

В. А. Боровая, М. В. Коняхин

**ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА СТРУКТУРЫ
СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИЛЬНЕЙШИХ
СПОРТСМЕНОВ МИРА, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ
В ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКОМ ДЕСЯТИБОРЬЕ**

Проведенный анализ структуры соревновательной деятельности сильнейших спортсменов, специализирующихся в легкоатлетическом десятиборье, позволил выявить основные тенденции динамики ее структурных элементов в зависимости от возраста. Разработаны возрастные модели вклада очков в отдельных видах многоборья в общий результат, которые позволят определять сильные и слабые стороны подготовленности десятиборцев и на основе этого осуществлять коррекцию тренировочного процесса.

Легкоатлетическое десятиборье, вид легкой атлетики, в котором в течение двух дней спортсменам необходимо выступить в десяти отдельных видах в строго определенной последовательности и с регламентированными интервалами отдыха между видами. Модель структуры соревновательной деятельности легкоатлетического десятиборья – это совокупность усредненных данных вклада отдельных видов в общую сумму очков, выраженные в относительных единицах (%).

Исследованием структуры соревновательной деятельности элитных спортсменов в комплексных видах многоборья занимались многие специалисты. Немцев О.Б. провел исследование особенностей вклада результатов в видах, составляющих легкоатлетическое десятиборье, в общий результат у современных многоборцев элитного уровня [2]. Особенности структуры соревновательной деятельности и межгрупповым различиям у элитных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье посвящена работа Севдалева С.В. [4]. Поиску оптимальной модели технической подготовленности десятиборцев на разных этапах спортивного мастерства посвящено исследование Романова И.В. [3]. Разработкой эффективных моделей соревновательной деятельности женщин – многоборцев занимались Михайлов В.М., им были определены соревновательные модели семиборков различного уровня подготовленности – от второго разряда до МСМК [1] и Севдалев С.В, который основываясь на данных о средних результатах, показанных спортсменками в отдельных видах, выстроил обобщенную модель соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменок, специализирующихся в современном пятиборье [5]. Однако отсутствуют данные о возрастной динамике структуры спортивных достижений десятиборцев элитного класса, которые необходимы для разработки рационального планирования многолетней спортивной подготовки с определенной сбалансированной

направленностью тренировочных воздействий в зависимости от возраста спортсменов.

Цель исследования – изучить структуру соревновательной деятельности сильнейших спортсменов мира специализирующихся в легкоатлетическом десятиборье в возрастном аспекте.

Результаты исследования. В проведенном исследовании анализировалась соревновательная деятельность сильнейших (за весь период проведения соревнований) многоборцев мира ($n=30$), на протяжении всей спортивной карьеры каждого из спортсменов. Статистической обработке были подвергнуты 276 сумм десятиборья, являющимися лучшими результатами сезонов всех исследуемых, показанных этими спортсменами на протяжении спортивной карьеры в возрасте от 19 до 33 лет. Анализировались вклад каждого вида в сумму очков.

Анализ возрастной динамики соревновательной результативности десятиборцев позволил выявить тенденции ее роста и определить в какие годы наблюдается значимый прирост спортивного результата. На рисунке 1 представлена соревновательная результативность 30 десятиборцев из числа 42 сильнейших спортсменов мира за все время: среднее, минимальное и максимальное значение спортивного результата в том или ином возрасте. Мы видим равномерный рост усредненного показателя суммы баллов до 22 лет. Затем ежегодный прирост спортивной результативности снижается, и в 24 года средняя результативность спортсменов выходит на плато, находящихся в интервале от 8489,08 (24 года) до 8555,40 очков (27 лет) и держится до 30 лет (8410,47очков).

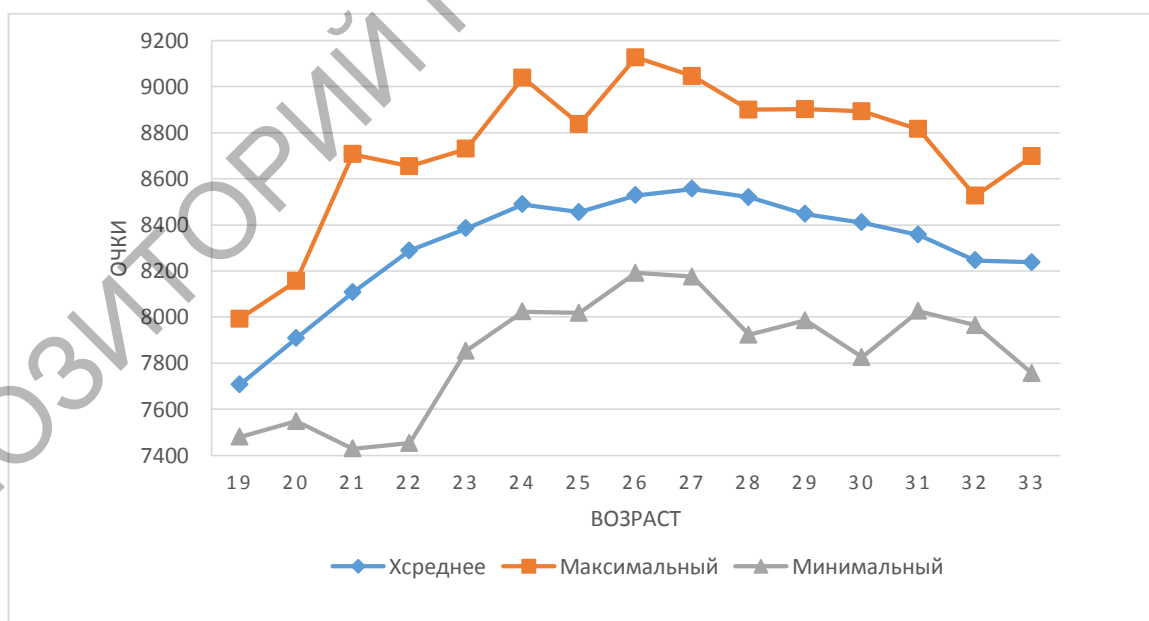


Рисунок 1 – Возрастная динамика спортивных результатов сильнейших десятиборцев мира

Для разработки рационального планирования многолетней спортивной подготовки десятиборцев, важно знать не столько общую сумму очков, сколько за счет чего эта сумма набирается, то есть вклад отдельных видов в зависимости от возраста. Мы выбрали пять наиболее значимых, с нашей точки зрения, возрастов в карьере десятиборцев: это 19 лет, когда начинаются международные соревнования со стандартными снарядами; следующие возраста с наибольшими ежегодными приростами – 20 лет, когда прирост составил 201 очко, и 21 год – 199 очков: 23 года – возраст достижения зоны оптимальных возможностей и 27 лет – возраст, в котором был выявлен максимальный средний соревновательный результат. В таблицах 1 и 2 представлена структура соревновательных результатов в исследуемых возрастах.

Таблица 1 – Структура соревновательной деятельности первого дня десятиборья

Возраст десятиборцев	Результат	Очки за результат	Вклад, %
100 м, с			
19 лет	11,12±0,19	835,73±41,34	10,85±0,51
20 лет	11,01±0,23	853,23±47,63	10,79±0,55
21 год	10,90±0,17	883,62±38,93	10,91±0,53
23 года	10,83±0,21	900,78±48,68	10,74±0,50
27 лет	10,75±0,23	917,80±52,98	10,72±0,50
Прыжки в длину, м			
19 лет	7,24±0,16	872,18±38,89	11,32±0,42
20 лет	7,33±0,12	892,61±29,70	11,30±0,47
21 год	7,43±0,33	919,38±60,82	11,34±0,58
23 года	7,49±0,20	932,35±50,04	11,12±0,49
27 лет	7,56±0,23	949,92±55,92	11,10±0,54
Толкание ядра, м			
19 лет	12,97±0,67	665,36±41,12	8,64±0,59
20 лет	13,17±0,74	677,77±45,37	8,57±0,56
21 год	13,65±0,65	707,14±39,59	8,74±0,56
23 года	14,66±0,71	768,65±43,75	9,17±0,52
27 лет	15,25 ±0,84	805,12±51,54	9,41±0,60
Прыжки в высоту, м			
19 лет	2,00±0,05	814,09±51,40	10,56±0,67

20 лет	2,02±0,06	826,69±56,39	10,46±0,72
21 год	2,02±0,06	820,00±51,71	10,12±0,55
23 года	2,05±0,05	846,74±49,97	10,10±0,56
27 лет	2,03±0,06	839,88±55,89	9,82±0,68
400 м, с			
19 лет	49,73±0,66	827,27±34,89	10,74±0,36
20 лет	49,24±1,01	850,54±46,57	10,75±0,55
21 год	48,87±0,90	868,19±42,24	10,72±0,43
23 года	48,49±0,84	886,26±40,40	10,57±0,29
27 лет	48,22±0,93	899,16±45,13	10,51±0,44

Проведенный статистический анализ структуры соревновательной деятельности первого соревновательного дня десятиборья демонстрирует относительное постоянство вклада в общую сумму очков бега на 100 и 400 м, а также прыжка в длину. Увеличение вклада толкания ядра с 8,64% до 9,41% компенсируется уменьшением доли прыжка в высоту с 10,56% до 9,82%. Вклад суммы первого соревновательного дня с возрастом немного уменьшается с 52,10% до 51,55%.

Во второй соревновательный день (таблица 2) относительной стабильностью вклада в общую сумму характеризуется барьерный бег и метание копья. Увеличение вклада наблюдается в метании диска с 8,52% до 9,31% и прыжке с шестом – с 9,76% до 10,54%. Бег на 1500 м с увеличением возраста теряет свою ценность для общей суммы с 9,13% до 8,26%.

Таблица 2 – Структура соревновательной деятельности второго дня десятиборья

Возраст десятиборцев	Результат	Очки за результат	Вклад, %
Барьерный бег 110 м, с			
19 лет	14,66±0,28	891,82±34,89	11,57±0,40
20 лет	14,53±0,36	905,92±42,71	11,46±0,46
21 год	14,51±0,54	911,29±66,22	11,23±0,62
23 года	14,27±0,29	941,09±36,61	11,22±0,38
27 лет	14,09±0,27	963,08±34,47	11,26±0,32
Метание диска, м			
19 лет	39,55±1,76	655,64±35,49	8,52±0,54
20 лет	40,27±1,75	670,31±35,56	8,48±0,42

21 год	43,55±3,15	737,57±64,72	9,12±0,88
23 года	45,31±2,50	773,43±51,76	9,23±0,59
27 лет	46,39±2,58	795,84±53,27	9,31±0,60
Прыжок с шестом, м			
19 лет	4,47±0,26	751,91±75,17	9,76±1,02
20 лет	4,69±0,20	816,69±58,64	10,33±0,67
21 год	4,68±0,27	814,81±81,34	10,30±0,81
23 года	4,80±0,23	849,17±68,39	10,13±0,78
29 лет	4,97±0,21	901,32±63,61	10,54±0,72
Метание копья, м			
19 лет	56,95±5,12	692,55±76,68	8,98±0,88
20 лет	56,42±5,73	684,69±86,08	8,65±1,05
21 год	60,19±5,34	741,52±80,31	9,14±0,85
23 года	61,98±3,52	772,57±56,94	9,22±0,63
27 лет	62,72±4,11	779,16±61,98	9,11±0,72
1500 м, мин, с			
19 лет	4.36,36±6,75	704,36±44,40	9,13±0,48
20 лет	4.32,25±8,22	731,23±53,29	9,24±0,61
21 год	4.36,80±8,09	701,86±51,18	8,65±0,49
23 года	4.34,45±8,03	717,43±51,64	8,56±0,62
27 лет	4.36,21±7,74	706,44±52,11	8,26±0,62

Заключение. Проведенный анализ структуры соревновательной деятельности сильнейших спортсменов, специализирующихся в легкоатлетическом десятиборье, позволил выявить основные тенденции динамики ее структурных элементов в зависимости от возраста. Относительная стабильность возрастной динамики наблюдается во вкладе прыжковых дисциплин. Их суммарная лепта в общую сумму колеблется от 31,34% в возрасте 23 года, до 32,09% - в 20 лет. Спринтерские дистанции и барьерный бег с возрастом плавно теряют свою ценность, с 33,16% в 19 лет, до 32,49% в 27 лет. Метания с увеличением возраста пропорционально увеличивают свою долю в общей сумме очков – с 26,92% в 19 лет, до 29,25% в 27 лет.

Проведенное исследование позволит тренерам на этапе спортивного совершенствования оптимально выстроить прогнозируемую модель соревновательной деятельности десятиборцев, что позволит избежать

педагогических ошибок при выборе направленности тренировочных воздействий и оптимизировать тренировочный процесс.

Список использованной литературы

1. Михайлов, В. М. Индивидуальная подготовка многоборков различной квалификации на основе использования модельных характеристик: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В. М. Михайлов; Моск. обл. гос. ин-т физ. культуры. – Пос. Малаховка (Моск. обл.), 1988. – 24 с.
2. Немцев О. Б. Структура соревновательного результата у десятиборцев разной квалификации / О. Б. Немцев [и др.] // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2018. – № 6 (160). – С. 135–139.
3. Романов, И. В. Модель технической подготовленности современного десятиборца / И. В. Романов // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. – 2019. – Вып. 9. – С. 84–95.
4. Севдалев, С. В. Структура соревновательной деятельности спортсменов-пятиборков мирового уровня / С. В. Севдалев // Олимпийский спорт, физическая культура, здоровье нации в современных условиях: материалы XVII Междунар. научно-практ. конф. (Луганск, 14 мая 2020 года) / под общ. ред. М. С. Склера, А. И. Федорова / в 2-х томах. – Т. 2. – Луганск : Книта, 2020. – С. 312–318.
5. Sevdalev, S. V., Modeling of the competitive activities of highly qualified athletes specializing in the modern pentathlon / S. V. Sevdalev., M. V. Kozhedub // Наука і освіта науково-проктивний журнал Південного наукового Центру НАПН України. – № 3. – 2020. – С. 125–131.