

УДК 796.6

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ

Крикуха Ю. Ю., Горская И. Ю., Фоменко А. А.

ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», Омск, e-mail: fom7@mail.ru

Изучены психофизиологические показатели борцов греко-римского стиля на этапе совершенствования спортивного мастерства. Из психофизиологических показателей выявлены: психомоторные параметры, характеристики внимания (качественные и количественные), показатели психомоторной выносливости (устойчивости к факторам утомления), показатели точности дифференцирования временных, силовых и пространственных параметров движения. Предложены критерии оценки психофизиологических параметров для борцов разных весовых категорий высокого уровня квалификации. Подробно представлены нормативные шкалы дифференцированной оценки психофизиологических показателей борцов греко-римского стиля. Обоснованы подходы к моделированию психофизиологического сопровождения тренировочного и соревновательного процесса борцов. Разработаны способы индивидуализации и моделирования процесса подготовки борцов с использованием в качестве ориентира модели психофизиологического статуса борцов, занимающих призовые места в соревнованиях; моделирование заключается в применении средств, развивающих «сильные» стороны борца.

Ключевые слова: психомоторные способности, весовые категории, психофизиологические показатели, моделирование, индивидуализация, критерии оценки.

CRITERIA FOR EVALUATION OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL INDICATORS OF SKILLED FIGHTERS OF THE GREKO-ROMAN STYLE

Krikuha Y. Y., Gorskaya I. Y., Fomenko A. A.

Siberian State University of Physical Culture and Sport, Omsk, e-mail: mbofkis@mail.ru

We studied the physiological indicators of fighters of Greco-Roman style on the stage improving sports skills. Of the psychophysiological indicators identified: psychomotor parameters, focus characteristics (qualitative and quantitative), psychomotor performance endurance (resistance to fatigue factors), performance differentiation accuracy of temporary, power and spatial parameters of movement. Criteria for evaluation of physiological parameters for the fighters of different weight categories of high-level skills. Details are presented normative scale of differentiated assessment of psychophysiological indicators of Greco-Roman style wrestlers. Based approaches to the modeling of psychophysiological support of training and competitive process fighters. The methods of individualization and process simulation training fighters with use as a reference model of psychophysiological state champions, won prizes in competitions; modeling is the application of means developing "strong" hand wrestlers.

Keywords: psychomotor ability, weight categories, physiological indicators, modeling, individualization, the evaluation criteria.

В связи с изменившимися правилами соревнований в греко-римской борьбе существует проблема в изменении подходов к осуществлению совокупной подготовки спортсмена к реализации успешной и эффективной соревновательной деятельности на различных этапах подготовки спортсмена [3, 4]. Частое изменение правил отразилось, прежде всего, на повышении интенсивности поединков борцов, что привело к повышению требований к различным сторонам подготовленности, в том числе к психофизиологической готовности спортсмена. Усиление конкуренции в греко-римской борьбе в России и на мировой арене является стимулом к модернизации, уточнению, дополнению и совершенствованию существующих подходов в оценке, контроле и управлении процессом

психофизиологической подготовки спортсменов. Необходимо обновление критериев оценки показателей психофизиологического состояния борцов, выявление приоритетных направлений тренировочного воздействия, поиск эффективных и экономичных способов достижения оптимального уровня готовности к проявлению максимума возможностей борца с учетом его индивидуально-типологических психологических и психомоторных характеристик.

Цель исследования. Разработка нормативных критериев оценки психофизиологических показателей борцов греко-римского стиля с учетом весовых категорий на этапе совершенствования спортивного мастерства (ССМ).

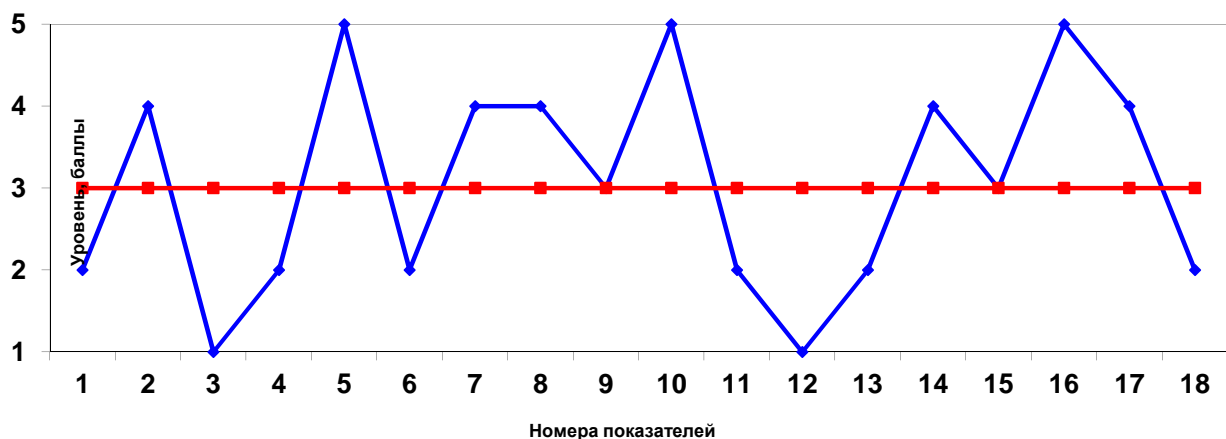
Материал и методы исследования. Исследование проведено в течение двух сезонов подготовки (2014–2015 гг.). В исследовании участвовали 36 борцов высокой квалификации. В исследовании использованы следующие методы: психомоторное тестирование в лабораторных условиях, оценка уровня соревновательной результативности в текущем сезоне, моделирование, методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ полученных данных, характеризующих психофизиологический статус борцов греко-римского стиля на этапе ССМ, позволил выделить психомоторные параметры, характеристики внимания (качественные и количественные), показатели психомоторной выносливости (устойчивости к факторам утомления), показатели точности дифференцирования временных, силовых и пространственных параметров движения, которые в значительной степени имеют генетическую обусловленность, однако, подвержены изменениям под влиянием внешних факторов, в том числе тренировочного процесса. Эта группа показателей была обозначена в исследовании как «гибкие» психофизиологические параметры. В случае с «гибкими» факторами есть возможность их совершенствования в ходе тренировочного процесса даже на этапе ССМ. В данном случае принималось во внимание мнение исследователей, получивших экспериментальное подтверждение возможности достижения значимых приростов психомоторных показателей у половозрелых спортсменов (в возрасте, когда сенситивные периоды развития этих показателей уже завершены) [1, 2, 5]. Для использования возможности совершенствования этих показателей есть смысл ориентироваться на некую модель, разработанную в соответствии с нормативными критериями для каждой весовой категории. В ходе исследования такие нормативные критерии были разработаны на основе среднегрупповых значений и стандартных отклонений с применением традиционного приема шкалирования на основе средних значений и среднеквадратических отклонений ($X \pm 0,5 \sigma$): 1 балл – низкий уровень (ниже $X - 1 \sigma$); 2 балла – ниже среднего (от $X - 1 \sigma$ до $X - 0,5 \sigma$); 3 балла – средний уровень (от $X - 0,5 \sigma$ до $X + 0,5 \sigma$); 4 балла – выше среднего (от $X + 0,5 \sigma$

σ до $X + 1 \sigma$); 5 баллов – высокий уровень (выше $X + 1 \sigma$). Для внедрения полученных результатов в практику тренировочного процесса разработаны 5-балльные шкалы дифференцированной оценки психофизиологических показателей, отдельно для борцов легких, средних и тяжелых весовых категорий.

Разработанные шкалы, безусловно, являются неким усредненным подходом, однако, ориентируясь на разработанные нормативные критерии, можно быстро и с минимальными временными, кадровыми и экономическими затратами получить целостное представление о психофизиологических показателях спортсмена на данный момент. Не следует забывать о том, что это так называемая группа «гибких» параметров, то есть значения этих показателей могут меняться у одного и того же спортсмена как в сторону улучшения, так и в сторону ухудшения (например, под влиянием утомления). Целесообразно в течение годичного цикла подготовки сделать 2–3 среза для оценки текущего психофизиологического состояния и выработки линии дальнейшего педагогического совершенствования или индивидуальной коррекции.

Поскольку известно, что разные психомоторные параметры далеко не во всех случаях коррелируют между собой, у одного борца могут быть выявлены неодинаковые уровни по разным показателям. Для получения точного представления индивидуального текущего психофизиологического статуса борца рекомендуется составление индивидуального профиля (рисунок).



Наименования показателей:

- | | |
|--|--|
| 1 – время реакции на свет | 10 – точность оценки величины предъявляемых углов, ошибка |
| 2 – время реакции на звук | 11 – точность воспроизведения задан.силовых параметров движения, ошибка |
| 3 – время реакции слежения | 12 – макс. частота движения кистью за 10 с («теппинг-тест») |
| 4 – время реакции выбора из двух альтернатив | 13 – разница между макс. и мин. частота движения кистью за 10 с («теппинг-тест») |
| 5 – точность воспроизведения минутного врем.интервала, ошибка | 14 – концентрация внимания («корректирующая проба») |
| 6 – точность воспроизведения задан.врем. интервала со свет. сигналом, ошибка | 15 – кол-во строк за 1-ю мин («корректирующая проба») |

7 – точность воспроизведения задан.врем. интервала со звук. сигналом, ошибка
 8 – точность оценки величины отрезков, ошибка
 9 – точность отмеривания отрезков, ошибка

16 – кол-во строк за 3-ю мин («корректирующая проба»)
 17 – кол-во ошибок («корректирующая проба»)
 18 – устойчивость внимания («корректирующая проба»)

Пример построения индивидуального профиля психофизиологического статуса борцов

При составлении индивидуального профиля используются разработанные шкалы дифференцированной оценки (табл. 1–4).

Таблица 1

Нормативные шкалы дифференцированной оценки психофизиологических показателей борцов греко-римского стиля на этапе ССМ (без учета весовой категории)

Показатели	Баллы				
	1	2	3	4	5
	Словесная оценка уровня				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
1. ПЗМР на свет, мс	444,1 и >	396,5-444,0	301,2-396,4	253,6-301,1	253,5 и <
2. ПСМР на звук, мс	479,5 и >	448,6-479,4	386,7-448,5	355,8-386,6	355,7 и <
3. СЗМР слежения, мс	442,7 и >	399,6-442,6	313,3-399,5	270,2-313,2	270,1 и <
4. СЗМР выбора, мс	476,1 и >	438,1-476,0	362,0-438,0	324,0-361,9	323,9 и <
5. Оценка точности воспр. минут. врем. интервала, ошибка, с	4,7 и >	3,9-4,6	2,2-3,8	1,4-2,1	1,3 и <
6. Воспр. зад. интерв. со светом, ошибка, %	2,5 и <	2,6-9,0	9,1-22,1	22,2-28,6	28,7 и >
7. Воспр. зад. интерв. со звуком, ошибка, %	2,1 и <	2,2-8,0	8,1-19,9	20,0-25,8	25,9 и >
8. Оценка величины отрезков, ошибка, %	5,3 и <	5,4-13,7	13,8-30,6	30,7-39,0	39,1 и >
9. Отмеривание отрезков, ошибка, %	31,5 и <	31,6-42,8	42,9-65,5	65,6-76,8	76,9 и >
10. Оценка величины предъявл. углов, ошибка, %	4,1 и <	4,2-6,7	6,8-12,0	12,1-14,6	14,7 и >
11. Точность воспр. зад. сил. парам-в движ-я, ошибка, %	0,7 и <	0,8-1,2	1,3-2,3	2,4-2,8	2,9 и >
12. Макс. частота движ. кистью за 10 с («теппинг-тест»), кол-во нажатий	53,7 и <	53,8-57,1	57,2-64,0	64,1-67,4	67,5 и >
13. Разница между макс. и мин. част. движ. кистью за 10 с («теппинг-тест»), кол-во нажатий	4,9 и <	5,0-7,4	7,5-12,5	12,6-15,0	15,1 и >
14. Концентрация внимания («корректирующая проба»), баллы	308,9 и <	309,0-497,9	498,0-876,0	876,1-1065,0	1065,1 и >

15. Кол-во строк за 1-ю мин («корректирующая проба»)	9,9 и <	10,0-11,5	11,6-14,8	14,9-16,4	16,5 и >
16. Кол-во строк за 3-ю мин («корректирующая проба»)	4,7 и <	4,8-6,4	6,5-9,9	10,0-11,6	11,7 и >
17. Кол-во ошибок («корректирующая проба»)	без ошибок	0-0,4	0,5-1,5	1,6-2,0	2,1 и >
18. Устойчивость внимания («корректирующая проба»), баллы	4,6 и <	4,7-5,6	5,7-7,7	7,8-8,7	8,8 и >

Таблица 2

Нормативные шкалы дифференцированной оценки психофизиологических показателей борцов греко-римского стиля легкого веса на этапе ССМ

Показатели	Баллы				
	1	2	3	4	5
	Словесная оценка уровня				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
1. ПЗМР на свет, мс	425,1 и >	378,6-425	285,5-378,5	239-285,4	238,9 и <
2. ПСМР на звук, мс	456,5 и >	428,3-456,4	371,8-428,2	343,6-371,7	343,5 и <
3. СЗМР слежения, мс	421,9 и >	384,5-421,8	309,6-384,4	272,2-309,5	272,1 и <
4. СЗМР выбора, мс	454,7 и >	416,4-454,6	339,7-416,3	301,4-339,6	301,3 и <
5. Оценка точности воспр. минут. врем. интервала, ошибка, с	8,5 и >	7,0-8,4	3,9-6,9	2,4-3,8	2,3 и <
6. Воспр. зад. интерв. со светом, ошибка, %	6,2 и <	6,3-12,4	12,5-24,9	25,0-31,1	31,2 и >
7. Воспр. зад. интерв. со звуком, ошибка, %	3,3 и <	3,4-6,5	6,6-13,0	13,1-16,2	16,3 и >
8. Оценка величины отрезков, ошибка, %	1,3 и <	1,4-8,0	8,1-21,5	21,6-28,2	28,3 и >
9. Отмеривание отрезков, ошибка, %	24,6 и <	24,7-37,4	37,5-63,1	63,2-75,9	76,0 и >
10. Оценка величины предъявл. углов, ошибка, %	2,7 и <	2,8-4,5	4,6-8,2	8,3-10,0	10,1 и >
11. Точность воспр. зад. сил. парам-в движ-я, ошибка, %	0,2 и <	0,3-0,6	0,7-1,5	1,6-1,9	2,0 и >
12. Макс. частота движ. кистью за 10 с («теппинг-тест»), кол-во нажатий	58,3 и <	58,4-61,3	61,4-67,4	67,5-70,4	70,5 и >
13. Разница между макс. и мин. част. движ. кистью за 10 с («теппинг-тест»), кол-во нажатий	6,6 и <	6,7-8,7	8,8-13,0	13,1-15,1	15,2 и >
14. Концентрация внимания	241,9 и <	242,0-433,9	434,0-818,0	818,1-1010,0	1010,1

(«корректирующая проба»), баллы					и >
15. Кол-во строк за 1-ю мин («корректирующая проба»)	11,2 и <	11,3-12,9	13,0-16,4	16,5-18,1	18,2 и >
16. Кол-во строк за 3-ю мин («корректирующая проба»)	3,1 и <	3,2-5,0	5,1-8,9	9,0-10,8	10,9 и >
17. Кол-во ошибок («корректирующая проба»)	0,2 и <	0,3-0,7	0,8-1,8	1,9-2,3	2,4 и >
18. Устойчивость внимания («корректирующая проба»), баллы	5,8 и <	5,9-6,7	6,8-8,6	8,7-9,5	9,6 и >

Таблица 3

Нормативные шкалы дифференцированной оценки психофизиологических показателей борцов греко-римского стиля среднего веса на этапе ССМ

Показатели	Баллы				
	1	2	3	4	5
	Словесная оценка уровня				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
1. ПЗМР на свет, мс	432,0 и >	387,7-431,9	299,0-387,6	254,7-298,9	254,6 и <
2. ПСМР на звук, мс	477,9 и >	446,8-477,8	384,5-446,7	353,4-384,4	353,3 и <
3. СЗМР слежения, мс	488,2 и >	449,7-488,1	372,6-449,6	334,1-372,5	334,0 и <
4. СЗМР выбора, мс	485,7 и >	445,7-485,6	365,6-445,6	325,6-365,5	325,5 и <
5. Оценка точности воспр. минут. врем. интервала, ошибка, с	4,6 и >	3,8-4,5	2,1-3,7	1,3-2,0	1,2 и <
6. Воспр. зад. интерв. со светом, ошибка, %	1,1 и <	1,2-4,9	5,0-12,6	12,7-16,4	16,5 и >
7. Воспр. зад. интерв. со звуком, ошибка, %	2,3 и <	2,4-6,4	6,5-14,7	14,8-18,8	18,9 и >
8. Оценка величины отрезков, ошибка, %	10,3 и <	10,4-18,3	18,4-34,4	34,5-42,4	42,5 и >
9. Отмеривание отрезков, ошибка, %	36,0 и <	36,1-45,4	45,5-64,3	64,4-73,7	73,8 и >
10. Оценка величины предъявл. углов, ошибка, %	5,3 и <	5,4-7,6	7,7-12,3	12,4-14,6	14,7 и >
11. Точность воспр. зад. сил. парам-в движ-я, ошибка, %	0,9 и <	1,0-1,4	1,5-2,5	2,6-3,0	3,1 и >
12. Макс. частота движ. кистью за 10 с («теппинг-тест»), кол-во нажатий	52,7 и <	52,8-56,0	56,1-62,7	62,8-66,0	66,1 и >
13. Разница между макс. и мин. част. движ. кистью за 10 с («теппинг-тест»), кол-во	5,3 и <	5,4-7,5	7,6-12,0	12,1-14,2	14,3 и >

нажатий					
14. Концентрация внимания («корректирующая проба»), баллы	489,9 и <	490,0-664,9	665,0-1015,0	1015,1-1190,0	1190,1 и >
15. Кол-во строк за 1-ю мин («корректирующая проба»)	9,3 и <	9,4-10,9	11,0-14,2	14,3-15,8	15,9 и >
16. Кол-во строк за 3-ю мин («корректирующая проба»)	5,8 и <	5,9-7,3	7,4-10,4	10,5-11,9	12,0 и >
17. Кол-во ошибок («корректирующая проба»)	без ошибок	0-0,3	0,4-1,2	1,3-1,6	1,7 и >
18. Устойчивость внимания («корректирующая проба»), баллы	4,5 и <	4,6-5,3	5,4-7,0	7,1-7,8	7,9 и >

Таблица 4

Нормативные шкалы дифференцированной оценки психофизиологических показателей борцов греко-римского стиля тяжелого веса на этапе ССМ

Показатели	Баллы				
	1	2	3	4	5
	Словесная оценка уровня				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
1. ПЗМР на свет, мс	479,2 и >	425,2-479,1	317,1-425,1	263,1-317,0	263,0 и <
2. ПСМР на звук, мс	477,9 и >	446,7-477,8	384,5-446,7	353,4-384,5	353,3 и <
3. СЗМР слежения, мс	362,5 и >	326,3-362,4	253,8-326,2	217,6-253,7	217,5 и <
4. СЗМР выбора, мс	498,8 и >	463,6-498,7	393,1-463,5	357,9-393,0	357,8 и <
5. Оценка точности воспр. минут. врем. интервала, ошибка, с	13,3 и >	10,6-13,2	5,1-10,5	2,4-5,0	2,3 и <
6. Воспр. зад. интерв. со светом, ошибка, %	2,9 и <	3,0-11,8	11,9-29,7	29,8-38,6	38,7 и >
7. Воспр. зад. интерв. со звуком, ошибка, %	2,4 и <	2,5-12,0	12,1-31,3	31,4-40,9	41,0 и >
8. Оценка величины отрезков, ошибка, %	6,9 и <	7,0-17,4	17,5-38,5	38,6-49,0	49,1 и >
9. Отмеривание отрезков, ошибка, %	34,7 и <	34,8-47,2	47,3-72,3	72,4-84,8	84,9 и >
10. Оценка величины предъявл. углов, ошибка, %	5,3 и <	5,4-8,8	8,9-15,9	16,0-19,4	19,5 и >
11. Точность воспр. зад. сил. парам-в движ-я, ошибка, %	1,7 и <	1,8-2,2	2,3-3,3	3,4-3,8	3,9 и >
12. Макс. частота движ. кистью за 10 с («теппинг-тест»), кол-во нажатий	50,7 и <	50,8-53,4	53,5-58,9	59,0-61,6	61,7 и >
13. Разница между макс. и	1,2 и <	1,3-4,9	5,0-12,4	12,5-16,1	16,2 и >

мин. част. движ. кистью за 10 с («теппинг-тест»), кол-во нажатий					
14. Концентрация внимания («корректирующая проба»), баллы	167,9 и <	168,0-362,9	363,0-753,0	753,1-948,0	948,1 и >
15. Кол-во строк за 1-ю мин («корректирующая проба»)	8,2 и <	8,3-9,7	9,8-12,8	12,9-14,3	14,4 и >
16. Кол-во строк за 3-ю мин («корректирующая проба»)	6,5 и <	6,6-7,8	7,9-10,5	10,6-11,8	11,9 и >
17. Кол-во ошибок («корректирующая проба»)	0,3 и <	0,4-0,7	0,8-1,6	1,7-2,0	2,1 и >
18. Устойчивость внимания («корректирующая проба»), баллы	3,8 и <	3,9-4,8	4,9-6,9	7,0-7,9	8,0 и >

Составленный профиль анализируется и вырабатывается индивидуализированным подходом, эффект которого на этапе ССМ более выражен, если опираться на «сильные» стороны борца, воздействуя на их дальнейшее совершенствование. Моделирование должно заключаться в применении средств, развивающих «сильные» стороны борца. Большую часть средств должны составлять специальные упражнения, прорабатывание заданных ситуаций поединка, постановка конкретных технико-тактических задач перед поединками. В процессе спортивной подготовки следует анализировать индивидуальные профили борца, которые составлены на разных этапах годового цикла, оценивая динамику каждого показателя.

Что касается достижения высокого уровня психофизиологической готовности спортсмена, максимальной готовности к росту результата, то здесь эффективным является прием ориентации на «чемпионский» уровень психофизиологических параметров. С этой целью проанализированы психофизиологические показатели борцов, занимающих призовые места в двух последних сезонах (выборка составила 8 человек). Анализ направлен на сопоставление психофизиологических параметров этой группы борцов с разработанными нормативными шкалами оценки. То есть сделана попытка выявления наиболее значимых для успешности соревновательного результата психофизиологических показателей.

Индивидуальный профиль борцов из элитной группы отличается по ряду параметров от типового профиля борцов остальной выборки. Большинство психофизиологических показателей борцов элитной группы укладывается в высокий уровень по разработанным шкалам оценки, отдельные параметры находятся на уровне «выше среднего», а некоторые лежат выше границ $X + 1,5 \sigma$. Показатели играют важную роль для психофизиологического статуса успешного борца и считаются ключевыми компонентами «модели чемпиона».

Анализ группы «гибких» показателей позволяет свидетельствовать о наличии значимого преимущества борцов, занимающих призовые места в соревнованиях двух последних сезонов. В частности, в элитной группе борцов достоверно более высокие показатели психомоторных способностей (время простой и сложной реакций, способности к точному отмериванию, дифференцированию, оценке и воспроизведению силовых, пространственных и временных параметров движения). Также в группе борцов-призеров высокие значения показателей скорости выполнения двигательных задач и психомоторной выносливости (устойчивости показателей психомоторных способностей к фактору утомления), что указывает на высокую значимость этой группы психофизиологических показателей для достижения спортивного результата уровня «чемпиона». Психомоторные показатели детерминированы генетически, однако, даже у половозрелых индивидуумов имеется возможность их совершенствования, что делает перспективным акцентированное воздействие на эти способности в ходе тренировочного процесса на этапе ССМ.

Заключение. Выявлено, что по показателям реагирующих способностей, скорости выполнения задания, частоте движений борцы тяжеловесы имеют достоверно более низкий уровень показателей, однако, превосходят борцов легких и средних категорий по большинству показателей точности пространственных и силовых параметров движения. Это свидетельствует о необходимости учета в тренировочном процессе «сильных» и «слабых» сторон психомоторной подготовленности борцов разных весовых категорий для максимального использования этих особенностей в ходе ведения поединка для создания преимущества. Выявленные особенности психофизиологического статуса борцов разной весовой категории являются основой для дифференцированной оценки показателей психомоторных способностей по отдельным нормативным критериям для каждой категории.

Для достижения высокого уровня психофизиологической готовности спортсмена, готовности к росту результата эффективным является ориентация на «чемпионский» уровень психофизиологических параметров. Выявлена группа психомоторных показателей, уровень которых у борцов-призеров достоверно выше значений $X + 1,5 \sigma$ от всей выборки (время простой и сложной реакций, способности к точному отмериванию, дифференцированию, оценке и воспроизведению силовых, пространственных и временных параметров движения, показатели скорости выполнения двигательных задач и психомоторной выносливости). Показатели играют определяющую роль для психофизиологического статуса успешного борца, могут считаться ключевыми компонентами «модели чемпиона», что объясняется взаимосвязью психомоторных характеристик спортсмена с показателями его технико-тактической подготовленности, быстротой принятия решений, специальной психомоторной и сенсомоторной выносливостью в поединке, устойчивостью к сбивающим факторам.

Список литературы

1. Горская И. Ю. Координационная подготовка спортсменов: монография / И. Ю. Горская, И. В. Аверьянов, А. М. Кондаков. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2014. – 248 с.
2. Ильин Е. П. Психомоторная организация человека / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2003. – 516 с.
3. Крикуха Ю. Ю. Влияние изменений правил греко-римской борьбы на тактическую деятельность спортсменов в условиях соревнований / Ю. Ю. Крикуха, Р. Б. Мубарязанов, А. В. Рябчук // Современные проблемы и перспективы развития физической культуры, спорта, туризма и социально-культурного сервиса : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. – Набережные Челны: Изд-во НФ Поволжской ГАФКСиТ, 2014. – С. 166-168.
4. Кузнецов А. С. Техничко-тактическая подготовка борцов греко-римского стиля на этапе спортивного совершенствования: монография / А. С. Кузнецов, Ю. Ю. Крикуха. – М. : ФЛИНТА: Наука, 2012. – 128 с.
5. Озеров В. П. Психомоторные способности человека / В. П. Озеров. – М.: Дубна, 2002. – 402 с.