различных весовых категорий // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2023. № 9(223). С. 13—16.
20. Шалагинов В. Д., Германов Г. Н., Корольков А. Н. Модельные характеристики скоростно-силовой подготовленности спортсменов различной квалификации в пожарно-спасательном спорте // Экстремальная деятельность человека. 2021. № 4(62). С. 28—33.
21. Шалагинов В. Д., Германов Г. Н., Корольков А. Н. Инструментальный контроль скоростно-силовой подготовленности спортсменов юниорок, специализирующихся в пожарно-спасательном спорте // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2018. № 10(164). С. 343—349.

## REFERENCES

1. Luk'yanenko V. P. Terminological support for the development of physical culture in modern society. Monograph. Moscow, Sovetskii sport, 2008. 168 p. (In Russ.)
2. Verkhoshanskii Yu. V. Fundamentals of special strength training in sports. 4th ed. Moscow, Sport, 2020. 216 p. (In Russ.)
3. Bondarchuk A. P. Fundamentals of strength training in sports. Moscow, Sport, 2019. 224 p. (In Russ.)
4. Zatsiorskii V. M. Physical qualities of an athlete: the basics of theory and methods of education. 5th ed. Moscow, Sport, 2020. 200 p. (In Russ.)
5. Nikitushkin V. G., Germanov G. N., Kupchinov R. I. Meta-study on the education of motor abilities. Monograph. Voronezh, Elist, 2016. 506 p. (In Russ.)
6. Germanov G. N. Motor abilities and physical qualities. Moscow, Yurait, 2021. 224 p. (In Russ.)
7. Nikitushkin V. G. Theory and methodology of youth sports. Moscow, Sport, 2021. 328 p. (In Russ.)
8. Nikitushkin V. G. Women's sports. Moscow, Yurait, 2022. 277 p. (In Russ.)
9. Elipkhanov S. B. Pedagogical technology for managing many years of strength training in women's judo. Monograph. Grozny, Chechen State Pedagogical University publ., 2020. 342 p. (In Russ.)
10. Elipkhanov S. B. Management of many years of strength training in women's judo. Abstract of diss. of the Doct. of Pedagogy. Maykop, 2015. 50 p. (In Russ.)
11. Aliev N. B., Germanov G. N. Structure of competitive readiness of champions of Russia - female sambo wrestlers of high qualification. *Boevye iskusstva i sportivnye edinoborstva: nauka, praktika, vospitanie = Martial arts: science, practice, education*. Moscow, Lika, 2023;38—45. (In Russ.)
12. Aliyev N. B., Germanov G. N., Kulishenko I. V., Yazynina N. L. Analysis of competitive activities of female sambo athletes - World, European, Russian champions 2021-2023. *Sportivno-pedagogicheskoe obrazovanie = Sport and pedagogical education*. 2024;1:5—15. (In Russ.)
13. Aliyev N. B., Goncharov Yu. S., Kakhrmanova E. K., Germanov G. N. Preparation for the sambo tournament "Sports games of the BRICS member states - 2024". *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Fizicheskaya kul'tura. Sport = News of Tula State University. Series: Physical Education. Sports*. 2024;9:12—15. (In Russ.)
14. Markin P. S. Training of sambo wrestlers on the basis of preferential performance of attacking receptions in orchestra seats. Abstract of diss. of the Cand. of Pedagogy. Moscow, 2014. 22 p. (In Russ.)
15. Firsov A. G. Accented speed-force training of 17-19 year-old sambo wrestlers and its influence on cumulative effect of training. Abstract of diss. of the Cand. of Pedagogy. Moscow, 2017. 21 p. (In Russ.)
16. Vidi V. A. Education of local strength and endurance of muscles of upper extremities at sambo wrestlers. Abstract of diss. of the Cand. of Pedagogy. Moscow, 2009. 23 p. (In Russ.)
17. Goncharov Yu. S. Individualization of the physical training of qualified sambo wrestlers based on the functional state of the body. Abstract of diss. of the Cand. of Pedagogy. Tula, 2013. 23 p. (In Russ.)
18. Levitskii A. G. Management of a process of preparation of judoists taking into account a level of individual readiness for competitive activity. Abstract of diss. of the Doct. of Pedagogy. Saint Petersburg, 2013. 50 p. (In Russ.)
19. Aliev N. B., Germanov G. N., Kulishenko I. V. Models of speed-force training of female sambo wrestlers of high qualification of various weight categories. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*. 2023;9(223):13—16. (In Russ.)
20. Shalaginov V. D., Germanov G. N., Korolkov A. N. Model characteristics of speed and strength preparedness of athletes of various qualifications in fire and rescue sports. *Ekstremal'naya deyatel'nost' cheloveka = Extreme human activity*. 2021;4(62):28—33. (In Russ.)
21. Shalaginov V. D., Germanov G. N., Korolkov A. N. Instrumental control of speed and strength preparedness of junior athletes specializing in fire and rescue sports. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*. 2018;10(164):343—349. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 29.06.2024; одобрена после рецензирования 31.07.2024; принята к публикации 05.08.2024.  
The article was submitted 29.06.2024; approved after reviewing 31.07.2024; accepted for publication 05.08.2024.