

99–102.

4. Об эффективности приведения к бою личного оружия военнослужащими при нападении противника на коротких дистанциях / П.А. Кузин, П.Р. Дутчак, В.Э. Берлинде, В.С. Семаков // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2022. – № 4. – С. 147–152.

5. Гуца Р.А.. Особенности проведения занятий с курсантами факультета сил специального назначения по дисциплине "физическая подготовка" / Р.А. Гуца, П.В. Кулеш // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2022. – № 3. – С. 171–179.

6. Профессионально-прикладная физическая подготовка курсантов военных учебных заведений с использованием средств комплексных единоборств (самбо, дзюдо, армейский рукопашный бой) / А.А. Николаев, Д.С. Яковлев, А.М. Фофанов, В.Н. Коваленко // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2022. – № 1. – С. 171–179.

7. Степкин, М.А. Специально-подготовительные физические упражнения для развития скоростных способностей курсантов / М.А. Степкин // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2023. – № 1. – С. 127–130.

8. Тимочкин, А. С. особенности физической подготовки курсантов факультета сил специального назначения / А.С. Тимочкин, М.Е. Кожевников, Р.А. Гуца // Военно-правовые и гуманитарные науки Сибири. – 2022. – № 2(12). – С. 124–128.

#### REFERENCES

1. Gofman, A.A. (2023), "Airsoft as one of the means of mastering by law enforcement officers the tactics of conducting fire contact with an armed enemy", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 1(215), pp. 129–133.

2. Nevaev, V.N., Dmitriev, G.G., Matusov, D.V. and Gribchenko, S.P. (2023), "Private technology of physical training in modular training of military personnel", *Current problems of physical and special training of law enforcement agencies*, No. 1, pp.124–126.

3. Dmitriev, G.G., Matusov, D.V. and, Dmitriev, D.M. (2022), "Comprehensive military-professional motor actions as a means of physical training of military personnel", *Current problems of physical and special training of law enforcement agencies*, No. 4, pp. 147–152.

4. Kuzin P.A., Dutchak P.R., Berlinde V.E. and Semakov V.S. (2022), "On the effectiveness of bringing personal weapons to battle by military personnel during an enemy attack at short distances", *Current problems of physical and special training of law enforcement agencies*, No. 4, pp. 147–152.

5. Gushcha, R.A. and, Kulesh, P.V. (2022), "Features of conducting classes with cadets of the Faculty of Special Forces in the discipline "physical training", *Current problems of physical and special training of law enforcement agencies*, No. 3, pp. 171–179.

6. Nikolaev, A.A., Yakovlev, D.S., Fofanov, A.M. and Kovalenko, V.N. (2022), "Professional-applied physical training of cadets of military educational institutions using means of complex single combats (sambo, judo, army hand-to-hand combat)", *Current problems of physical and special training of law enforcement agencies*, No. 1, pp. 119-127.

7. Stepkin, M. A. (2023), "Specially preparatory physical exercises for the development of speed abilities of cadets", *Current problems of physical and special training of law enforcement agencies*, No. 1, pp. 127–130.

8. Timochkin, A.S. Kozhevnikov, M.E. and Gushcha, R.A. (2022), "Features of physical training of cadets of the Faculty of Special Forces", *Military legal and humanities of Siberia*, No. 2(12), pp.124–128.

**Контактная информация:** gusha.roman@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 30.04.2023*

УДК 796.342

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ТЕННИСИСТОВ 8-9 ЛЕТ С НОРМАТИВНЫМИ ЗНАЧЕНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО СТАНДАРТА СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ВИДУ СПОРТА ТЕННИС

*Александр Александрович Джумок, кандидат педагогических наук, доцент, Анна Владимировна Пикалова, кандидат педагогических наук, Российский университет спорта*

#### Аннотация

Управление процессом спортивной тренировки в разрезе многолетнего процесса является неотъемлемой частью спортивной подготовки. При этом объективную оценку состояния различных сторон подготовленности спортсмена призван дать педагогический контроль, однако в условиях роста конкуренции и спортивных достижений в избранном виде спорта содержание и критерии контроля различных сторон подготовленности требуют периодического пересмотра и коррекции в направлении к фактическим возможностям спортсмена. В статье представлены результаты изучения показателей физической подготовленности теннисистов 8-9 лет; изучен диапазон изменения показателей физической подготовленности теннисистов 8 лет в динамике года, проведено сравнение показателей физической подготовленности теннисистов 8-9 лет с нормативными значениями федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «теннис».

**Ключевые слова:** теннисисты 8-9 лет, показатели физической подготовленности, федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «теннис».

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.05.p149-154

#### COMPARATIVE ANALYSIS OF PHYSICAL FITNESS INDICATORS OF 8-9 YEARS-OLD TENNIS PLAYERS WITH NORMATIVE VALUES OF THE FEDERAL STANDARD OF SPORTS TRAINING FOR THE SPORT TENNIS

*Alexander Alexandrovich Dzhumok, the candidate of pedagogical sciences, docent, Anna Vladimirovna Pikalova, the candidate of pedagogical sciences, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Moscow*

#### Abstract

Managing the process of sports training in the context of a long-term process is an integral part of sports training. At the same time, pedagogical control is intended to give an objective assessment of the state of various aspects of an athlete's preparedness, however, in the context of increased competition and sports achievements in the chosen sport, the content and criteria for monitoring various aspects of preparedness require periodic revision and correction in the direction of the actual capabilities of the athlete. The article presents the results of studying the indicators of physical fitness of tennis players 8-9 years old; the range of changes in the indicators of physical fitness of 8-year-old tennis players in the dynamics of the year was studied, the indicators of physical fitness of 8-9-year-old tennis players were compared with the normative values of the federal standard of sports training in the sport "tennis".

**Keywords:** tennis players 8-9 years old, indicators of physical fitness, federal standard of sports training in the sport "tennis".

#### ВВЕДЕНИЕ

Соревновательная конкуренция во многих видах спорта на сегодняшний день предъявляет высокие требования к различным сторонам подготовленности спортсмена, в связи с чем перед специалистами стоит задача поиска резервов для повышения ее отдельных сторон, а критерием оценки адекватности использования средств повышения подготовленности является педагогический контроль, важным атрибутом которого является объективность как его критериев и показателей, так и их значений (1, 4). В практике сегодняшнего ряд показателей физической подготовленности спортсмена унифицирован для многих видов спорта, тогда как, во-первых, содержание двигательного стереотипа деятельности, во-вторых, приоритетность тех или иных физических качеств и производных от них способностей для вида спорта и т. д., однозначно имеют свою отличительную специфику, в связи с чем и оценка ее (физическая подготовленность) различных сторон должна осуществляться с учетом этой самой специфики двигательной деятельности в избранном виде спорта, с использованием показателей и их критериев главным образом отвечающих точности и объективности (2).

Цель исследования – сравнение показателей физической подготовленности теннисистов 8-9 лет с нормативными значениями федерального стандарта спортивной

подготовки.

## ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняло участие 124 теннисиста (67 мальчиков и 57 девочек) 8-9 лет, в его ходе были изучены показатели их физической подготовленности: изучен диапазон изменения показателей физической подготовленности теннисистов 8 лет в динамике года, а также проведено их (показателей) сравнение с нормативными значениями федерального стандарта спортивной подготовки.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изучение показателей физической подготовленности теннисистов групп начальной подготовки показало следующее:

Результаты в «Беге 10 м с высокого старта» составили у мальчиков в 8 лет  $2,0 \pm 0,15$  с, а в 9 лет –  $2,0 \pm 0,1$  с, что превышает нормативные значения федерального стандарта спортивной подготовки на 28,5% и 20%; у девочек в 8 лет –  $2,1 \pm 0,1$  с, а в 9 лет –  $2,0 \pm 0,1$  с, что также выше нормативов на 25% и 23%, соответственно. Таким образом, как у мальчиков, так и у девочек, занимающихся теннисом, в возрастном периоде 8-9 лет, во-первых, показатели скоростных способностей в динамике года практически остались неизменными, тогда как федеральным стандартом предусмотрена внутриэтапная стратификация значений данного показателя, во-вторых, фактические результаты в этом тесте в среднем на 20% превышают нормативные значения (таблица).

При этом коэффициент вариации (CV) в данном показателе составляет у мальчиков в 8 и 9 лет – 7,2% и 6,6%, а у девочек – 8,1% и 7,8%, соответственно, что свидетельствует о его (показателя) достаточно низких значениях рассеивания, а, следовательно, высокой внутригрупповой однородности для представителей изученных половозрастных групп (таблица).

Результаты в «Наклоне вперед из положения стоя на гимнастической скамье» составили у мальчиков в 8 лет  $4,9 \pm 3,7$  см, а в 9 лет –  $3,0 \pm 3,9$  см, что, в первом случае, превышает нормативные значения федерального стандарта спортивной подготовки на 390%, и соответствует им у мальчиков 9 лет; у девочек в 8 лет –  $5,8 \pm 3,7$  см, а в 9 лет –  $5,8 \pm 4,2$  см, что превышает нормативы на 93,3% и 16%, соответственно. Следовательно, у теннисистов 8 лет фактический результат в показателе гибкости (подвижности) значительно превышает нормативные значения, а его (показателя) приближение к норме стандарта у теннисистов 9 лет, главным образом, обеспечивается не столько изменением собственно показателя в динамике года (хотя у мальчиков наблюдается его падение), сколько стратификацией непосредственно нормативного значения (таблица).

При этом особое внимание на себя обращает коэффициент вариации (CV), так у мальчиков в 8 и 9 лет его значения составили 76,1% и 162%, а у девочек – 64,7% и 73,2%, соответственно, что свидетельствует о большом рассеивании значений этого показателя и, следовательно, его высокой внутригрупповой неоднородности у теннисистов 8-9 лет. Это оставляет открытым вопрос целесообразности и объективности использования данного показателя в процессе оценки физической подготовленности юных теннисистов.

Результаты в «Перешагивании через палку вперед-назад, руки опущены вниз, держат палку, за 15 с» составили у мальчиков в 8 лет  $2,9 \pm 1,6$  раз, а в 9 лет –  $5,0 \pm 1,4$  раз, что ниже нормативных значений федерального стандарта спортивной подготовки на 58,5% и 50%, соответственно; у девочек в 8 лет –  $4,1 \pm 1,4$  раз, а в 9 лет –  $4,9 \pm 1,3$  раз, что также ниже нормативных значений на 41,4% и 51%, соответственно. При этом значения коэффициента вариации (CV) составили у мальчиков в 8 и 9 лет 51,1% и 29,9%, а у девочек – 35,6% и 28,4%, соответственно, что свидетельствует о высоких значениях рассеивания в этом показателе, то есть его внутригрупповой неоднородности для представителей изученных половозрастных групп. Это оставляет открытым, как и в прошлом показателе,

целесообразность и объективность его использования в процессе оценки физической подготовленности теннисистов 8-9 лет.

Результаты в «Прыжке с места толчком двумя ногами» составили у мальчиков в 8 лет  $148 \pm 14,6$  см, а в 9 лет –  $159,8 \pm 13,4$  см, что превышает нормативные значения федерального стандарта спортивной подготовки на 34,5% и 33,1%, соответственно; у девочек в 8 лет  $131,5 \pm 17,2$  см, а в 9 лет –  $151 \pm 13,7$  см, что также выше нормативных значений на 25,2% и 31,3%, соответственно. Стоит обратить внимание, что значения коэффициента вариации (CV) составили у мальчиков в 8 и 9 лет 9,8% и 8,4%, а у девочек 13% и 9%, соответственно, что свидетельствует об относительно невысоких значениях рассеивания данного показателя, а, следовательно, его внутригрупповой однородности для представителей изученных половозрастных групп теннисистов (таблица).

Результаты в «Прыжке вверх с места толчком двумя ногами, одна рука на поясе, вторая вытянута вверх» составили у мальчиков в 8 лет –  $23,6 \pm 2,8$  см, а в 9 лет –  $28 \pm 4,2$  см, что выше нормативных значений на 52,2% и 40%, соответственно; у девочек в 8 лет  $24,5 \pm 4,1$  см, а в 9 лет –  $26,8 \pm 3,8$  см, что тоже превышает нормативы федерального стандарта на 58% и 34%, соответственно. При этом значения коэффициента вариации (CV) составили у мальчиков в 8 и 9 лет 12,1% и 15,2%, а у девочек 17% и 14,3%, соответственно, что характеризует данный показатель как относительно рассеянный внутри группы, тем не менее, на наш взгляд, допустимый для оценки физической подготовленности юных теннисистов в ходе педагогического контроля.

Результаты в «Броске теннисного мяча движением подачи» составили у мальчиков в 8 лет –  $6,3 \pm 1,2$  м, а в 9 лет –  $13,3 \pm 6,2$  м, что, в первом случае, ниже нормативных значений федерального стандарта спортивной подготовки на 16%, тогда как во втором случае превышает норматив на 2,3%; у девочек в 8 лет  $4,8 \pm 1$  м, а в 9 лет –  $12,3 \pm 4,8$  м, что оказалось ниже нормативных значений на 36% и 5,3%, соответственно. Значения коэффициента вариации (CV) составили у мальчиков в 8 и 9 лет 19,5% и 46,7%, а у девочек 22,6% и 39,3%, соответственно, что свидетельствует о высоком внутригрупповом рассеивании данного показателя у теннисистов групп начальной подготовки с наиболее выраженным представительством в 9 лет, это позволяет усомниться в объективности и целесообразности его использования в ходе педагогического контроля (таблица).

Результаты в «Челночном беге с высокого старта с касанием предмета одной рукой, лицом к сетке, 4x8 м» составили у мальчиков в 8 лет  $14,4 \pm 2,3$  с, а в 9 лет  $10,9 \pm 2,1$  с, что, в первом случае, ниже нормативных значений федерального стандарта спортивной подготовки на 17%, а во втором случае превышает его значения на 8,4%, соответственно; у девочек в 8 лет –  $14,6 \pm 2,1$  с, а в 9 лет –  $10,7 \pm 2,1$  с, что также как и у мальчиков, в первом случае, ниже нормативов на 18,6% , а во втором случае превышает его значения на 10%, соответственно. Значения коэффициента вариации в данном показателе составили у мальчиков в 8 и 9 лет 14,7% и 19,4%, а у девочек 14,4% и 19,9% соответственно, что свидетельствует о том, что данный показатель несколько рассеян внутри группы, однако имеет относительно стабильные значения распределения у обеих половозрастных групп теннисистов.

Таблица – Сравнение показателей физической подготовленности теннисистов 8-9 лет с нормативными значениями федерального стандарта спортивной подготовки и виду спорта «теннис» (3)

Показатели физической подготовленности		Мальчики		Δ (%)		Девочки		Δ (%)
		Эмпирический показатель	Рек. ФССП			Эмпирический показатель	Рек. ФССП	
Бег 10 м с высокого старта (с)	8 лет	$2,0 \pm 0,15$ (CV=7,2%)	2,8	28,5	8 лет	$2,1 \pm 0,1$ (CV=8,1%)	2,8	25
	9 лет	$2,0 \pm 0,1$ (CV=6,6%)	2,5	20	9 лет	$2,0 \pm 0,1$ (CV=7,8%)	2,6	23
	P	>0,05			P	>0,05		
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи) (см)	8 лет	$4,9 \pm 3,7$ (CV=76,1%)	1	390	8 лет	$5,8 \pm 3,7$ (CV=64,7%)	3	93,3
	9 лет	$3,0 \pm 3,9$ (CV=162%)	3	0	9 лет	$5,8 \pm 4,2$ (CV=73,2%)	5	16
	P	<0,05			P	>0,05		

Показатели физической подготовленности		Мальчики		Δ (%)		Девочки		Δ (%)
		Эмпирический показатель	Рек. ФССП			Эмпирический показатель	Рек. ФССП	
Перешагивание через палку вперед-назад, руки опущены вниз, держат палку, за 15 с (кол-во раз)	8 лет	2,9±1,6 (CV=55,1%)	7	-58,5	8 лет	4,1±1,4 (CV=35,6%)	7	-41,4
	9 лет	5,0±1,4 (CV=29,9%)	10	-50	9 лет	4,9±1,3 (CV=28,4%)	10	-51
	P	<0,05			P	>0,05		
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	8 лет	148±14,6 (CV=9,8%)	110	34,5	8 лет	131,5±17,2 (CV=13%)	105	25,2
	9 лет	159,8±13,4 (CV=8,4%)	120	33,1	9 лет	151±13,7 (CV=9%)	115	31,3
	P	<0,05			P	<0,05		
Прыжок вверх с места толчком двумя ногами, одна рука на поясе, вторая вытянута вверх (см)	8 лет	23,6±2,8 (CV=12,1%)	15,5	52,2	8 лет	24,5±4,1 (CV=17%)	15,5	58
	9 лет	28±4,2 (CV=15,2%)	20	40	9 лет	26,8±3,8 (CV=14,3%)	20	34
	P	<0,05			P	<0,05		
Бросок теннисного мяча движением подачи (м)	8 лет	6,3±1,2 (CV=19,5%)	7,5	-16	8 лет	4,8±1 (CV=22,6%)	7,5	-36
	9 лет	13,3±6,2 (CV=46,7%)	13	2,3	9 лет	12,3±4,8 (CV=39,3%)	13	-5,3
	P	<0,05			P	<0,05		
Челночный бег с высокого старта с касанием предмета одной рукой, лицом к сетке, 4x8 м (с)	8 лет	14,4±2,3 (CV=14,7%)	12,3	-17	8 лет	14,6±2,1 (CV=14,4%)	12,3	-18,6
	9 лет	10,9±2,1 (CV=19,4%)	11,9	8,4	9 лет	10,7±2,1 (CV=19,9%)	11,9	10
	P	<0,05			P	<0,05		

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение показателей физической подготовленности теннисистов 8-9 лет показало следующее.

Так сравнение скоростных способностей с нормативными значениями федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта теннис показало отсутствие какого-либо их принципиального изменения в динамике года, при этом их фактические значения превышают нормативные в среднем на 20%, а рассеивание значений показателя свидетельствуют о его внутригрупповой однородности для представителей исследованных половозрастных групп теннисистов, в связи с чем, на наш взгляд, стоит обратить внимание на возможность коррекции значений показателей скоростных способностей в сторону их адаптации к реальным возможностям спортсменов сегодняшнего дня.

Сравнение показателей подвижности/гибкости с нормативными значениями стандарта показало резкое несоответствие их значений – нормативным у спортсменов 8 лет, помимо этого показатели его рассеивания свидетельствуют об абсолютной внутригрупповой неоднородности (коэффициент вариации достигает практически 170%) этого показателя для теннисистов 8-9 лет и, следовательно, оставляет открытым вопрос целесообразности применения этого теста при оценке гибкости/подвижности теннисистов данных возрастных групп в процессе педагогического контроля.

Сравнение показателей координационных способностей с нормативными значениями стандарта показало их несоответствие в обеих половозрастных группах теннисистов в среднем на – 50%, а значения коэффициента вариации свидетельствуют о высокой внутригрупповой неоднородности значений данного показателя, что так же выглядит дискуссионно о целесообразности и объективности применения этого теста при оценке координационных способностей теннисистов данных возрастных групп в процессе педагогического контроля.

Сравнение показателей скоростно-силовых способностей нижних конечностей с нормативными значениями стандарта показало их фактическое превышение в среднем на 30% в прыжке в длину и на 46% в прыжке в высоту у представителей обеих половозрастных групп теннисистов, а значения коэффициента вариации свидетельствуют о достаточной внутригрупповой однородности показателей в данных тестах в связи с чем, на наш взгляд, стоит обратить внимание на возможность коррекции значений показателей

скоростно-силовых способностей нижних конечностей в сторону их адаптации к реальным возможностям спортсменов сегодняшнего дня.

Что касается скоростно-силовых способностей верхних конечностей, то здесь обнаружено, во-первых, их значительное изменение в динамике года, во-вторых, несоответствие фактических результатов нормативным значениям у теннисистов 8 лет обоего пола, в-третьих, значения коэффициента вариации свидетельствуют о внутригрупповой неоднородности этого показателя у теннисистов 9 лет и, соответственно, оставляет открытым вопрос объективности и целесообразности использования этого теста при оценке скоростно-силовых способностей верхних конечностей в процессе педагогического контроля.

Сравнение показателей скоростной выносливости с нормативными значениями федерального стандарта спортивной подготовки показало их фактическое несоответствие у теннисистов 8 лет и превышение у теннисистов 9 лет обоего пола, а значения коэффициента вариации свидетельствуют о умеренной внутригрупповой однородности данного показателя, в связи с чем, на наш взгляд, стоит обратить внимание на возможность коррекции значений показателей скоростной выносливости в сторону их адаптации к реальным возможностям спортсменов сегодняшнего дня.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Платонов В.Н. Основы подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Настольная книга тренера: в 2 т. / В.Н. Платонов. – Москва : ПРИНТЛЕТО, 2021. – Т. 1. – 592 с.
2. Сулиман Д. Система контроля физической подготовленности спортсменов на этапах годичного макроцикла/ Д. Сулиман, М.В. Жийяр/ / Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 3 (181). – С. 430–433.
3. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «теннис»: приказ министерства спорта № 980 от 10.11.2022 // Министерство спорта Российской Федерации: [сайт]. –URL: <http://minsport.gov.ru> (дата обращения 15.03.2023).
4. Холодов Ж.К. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 11-е изд., стер. – Москва : Академия, 2013. – 480 с.

#### REFERENCES

1. Platonov, V. N. (2021), *Fundamentals of training athletes in Olympic sports*, Handbook of a trainer: in 2 volumes, PRINTLETO LLC, Modcow.
2. Suliman, D. and Zhillard M.V. (2020), “The system for monitoring the physical fitness of athletes at the stages of the annual macrocycle”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafa*, No. 3 (181), pp. 430-433.
3. Ministry of Sports of the Russian Federation (2022), *Federal standard of sports training for the sport "Tennis"*, Order of the Ministry of Sports No. 980 dated 11/10/2022, available at: <http://minsport.gov.ru> (accessed 03/15/2023).
4. Kholodov, Zh.K. and Kuznetsov V.S. (2013), *Theory and methodology of physical culture and sports: a textbook for students*, institutions of higher prof. education, Academy, Moscow.

**Контактная информация:** sawa\_fresh-art@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 03.05.2023*

УДК 796.012.6

#### **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ ПРИ ДОПУСКЕ К СДАЧИ НОРМАТИВОВ КОМПЛЕКСА ГТО**

*Александр Викторович Доронцев, кандидат педагогических наук, доцент, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань; Людмила Николаевна Порубайко, кандидат медицинских наук, доцент, Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар; Наталья Владимировна Ермолина, кандидат*