

4. Быковская Т.Ю. Виды реабилитации: физиотерапия, лечебная физкультура, массаж : учебное пособие / Т.Ю. Быковская. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 557 с.

5. Лупандин А.В. Применение адаптогенов в спортивной практике / А.В. Лупандин // Современные проблемы медицины : материалы XXIV всесоюзного конгресса по спортивной медицине – Москва, 1990. – С. 56–61.

REFERENCES

1. Adamchuk, L.V. (2019), "Adaptogenic effect of "golden root" preparations during prolonged muscle loads", *Materials of the XVI All-Union Conference on Sports medicine*, Moscow, pp. 115–116.

2. Andreev, V.V., Kononov, I.E. and Andreev D.S. (2021), "Methods of increasing the level of athletic performance of basketball players based on means of stimulation and recovery". *Pedagogical-psychological and medico-biological problems of physical culture and sports*, Volume 16, No. 1, pp. 5–10.

3. Bykovskaya, T.Y. (2015), *Fundamentals of rehabilitation: PM 02. Participation in the therapeutic, diagnostic and rehabilitation process*, Phoenix, Rostov-on-Don.

4. Bykovskaya, T.Y. (2010), *Types of rehabilitation: physiotherapy, physical therapy, massage, studies, manual*, Phoenix, Rostov-on-Don.

5. Lupandin, A.V. (1990), "The use of adaptogens in sports practice", *Modern problems of medicine, materials of the XXIV All-Union Congress on Sports medicine*, Moscow, pp. 56–61.

Контактная информация: andreev2010-62@mail.ru

Статья поступила в редакцию 08.01.2023

УДК 796.88

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫСТУПЛЕНИЯ СИЛЬНЕЙШИХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ НА ЧЕМПИОНАТЕ МИРА 2022 Г.

Екатерина Михайловна Андреевна, старший преподаватель, Григорий Евгеньевич Шульгин, старший преподаватель, Юрий Степанович Кондрашов, старший преподаватель, Московская государственная академия физической культуры, Малаховка

Аннотация

В научной статье представлен анализ результатов выступления тяжелоатлетов групп «А» на Чемпионате мира 2022 г., проходившем с 5 по 16 декабря в Колумбии г. Богота. Целью нашего исследования стало выявления результативности выступления сильнейших тяжелоатлетов в каждой весовой категории представленной на Чемпионате мира 2022 по тяжелой атлетике. Учитывая тот факт, что в соответствии с регламентом Международного Олимпийского комитета, прошедший Чемпионат был одним из первых квалификационных соревнований к Олимпийским играм 2024 г., на основании проведенной нами работы можно в дальнейшем прогнозировать достижения тяжелоатлетов на Олимпиаде 2024 г., что является значимым для теории и методики тяжелой атлетики. Для достижения намеченной цели мы провели анализ и обобщение протоколов соревнований, а именно показателей: заявленной суммы двоеборья, суммарного веса первых попыток и итоговых результатов спортсменов в соревновательных упражнениях. Кроме того, было уточнено количество реализованных попыток в упражнениях рывок и толчок. Полученные данные подверглись дальнейшей обработке методами математической статистики, с помощью которых выяснены средние показатели и стандартные отклонения параметров выполнения каждого из соревновательного упражнения во всех представленных весовых категориях на рассматриваемом Чемпионате мира. В результате нашего исследования было установлено, что тренеры и, соответственно, спортсмены стараются попасть в группу сильнейших, при этом, не всегда адекватно оценивают готовность последних к соревнованиям. То есть, заявляют на соревнованиях неоправданно высокий вес, что влечет за собой «провальное» выступление на крупных международных стартах. На основе проведенного исследования мы можем дать рекомендации тренерам и спортсменам более осознанно подходить к оценке подготовленности участников соревнований и заявлять сумму двоеборья, которая соответствует реальному уровню их готовности к состязаниям, в частности крупным международным стартам.

Ключевые слова: тяжелая атлетика, рывок, толчок, Чемпионат мира, соревнования, анализ соревновательной деятельности.

ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE PERFORMANCE OF THE STRONGEST WEIGHTLIFTERS AT THE 2022 WORLD CHAMPIONSHIP

Ekaterina Mikhailovna Andreyanova, the senior teacher, Grigori Evgenyevich Shulgin, the senior teacher, Yuri Stepanovich Kondrashov, the senior teacher, Moscow State Academy of Physical Education», Malakhovka

Abstract

The scientific article presents the analysis of the results of the performance of the weightlifters of groups "A" at the World Championships 2022, held from December 5 to 16 in Bogota, Colombia. The purpose of our study was to identify the performance of the strongest weightlifters in each weight category presented at the 2022 World Weightlifting Championships. Taking into account the fact that, in accordance with the regulations of the International Olympic Committee, the last Championship was one of the first qualifying competitions for the 2024 Olympic Games, and based on our work, we can further predict the achievements of weightlifters at the 2024 Olympics, which is significant for the theory and methods of weightlifting. To achieve the intended goal, we analyzed and summarized the competition protocols, namely the indicators: the declared total result, the total weight of the first attempts and the final results of athletes in competitive exercises. In addition, the number of realized attempts in the snatch and clean and jerk was specified. The obtained data were subjected to further processing by methods of mathematical statistics, with the help of which the average indicators and standard deviations of the performance parameters of each of the competitive exercises in all the weight categories presented at the World Championships were clarified. As a result of our study, it was found that coaches and, accordingly, athletes try to get into the group of the strongest, while not always adequately assessing the readiness of the athletes for competitions. That is, they declare unreasonably high weight for the first attempts in snatch and clean and jerk, which entails a "failed" performance at major international competitions. On the basis of the conducted research, we can give recommendations to coaches and athletes to be more conscious in assessing the preparedness of the participants in the competition and to declare the sum, which corresponds to the real level of their readiness for competitions, in particular, major international starts.

Keywords: weightlifting, snatch, clean and jerk, Championship of the World, competition, analysis of the competitive activity.

ВВЕДЕНИЕ

Стремительное развитие тяжелой атлетики в странах, ранее демонстрировавших скромные результаты, привело к повышению конкуренции на международной арене в каждой весовой категории [1].

Соответственно, соревновательная борьба в тяжелой атлетике может косвенно повлиять на результат соперника. Например, чтобы победить равного по силам соперника или показать свой лучший результат, атлету необходимо максимально эффективно использовать имеющиеся в его распоряжении попытки подъема штанги (3 в рывке и 3 в толчке) и как можно лучше распределить свои силы [2]. Однако атлеты, стремясь попасть в группу сильнейших (группа «А»), уже на этапе подаче заявок осознанно идут на неоправданный риск и заявляют предельную для себя сумму двоеборья на крупнейших соревнованиях. Такое положение дел зачастую влечет за собой неудачное выступление на таких соревнованиях.

С учетом сложившейся неоднозначной ситуации на международных соревнованиях по тяжелой атлетике целью нашего исследования стало выявление результативности выступления тяжелоатлетов групп «А» на одном из главных мировых соревнований по тяжелой атлетике.

В качестве метода исследования мы использовали анализ протоколов Чемпионата мира 2022 года по тяжелой атлетике (далее ЧМ) [3, 4].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В соответствии с правилами соревнований по тяжелой атлетике суммарный вес первых попыток подъемов в рывке и толчке не может быть меньше, чем полученный при

уменьшении заявленной суммы двоеборья на 20 (двадцать) кг. [2]. То, какова же реальная ситуация по заявленным и выполненным отягощениям на прошедшем в 2022 году Чемпионате мира по тяжелой атлетике, раскрывает наше исследование.

Так, в таблице 1 представлены средние показатели заявленной суммы двоеборья, суммарного веса первых попыток в рывке и толчке, а также результаты из итогового протокола в каждой весовой категории (далее в. к.) у мужчин, выступавших в группах «А». Как мы видим, в данной таблице показатели заявленной суммы двоеборья во всех в. к., за исключением в. к. до 73 кг, имеют большую величину отклонения от среднего значения. Возможно, такая ситуация связана с разной подготовленностью спортсменов внутри каждой в. к. В в. к. до 73 кг этот показатель расположен ближе к среднему значению ($346,3 \pm 2,2$ кг). В данном случае можно сказать о возможном равенстве подготовленности спортсменов к соревнованиям и, как следствие, о большой конкуренции в конкретной в. к. Также хотелось бы отметить, что в в. к. до 96 кг этот показатель составил $385,9 \pm 4,2$ кг и приближен к значениям в в. к. до 89 кг – $384,4 \pm 9,4$ кг. Среднее значение показателя в в. к. до 96 кг выше всего лишь на 1,5 кг средних величин в в. к. до 89 кг, однако имеет большую величину отклонения от среднего значения. Стоит заметить, что наблюдаются низкие значения показателей заявленной суммы двоеборья в в. к. до 109 кг ($388,9 \pm 7,8$ кг) по сравнению с в. к. до 102 кг ($392,3 \pm 6,2$ кг). Как мы видим, в в. к. до 109 кг средний показатель заявленной суммы двоеборья ниже и имеет большую величину отклонения от среднего значения по сравнению с в. к. до 102 кг, где показатель значительно выше и расположен плотнее к среднему значению. Такое положение вещей наталкивает на мысль, что в некоторых весовых категориях отдельные спортсмены могли неправильно оценить свои возможности (подготовленность к соревнованиям) и заявили большую сумму двоеборья.

Также было выяснено: разница между показателями суммарного веса первых попыток и заявленной суммой двоеборья во всех в. к. колеблется в пределах от -10,1 до -16,7 кг. При этом наименьшая разница отмечается в в. к. до 55 кг и +109 кг, а наибольшая – в в. к. до 89 кг и до 96 кг.

На основании анализа результатов итоговых протоколов нами установлено, что большинство спортсменов не собрали заявленную сумму двоеборья. Из 100 спортсменов групп «А» всех в. к. всего лишь 14 спортсменов собрали или превысили заявленную сумму двоеборья, наибольший показатель таких спортсменов приходится на в. к. +109 кг (4 человека). Также хочется особо отметить, что в в. к. до 73 кг золото и бронзу выиграли спортсмены, выступавшие в группе «Б». Спортсмен, выигравший эту в. к., толкнул 200 кг и установил новый мировой рекорд, превысив предыдущий мировой рекорд на 2 кг.

Таблица 1 – Разница показателей двоеборья, кг

Весовая категория, кг	$X_{cp} \pm \sigma$				
	Показатели заявленной суммы двоеборья (1)	Показатели суммарного веса первых попыток (2)	$\Delta=(2)-(1)$	Показатели двоеборья в итоговом протоколе (3)	$\Delta=(3)-(1)$
55 кг (n=8)	265,6±4,9	256,7±4,8	-10,1±3,9	258,2±6,7	-8,8±6,4
61 кг (n=10)	301,2±5,8	286,9±9,2	-14,3±4,6	290,6±11,5	-11,3±6,6
67 кг (n=11)	321,7±4,5	309,1±6,6	-12,6±4,3	315,0±8,6	-6,9±6,3
73 кг (n=11)	346,3±2,2	331,6±3,3	-15,0±4,8	335±6,5	-12,5±8,0
81 кг (n=11)	360,5±6,9	345,2±9,7	-14,5±4,2	351,8±11,3	-8,2±6,7
89 кг (n=9)	384,4±9,4	368,1±12,9	-16,1±3,3	372,4±12,9	-10,3±7,3
96 кг (n=11)	385,9±4,2	369,1±6,0	-16,7±4,1	377,9±10,5	-8,0±8,2
102 кг (n=11)	392,3±6,2	376,4±7,1	-15,5±2,8	383,7±6,8	-8,2±6,0
109 кг (n=9)	388,9±7,8	373,6±11,7	-15,3±5,3	382,3±8,8	-6,6±6,3
+109 кг (n=9)	443,8±9,5	433,8±13,4	-10,8±7,1	443,7±17,0	-0,6±10,3

Несмотря на то, что эти два спортсмена из группы «Б» заняли призовые места, основная часть победителей и призеров были из групп «А». Анализ этих групп был продолжен в нашем дальнейшем исследовании. Было установлено, что большинство спортсме-

менов (30 чел.) успешно реализовали только 2 попытки, по одной в рывке и толчке. Исключением стали только три спортсмена (в. к. до 81 кг, до 89 кг, до 96 кг), которые реализовали обе попытки в толчке, однако получив нулевую оценку в рывке (данные приведены в таблице 2). Это подтверждает наше предположение, высказанное выше, о неправильной оценке готовности к соревнованиям.

Таблица 2 – Количество реализованных попыток (рывок + толчок), чел

Весовая категория, кг	0 попыток	1 попытку	2 попытки	3 попытки	4 попытки	5 попыток	6 попыток
55 кг (n=8)	2	1	3	1	1		
61 кг (n=10)		1	5	3	1		
67 кг (n=11)	1		3	2	4	1	
73 кг (n=11)	3	2	3		3		
81 кг (n=11)		1	3	4	3		
89 кг (n=9)	1		3	3		2	
96 кг (n=11)		3	4		1	3	
102 кг (n=11)		1	2	4	2	2	
109 кг (n=9)			2	2	4	1	
+109 кг (n=9)			2	1	6		
Сумма попыток	7	9	30	20	25	9	0

В соответствии с регламентом Международного Олимпийского комитета прошедший ЧМ был одним из первых квалификационных соревнований к Олимпийским играм 2024 г. (далее ОИ). В связи с тем, что не все в. к. будут представлены на Олимпиаде 2024 г., а именно будут разыгрываться медали всего в 5 в. к. (до 61 кг, до 73 кг, до 89 кг, до 102 кг, +102 кг), мы предполагаем, что спортсмены начали регулировать собственный вес для попадания в определенную в. к., которая будет представлена именно на ОИ. Это могло сказаться на подготовленности спортсменов к прошедшему в 2022 году ЧМ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резюмируя результаты нашего исследования, можно отметить, что спортсмены, стремясь попасть в группу сильнейших, могут заказывать вес на первые подходы значительно выше своих реальных показателей (находящиеся на максимальных значениях). Возможно, это также может быть обусловлено низким уровнем готовности отдельных спортсменов к крупным соревнованиям в условиях жесткой конкуренции или на начале подготовки к ОИ. Таким атлетам можно порекомендовать более осознанно подходить к оценке своих кондиций и заявлять сумму двоеборья, которая соответствует реальному уровню их подготовленности к соревнованию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Осколков В.А. Методика интенсивной соревновательной подготовки квалифицированных тяжелоатлетов / В.А. Осколков, В.Н. Мишустин, Н.Л. Сулейманов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 11 (33). – С. 71–74.
2. Правила вида спорта «Тяжелая атлетика» // Федерация тяжелой атлетики России : [сайт]. – URL: https://rfwf.ru/docs/documentation/dop_2020.pdf (дата обращения: 29.12.2022).
3. Протоколы Чемпионата мира по тяжелой атлетике 2022 г: // Международная федерация по тяжелой атлетике [сайт]. – URL: https://iwf.sport/results/results-by-events/?event_id=562 (дата обращения: 30.12.2022).
4. Шарий А.В. Анализ особенностей соревновательной деятельности высококвалифицированных тяжелоатлетов / А.В. Шарий // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму: материалы XV Муждунар. науч. сессии по итогам НИР за 2016 год, посвященной 80-летию университета, (Минск, 30 марта – 17 мая 2017 г.), Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск 2017. – Ч. 1. – С. 280–284.

REFERENCES

1. Oskolkov, V.A., Mishustin, V.N. and Suleymanov, N.L. (2007), “The methods of the intensive competitive preparation of the high-qualified weightlifters”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F.*

Lesgafta, No. 11(33), pp. 71–74.

2. Russian Weightlifting Federation (2020), *The rules of the weightlifting*, available at: https://rfwf.ru/docs/documentation/dop_2020.pdf (accessed 29 December 2022).

3. International Weightlifting Federation (2022), *Protocols of the 2022 World weightlifting Championship*, available at: https://iwf.sport/results/results-by-events/?event_id=562 (accessed 30 December 2022).

4. Shariy, A.V. (2017), “The analysis of the features of the competitive activity of the high-qualified weightlifters”, *Scientific justification of the physical education, sports training: sports, physical culture, tourism, sports preparation: the materials of the 15th International scientific session according to the research work dedicated to the 80th anniversary of the university*, Minsk, Vol. 1, pp. 280–284.

Контактная информация: andreyanovaekaterina@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 22.01.2023

УДК 796.011.3

ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Ирина Александровна Афанасьева, доктор биологических наук, профессор, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург; Александр Викторович Борисов, полковник, кандидат педагогических наук, доцент, начальник кафедры, Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны, Ярославль; Елена Сергеевна Краева, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Приводятся результаты исследования оптимизации управления образовательным процессом физической подготовки. В ходе исследования выявлено, что учет значений всех переменных при управлении образовательным процессом занимает довольно продолжительное время и, в целом, незначительно способствует получению достаточно полной картины на момент оценки. Отмечается, что эффективность управляющих воздействий на образовательный процесс системы физической подготовки курсантов радиотехнических вузов характеризуется достижением прогнозируемого компетентностно-ориентированного образовательного результата, обеспечивающего необходимый современный уровень физической и в целом военно-профессиональной подготовленности выпускников. Делается заключение о том, что эффективность оптимизации управления образовательным процессом физической подготовки, оценивается при помощи критериев оптимальности, характеризующихся достижением максимальных профессионально значимых качественных новообразований в виде особого сочетания знаний-умений, физических двигательных навыков, обеспечивающих достижение выпускниками требуемого уровня компетентностно-ориентированных образовательных результатов;

Ключевые слова: физическая подготовка, образовательный процесс, оптимизация, курсант, военно-профессиональная подготовка, военное учебное заведение.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.01.p33-40

OPTIMIZATION OF PHYSICAL TRAINING EDUCATIONAL PROCESS MANAGEMENT

Irina Aleksandrovna Afanasyeva, the doctor of biological sciences, professor, Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg; Alexander Viktorovich Borisov, the colonel, candidate of pedagogical sciences, docent, head of department, Yaroslavl Higher Military School of Air Defense, Yaroslavl; Elena Sergeevna Kraeva, the candidate of pedagogical sciences, senior teacher, Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg