Культура физическая и здоровье. 2026. № 2 (98). С. 537-541.
Physical Culture and Health. 2026, 2 (98), 537-541.

Научная статья
УДК 796.015.3
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_537

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В ВОЛЕЙБОЛЕ НА СНЕГУ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА



Елизавета Владимировна Терентьева

Московский педагогический государственный университет
e-mail: elizaveta1998.9@inbox.ru

аспирант

Аннотация. Физическая подготовка в волейболе на снегу имеет фундаментальное значение. База, заложенная оптимальным развитием физических качеств необходимых для волейбола на снегу, помогает добиваться высоких результатов в соревновательной деятельности и показывать стабильные результаты на протяжении длительных временных отрезков. Высокая степень развития скоростно-силовых качеств, общей и специальной выносливости, специальной силы, координации и гибкости – важные предпосылки оптимального состояния спортивной формы, профилактики травматизма, быстрого восстановления после спортивной нагрузки, выполненной в условиях низких температур и суровых климатических условий. Процессы управления формированием физической готовности волейболистов требуют объективной оценки текущего состояния развития важнейших физических качеств, поэтому в нашем исследовании, на основе оригинальных тестов, была разработана система объективной комплексной оценки текущего состояния физической готовности в волейболе на снегу на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Ключевые слова: физическая подготовка, физические качества, уровень физической готовности, текущий контроль, волейбол на снегу, этап совершенствования спортивного мастерства.

Для цитирования: *Терентьева Е. В.* Определение уровня физической подготовленности в волейболе на снегу на этапе совершенствования спортивного мастерства // Культура физическая и здоровье. 2026. № 2. С. 537-541. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_537.

Введение

Физическая подготовка на этапе совершенствования спортивного мастерства является основой построения готовности к достижению высоких спортивных результатов, как в ближайших годичных макроциклах, так и на дальнейших этапах многолетней спортивной подготовки. Правильно выстроенная система тренировок, направленных на физическую подготовку, даёт возможность длительное время сохранять здоровье и поддерживать спортивное долголетие на высоком уровне [1].

Ведущие ученые в области теории и методики спорта (Матвеев Л.П, Платонов В.Н, Иссурин В.Б) убеждены в необходимости превращения тренировочного процесса в системно-научный, управляемый педагогический процесс [2,3,4]. Чему способствует научно обоснованная система организация контроля, который рассматривается, как основа эффективного управления подготовкой спортсменов[5].

Материалы и методы исследования. В работе со спортсменками, занимающимися волейболом на снегу автором была разработана и опробована система тестирования, предусматривающая оценку таких важных физических качеств как: специальная выносливость, специальная сила, скоростно-силовая выносливость, гибкость. Упражнения, включенные в эту систему, оказались наиболее информативными для исследуемых качеств и лучше других приближены к соревновательным условиям, а также отражающими приоритеты физической подготовки в современном классическом волейболе [6], в пляжном волейболе, в волейболе на снегу [7]. Исследование текущего состояния физической готовности волейболисток на этапе совершенствования спортивного

© Терентьева Е.В., 2026

мастерства проводилось в различных условиях: в условиях «классического» волейбола (в спортивном зале комплекса КГФ МПГУ), в условиях «пляжного» волейбола (в спортивном комплексе «Лето»), в условиях волейбола на снегу (на снежных кортах парка Тропарёво-Никулино г.Москвы).

Для объективности сравнения полученных показателей в тестах участвовала одна группа волейболисток на этапах подготовки годичного макроцикла, на которых был сформирован определенный уровень физической готовности. Испытания проходили в разных условиях (в крытых залах с паркетом и песком и на открытых снежных площадках). Для исследований снежного волейбола результаты, полученные в таком новом подходе, имеют важное значение, так как не всегда удобно длительное время тестировать волейболисток на улице при низкой температуре воздуха и пр. Большая зависимость от погодных условий может мешать проведению текущего исследования. Поэтому данные, полученные автором в условиях «классического» и «пляжного» волейбола, помогут опосредованно оценить текущее состояние сформированной физической готовности в условиях волейбола на снегу (табл 1).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика уровня физической подготовленности занимающихся волейболом на снегу на этапе совершенствования спортивного мастерства

Контрольные упражнения		**Пляжный волейбол (В)**		**Достоверность различий**					
				А-В		А-С		В-С	
				t	p	t	p	t	p
Специальная выносливость:									
Имитация нападающего удара и блока в зонах атаки за 1 мин (кол-во раз)	17,4±0,8	14,8±0,8	14,06±0,6	2,4	<0,05	3,3	<0,01	0,7	>0,05
Серийная атака с мячом из зон атаки за 1 мин (4,3,2,6) (кол-во раз)	39,8±1,1	30,8±1	26,4±1,3	6,4	<0,01	7,8	<0,01	2,7	<0,05
Серийное доставание отметки на блоке двумя руками с места (см)	261,8±1,54	255,7±1,61	259,9±1,65	2,7	<0,05	0,44	>0,05	1,82	>0,05
Прыжок в высоту с места с доставанием отметки одной рукой (см)	268±1,55	262,3±1,44	266±1,45	2,7	<0,05	0,94	>0,05	1,81	>0,05
Специальная сила:									
Броски набивного мяча 2 кг на 6 м через сетку в прыжке с места (кол-во раз)	40,6±2,6	36,6±2,0	26,9±2,8	1,25	>0,05	3,58	<0,01	2,53	<0,05
Запрыгивания на тумбу высотой 50 см за 1 мин (кол-во раз)	25,8±2,3	22,5±1,4	18,6±0,8	1,2	>0,05	3,0	<0,05	2,4	<0,05
Нападающий удар с подставки 45 см после напрыгивания на нее за 1 мин (кол-во раз)	36,3±1,6	32,7±1,7	28,5±1,44	1,55	>0,05	3,62	<0,01	1,75	>0,05
			Скоростно-силовая выносливость:						
Выпрыгивание со штангой 20 кг из полуприседа за 1 мин (кол-во раз)	34,06±1,5	29,8±1,7	27,5±1,3	1,88	>0,05	3,31	<0,01	1,07	>0,05
Серийные прыжки через барьеры 50 см за 30 сек (кол-во раз)	12,5±1,4	12,06±2,01	11,8±0,8	0,2	>0,05	0,4	>0,05	0,1	>0,05
«Берпи» с доставанием отметки одной рукой за 30 сек (кол-во раз)	8,06±0,8	6,5±0,8	6±0,6	1,85	>0,05	2,0	>0,05	2,0	>0,05
Серийная силовая подача в прыжке за 30 сек (кол-во раз)	5,1±1,1	5,3±0,6	3,7±0,9	0,2	>0,05	1,0	>0,05	1,5	>0,05
Прыжок в длину с места (см)	202±2,31	192±2,33	190±2,35	3,06	<0,01	3,64	<0,01	0,61	>0,05
Бег на 30 м (сек)	4,9±0,04	5,0±0,04	5,1±0,03	1,78	>0,05	4,0	<0,01	1,76	>0,05
Челночный бег 30 м (сек)	8,6±0,06	8,7±0,05	8,9±0,06	1,28	>0,05	3,57	<0,01	2,56	<0,05
Подъем туло-вища (кол-во раз)	28±0,77	26±0,68	24±0,72	1,96	>0,05	3,84	<0,01	2,04	>0,05
Гибкость:									
Передача сверху двумя руками из зоны 4 в зону 2 за голову (кол-во раз)	20,7±2,3	19,5±2,9	17,5±1,4	0,3	>0,05	1,2	>0,05	0,6	>0,05
Боковое падение с кувырком через плечо за 1 мин (кол-во раз)	11,8±1,7	11,3±0,9	10,9±1,4	0,3	>0,05	0,4	>0,05	0,2	>0,05

В данном исследовании была поставлена задача: определить уровень физической подготовленности занимающихся волейболом на снегу на этапе совершенствования спортивного мастерства. Для этого автором была

разработана система контрольного тестирования физической подготовленности спортсменок, занимающихся классическим волейболом, пляжным волейболом и волейболом на снегу. Результаты, показанные спортсменками в разных видах волейбола, сравнивались между собой для определения уровня развития физических качеств волейболисток в условиях волейбола на снегу, пляжного и классического волейбола. Так, по отношению к основным физическим качествам были выбраны контрольные упражнения, наиболее часто применяемые нами в тренировочном процессе и рекомендованные в программах, разработанных ведущими учеными, занимающимися проблемами контроля [9].

Специальная выносливость:

1) имитация нападающего удара и блока в зонах атаки за 1 мин (кол-во раз);

2) серийная атака с мячом из зон атаки за 1 мин (4,3,2,6) (кол-во раз);

3) серийное доставание отметки на блоке двумя руками с места (см);

4) прыжок в высоту с места с доставанием отметки одной рукой (см).

По первому упражнению были определены достоверные различия между спортсменками классического и пляжного волейбола, ($t = 2,4$; $<0,05$); между классического и волейбола на снегу ($t = 3,3$; $<0,01$).

По второму упражнению также были определены достоверные различия между спортсменками классического и пляжного, ($t = 6,4$; $<0,01$); между классического и волейбола на снегу ($t = 7,8$; $<0,01$). Следует отметить, что обнаружены достоверные различия между спортсменками пляжного и волейбола на снегу ($t = 2,7$; $<0,05$).

По третьему и четвертому упражнению не было обнаружено достоверных различий между спортсменками классического и волейбола на снегу ($t = 0,44$; $>0,05$) и ($t = 0,94$; $>0,05$).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что специальная выносливость испытуемых волейболисток по результатам этих тестов находится на недостаточно высоком уровне. Для повышения уровня специальной выносливости предлагается разработать комплексы упражнений для развития данного качества до уровня нормативных требований.

Специальная сила:

1) броски набивного мяча 2 кг на 6 м через сетку в прыжке с места (кол-во раз);

2) запрыгивания на тумбу высотой 50 см за 1 мин (кол-во раз);

3) нападающий удар с подставки 45 см после напрыгивания на нее за 1 мин (кол-во раз).

По первому упражнению были определены достоверные различия между спортсменками классического и волейбола на снегу ($t = 3,58$; $<0,01$); между спортсменками пляжного и волейбола на снегу ($t = 2,53$; $<0,05$).

По второму упражнению также были определены достоверные различия между спортсменками классического и снежного, ($t=3,0$; $<0,05$), пляжного и снежного ($t = 2,4$; $<0,05$).

По третьему упражнению были определены достоверные различия между спортсменками классического и снежного волейбола ($t = 3,62$; $<0,01$); не было обнаружено достоверных различий между спортсменками классического и пляжного волейбола ($t = 1,55$; $>0,05$); пляжного и снежного волейбола ($t = 1,75$; $>0,05$).

Полученные в ходе исследования результаты приводят к выводам, что специальная сила по результатам этих тестов находится на недостаточно высоком уровне. Рекомендуется разработать комплексы упражнений для развития данного качества до уровня, соответствующего нормативным требованиям этапа совершенствования спортивного мастерства.

Скоростно-силовая выносливость:

1) Выпрыгивание со штангой 20 кг из полуприседа за 1 мин (кол-во раз);

2) Серийные прыжки через барьеры 50 см за 30 сек (кол-во раз);

3) «Берпи» с доставанием отметки одной рукой за 30 сек (кол-во раз);

4) Серийная силовая подача в прыжке за 30 сек (кол-во раз);

5) Прыжок в длину с места (см);

6) Бег на 30 м (сек);

7) Челночный бег 30 м (сек);

8) Подъем туловища (кол-во раз).

По первому упражнению были определены достоверные различия между спортсменками классического и снежного волейбола ($t = 3,31$; $<0,01$); не было определено достоверных различий между спортсменками классического и пляжного волейбола ($t = 1,88$; $>0,05$); пляжного и снежного волейбола ($t = 1,07$; $>0,05$).

По второму, третьему и четвертому упражнению не было обнаружено достоверных различий между спортсменками классического и пляжного волейбола ($t = 0,2$; $>0,05$), ($t = 1,85$; $>0,05$), ($t = 0,2$; $>0,05$); классического и снежного волейбола ($t = 0,4$; $>0,05$), ($t = 2,0$; $>0,05$), ($t = 1,0$; $>0,05$); пляжного и снежного волейбола ($t = 0,1$; $>0,05$), ($t = 2,0$; $>0,05$), ($t = 1,5$; $>0,05$).

По пятому упражнению были обнаружены достоверные различия между спортсменками классического и пляжного ($t = 3,06$; $<0,01$); между спортсменками классического и снежного волейбола ($t = 3,64$; $<0,01$).

По шестому упражнению были определены достоверные различия между спортсменками классического и снежного волейбола ($t = 4,0$; $<0,01$); не было определено различий между спортсменками классического и пляжного

($t =1,78$; $>0,05$); пляжного и снежного ($t = 1,76$; $>0,05$).

По седьмому упражнению были обнаружены достоверные различия между спортсменками классического и снежного волейбола ($t = 3,57$; $<0,01$); между спортсменками пляжного и снежного ($t = 2,56$; $<0,05$).

По восьмому упражнению были обнаружены достоверные различия между спортсменками классического и снежного волейбола ($t = 3,84$; $<0,01$).

Проведенные исследования показали, что скоростно-силовая выносливость в условиях классического волейбола проявилась в более высоких показателях, соответствующих нормативным требованиям в большинстве испытаний. Условия пляжного волейбола и волейбола на снегу привели к результатам, которые в основном уступают «классикам», но полученная разница показателей позволит точнее определять состояние скоростно-силовой выносливости «снежников» в условиях классического игрового зала.

Гибкость:

1) Передача сверху двумя руками из зоны 4 в зону 2 за голову (кол-во раз);

2) Боковое падение с кувырком через плечо за 1 мин (кол-во раз).

По первому и второму упражнению не было обнаружено достоверных различий.

Проведенные исследования специальной гибкости не выявили достоверных различий между «группами». В испытаниях на передачи были показаны высокие результаты с минимальной разницей, что свидетельствует о том, что передачам уделяется большое место в тренировочном и соревновательном процессе и изменения

условий мест испытаний не влияло на их результат. Упражнения, используемые для определения уровня общей и специальной физической подготовленности применяемые в данном исследовании, отличались от традиционных тестов, но помогли выявить наиболее объективно достоверные различия средних показателей величин основных видов волейбола классического, пляжного и волейбола на снегу. Следует учитывать, что наивысшие показатели в одном из физических качеств достигаются лишь при определенном уровне развития остальных. Поэтому воспитание физических качеств должно обеспечивать их гармоническое развитие в необходимом соотношении [10].

Выводы. Новые подходы к оценке физической подготовленности занимающихся волейболом на снегу на этапе совершенствования спортивного мастерства, используемые в данном исследовании, заключаются в проведении комплексного тестирования основных физических качеств, необходимых волейболисткам для успешной соревновательной деятельности в разных условиях испытаний с помощью тестов, отличающихся от традиционных, но максимально приближенных к тренировочным и соревновательным условиям проявления этих качеств. Таким образом, удалось выявить новые критерии оценки проявлений важных физических качеств. Исследование проводилось для классического и пляжного волейбола в крытых залах на соответствующих покрытиях и на открытых площадках на снегу. Использовались так же тестовые упражнения из традиционных программ и упражнения, используемые тренерами-практиками, что позволяет сформировать наиболее объективные представления о физической подготовленности и использовать их для эффективного управления тренировочным процессом в волейболе на снегу на этапе совершенствования спортивного мастерства

Библиографический список

1. Беляев А.В, Булыкина Л.В Волейбол: теория и методика тренировки. – М.Спорт 2011,176 с
2. Годик М.А. Комплексный контроль в спортивных играх / М.А Годик, А.П. Скородумова – М : Советский спорт, 2010. – 336 с.
3. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена : основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. – М. : Советский спорт, 2009. – 200 с.
4. Иссурин В.Б Подготовка спортсменов XXI века – М.Спорт 2017. - 460 с.
5. Костюков В.В. Примерная дополнительная образовательная программа спортивной подготовки по виду спорта волейбол / В.В. Костюков, Ю.Д. Железняк. – М.: 2023. – 273 с.
6. Матвеев Л.П Общая теория спорта и её прикладные аспекты – М.Спорт,2019 .-504с.
7. Никитушкин В.Г. Актуальные проблемы спортивной подготовки. Юноши, взрослые, ветераны : монография – М. : Советский спорт, 2023. – 315 с.
8. Платонов В.Н Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте – М.Советский спорт 2005.-820с.
9. Т.О. Бомпа «Периодизация спортивной тренировки»
10. Фарфель В.С. Управление движениями в спорте М. : Советский спорт, 2-е изд. стериотип. 2011 — 202 с. (Серия «Атланты спортивной науки»)

References

1. Belyaev AV, Bulykina LV Volleyball: Theory and Methods of Training. – M.Sport 2011, 176 p.
2. Godik MA Comprehensive Control in Sports Games / MA Godik, AP Skorodumova – M: Sovetsky Sport, 2010. – 336 p.
3. Zatsiorsky VM Physical Qualities of an Athlete: Fundamentals of Theory and Methods of Training / VM Zatsiorsky. – M: Sovetsky Sport, 2009. – 200 p.
4. Issurin VB Training Athletes of the 21st Century – M.Sport 2017. - 460 p.
5. Kostyukov VV Approximate Additional Educational Program for Sports Training in Volleyball / VV Kostyukov, Yu.D. Zheleznyak. – Moscow: 2023. – 273 p.
6. Matveyev, L.P. General Theory of Sport and Its Applied Aspects – Moscow: Sport, 2019.-504 p.
7. Nikitushkin, V.G. Current Issues in Sports Training. Young Men, Adults, Veterans: Monograph – Moscow: Sovetsky Sport, 2023. – 315 p.
8. Platonov, V.N. The System of Athletes' Training in Olympic Sport – Moscow: Sovetsky Sport, 2005.-820 p.
9. Bompa, T.O., "Periodization of Sports Training"
10. Farfel, V.S. Movement Control in Sport Moscow: Sovetsky Sport, 2nd Stereotype Edition. 2011 – 202 p. (Series "Atlantes of Sports Science")

Поступила в редакцию 14.04.2026
Подписана в печать 30.06.2026

Original article
UDC 796.015.3
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_537

DETERMINING THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS IN SNOW VOLLEYBALL AT THE STAGE OF IMPROVING SPORTS SKILLS

Elizaveta V. Terentieva,

Moscow State Pedagogical University

postgraduate student
e-mail: elizaveta1998.9@inbox.ru

Abstract. Physical fitness is fundamental in snow volleyball. A foundation established by optimally developing the physical qualities required for snow volleyball helps achieve high results in competition and demonstrate consistent performance over long periods of time.

For the best possible athletic performance, injury avoidance, and quick recovery following athletic exercise in cold and challenging environments, highly developed speed-strength attributes, general and particular endurance, specific strength, coordination, and flexibility are crucial prerequisites. Managing the development of volleyball players' physical fitness requires an objective assessment of their current state of development of key physical qualities. Therefore, our study, based on original tests, developed a system for objectively assessing the current state of physical fitness in snow volleyball during the skill development phase.

Keywords: physical training, physical qualities, level of physical readiness, ongoing monitoring, snow volleyball, stage of improving sports skills.

Cite as: *Terentieva E. V.* Determining the level of physical fitness in snow volleyball at the stage of improving sports skills // Physical Culture and Health. 2026. No. 2. P. 537-541. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_537.

Received 14.04.2026
Accepted 30.06.2026