

УДК 797.2+796.015

ДИНАМИКА СПОРТИВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭЛИТНЫХ ПЛОВЦОВ НА ЭТАПЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОДГОТОВКИ



Прилуцкий П.М. (фото), канд. пед. наук, доцент
(Белорусский государственный университет физической культуры);
Бинюсеф И.М.
(Белорусский государственный педагогический университет
им. М. Танка)

В статье представлены данные о динамике спортивных результатов в плавании на дистанциях вольного стиля у девушек и юношей в возрасте 12–16 лет, добившихся выдающихся результатов. Полученные данные показали, что спортивные результаты могут находиться в диапазоне, свойственном большинству пловцов, могут опережать средние показатели большинства пловцов или отставать от среднестатистических показателей.

Ключевые слова: элитные пловцы, специализированная подготовка, спортивный результат.

DYNAMICS OF SPORTS RESULTS OF ELITE SWIMMERS AT A STAGE OF SPECIALIZED PREPARATION

The article presents the data on the dynamics of sports results in freestyle swimming demonstrated by top level junior male and female athletes aged 12–16. The data achieved testify that the sports results may be the same with the results demonstrated by the majority of swimmers, be better or even worse than the average results.

Keywords: elite swimmer, specific training, sports results.

Введение

Спортивная деятельность является уникальным социальным явлением. Главной особенностью ее является стремление к достижению высоких спортивных результатов. В свою очередь, спортивный результат является интегральным показателем всей системы подготовки спортсмена. Он раскрывает возможные резервы человеческого организма, свидетельствует об уровне развития

спорта в стране или регионе. Высшие спортивные достижения являются своего рода эталонами человеческих возможностей, а индивидуальные – характеризуют уровень подготовленности, становление спортивной формы [3, 6, 9, 11]. Спортивный результат рассматривается как интегральный критерий всей системы спортивной подготовки. Именно высшие спортивные достижения являются «локомотивом» для создания всей системы спортивной деятельности, с одной стороны, и с другой – оказываются наименее изученной областью науки о спорте.

Многие авторы уделяют пристальное внимание этой проблематике. Но до последнего времени имеющиеся проведенные исследования не в полной мере дают ответы на сложные вопросы, связанные с рекордными (и индивидуальными) достижениями. Чаще всего исследователи обращают внимание на динамику спортивных результатов. Это, прежде всего, связано с проблемой прогнозирования, с выявлением закономерностей динамики спортивных результатов [1, 6, 9, 10]. Здесь выделяют несколько направлений:

1 – анализ динамики достижений мирового спорта, отдельных стран или регионов при изучении результатов 10, 20, 50 или 100 лучших спортсменов;

2 – анализ спортивных результатов победителей, призеров и финалистов крупнейших международных соревнований (Олимпийские игры, чемпионаты мира, Европы и другие);

3 – анализ динамики спортивных результатов в мире, Европе, в различных странах, городах, отдельных регионах;

4 – возрастные аспекты установления рекордов;

5 – сравнительный анализ рекордов у мужчин и женщин;

6 – определение исходного состояния спортсменов (уровня его подготовленности);

7 – прогнозирование будущих результатов;

8 – определение модельных характеристик состояния по спортивному результату;

9 – система контроля над сторонами подготовленности;

10 – поиск закономерностей динамики спортивных результатов.

Цель исследования – определить динамику спортивных результатов на дистанциях вольного стиля у девушек и юношей на этапе специализированной подготовки.

Для решения поставленной цели использовались следующие методы исследования: изучение и анализ литературы, изучение биографических данных элитных пловцов, изучение протоколов соревнований, методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

На рост спортивных достижений существенное влияние оказывают множество факторов. Основными из них являются:

– социальные (условия жизни, география распространения вида спорта и т. д.);

– материально-технические (наличие бассейнов, тренажерных залов, специального оборудования и т. д.);

– совершенствование системы подготовки спортсменов (качественный отбор, увеличение количества квалифицированных спортсменов, оптимизация питания, узкая специализация, появление новых средств и методов тренировки и т. д.);

– показатели соревновательной деятельности;

– развитие спортивной науки;

– и другие [1, 9].

Например: применение плавательных костюмов «Fast Skin» («быстрая кожа») позволило пловцам на Олимпийских играх в г. Сиднее (2000 г.) улучшить 15 рекордов мира.

К показателям соревновательной деятельности, в первую очередь, относятся: прохождение отдельных участков дистанции, темп, длина «шага», время реакции, время выполнения старта и поворотов и другие.

В спортивном плавании соревновательная дистанция разделяется на отдельные участки: стартовый участок (0–15 м), участок поворота – 15 м (5 м до поворота и 10 м после него), участок стационарного плавания (дистанция за вычетом отрезков

старта и поворота). На каждом отрезке дистанции регистрируется время преодоления участка. Это позволяет разложить спортивный результат на составляющие его части.

Например: при проплывании 100 м вольным стилем за 53,0 с результат может состоять из следующих составляющих: время старта (4,0 с) + время поворота (7,8 с) + время «чистого» плавания (41,2 с).

В более сложном варианте количество исследуемых параметров увеличивается. Помимо обычной раскладки (первая и вторая половина дистанции) в анализ соревновательной деятельности включены следующие параметры:

– стартовая реакция – время от стартового сигнала до отрыва ног спортсмена от стартовой тумбочки, с;

– время старта – время проплывания отрезка 15 м, с;

– скорость проплывания стартового отрезка 15 м, м/с;

– темп – количество гребковых движений, выполняемых спортсменом, рассчитанное на 1 мин работы, кол-во/мин;

– «шаг» – расстояние, проплываемое за один цикл движений, м;

– время выполнения поворота – вход в поворот (5 м до поворота) и выход после поворота (10 м после поворота), с;

– дистанционная скорость на 1, 2-й половинах дистанции и на соревновательном отрезке в целом, м/с;

– время проплываемого финишного отрезка (5 м) и скорость на финишном отрезке, с и м/с, соответственно.

В качестве примера в таблице 1 приведены показатели соревновательной деятельности победителей этапа Кубка мира на дистанции 50 м вольным стилем среди мужчин и женщин.

Приведенные в таблице 1 данные могут использоваться как модельные (эталонные) показатели соревновательной деятельности.

Изучение индивидуальных результатов лучших пловцов позволяет:

– определить индивидуальную динамику результатов;

– определить «плотность» результатов на дистанции;

– определить специфику подготовки пловцов (спринт, средние дистанции, стайеры) в стране или регионе;

– определить представительство пловцов одной страны или региона в десятке лучших;

– определить «стабильность» выступления пловца.

Таблица 1 – Показатели соревновательной деятельности у победителей этапа Кубка мира на дистанции 50 м вольным стилем (бассейн 25 м)

Показатели	Женщины Т. Альсхамер (Швеция)	Мужчины И. Салливан (Австралия)
Занятое место	1	1
Результат	24,21	21,31
Стартовая реакция	0,76	0,66
Старт 15 м, с	6,44	5,60
Скорость на стартовом отрезке, м/с	2,33	2,68
Дистанционный 1-й (15–20 м), с	2,49	2,24
Темп, количество циклов / мин	60,2	61,6
Шаг, м	2,00	2,17
Дистанционная скорость 25 м, м/с	2,01	2,23
Поворот (выход 10 м), с	4,51	3,92
Общее время поворота, с	7,46	7,05
Время на первой половине, с	11,88	10,40
Дистанционный 2-й (35–45), с	5,28	4,79
Темп, количество циклов / мин	55,7	57,6
Шаг, м	2,04	2,17
Дистанционная скорость 50 м, м/с	1,89	2,09
Финиш (5 м), с	2,54	2,20
Скорость на финише, м/с	1,97	2,27
Вторая половина, с	12,33	10,91
Средний темп на дистанции	58,0	70,1
Средний шаг, м	2,02	2,17
Средняя дистанционная скорость, м/с	1,95	2,54
Средняя скорость поворота, м/с	2,01	2,13

Например: L. Trickett на дистанции 50 м вольным стилем на протяжении 4 лет входила в шестерку лучших пловцов мира. При этом в 2006 и 2008 гг. она лидировала на этой дистанции. В эти годы проводился или чемпионат Европы, или Олимпийские игры. На дистанции 100 м вольным стилем она в мировом рейтинге ниже 2-го места не опускалась. На более длинных дистанциях вольного стиля она лишь однажды вошла в десятку лучших. Исходя из этого можно констатировать факт, что ее «коронной» дистанцией была дистанция 100 м, а дополнительной – 50 м.

В качестве примера о «плотности» результатов можно судить по следующим фактам. На дистанции 50 м вольным стилем 10 лучших результатов мира умещались в 2006 г. (чемпионат Европы) в 0,56 с, в 2007 г. (чемпионат мира) – в 0,74 с, в 2008 г. (Олимпийские игры) – в 0,74 с, в 2009 г. (чемпионат мира) – в 0,89 с.

Оценить влияние всех факторов не представляется возможным.

Спортивные достижения, которые будут в ближайшем и отдаленном будущем, постоянно интересуют специалистов, так как от этого зависят стратегия и тактика отбора и подготовки будущих пре-

тендентов на лидерство в мировом и европейском рейтинге.

Заглянуть в будущее возможно с помощью спортивной прогностики. Это одно из весьма интересных и перспективных направлений в спортивной науке, которое особенно в последние десятилетия интенсивно развивается во многих странах мира.

Значительное распространение при прогнозировании спортивных результатов получили методы экстраполяции. Экстраполяция – есть продление в будущем тенденции, наблюдавшейся в прошлом. Основу экстраполяционных методов прогнозирования составляет изучение временных динамических рядов, представляющих собой упорядоченные во времени значения спортивных результатов.

В практической работе тренера постоянно возникают ситуации, когда ему требуется принимать решения по управлению подготовкой спортсмена на основе анализа тенденций развития того или иного спортивного явления. Приходится предвосхищать, предсказывать, прогнозировать спортивные события при составлении целевой программы подготовки. Чаще всего тренер выполняет прогнозирование интуитивно – только на основе своего опыта. Но на сегодняшний день эти результаты можно рассчитать, используя метод экстраполяции.

В настоящее время выделяют генетико-хронологический, генетико-возрастной и генетико-биографический аспекты развития спортивных достижений [5]. Генетико-хронологический аспект изучает эволюцию рекордных достижений и позволяет получить ценную информацию об особенностях воздействия применяемых средств, методов, нагрузок, внутренировочных и внесоревновательных факторов на рост достижений, а также сделать прогноз результатов на будущее [5], выявить возраст занятий спортом, возраст достижения наивысших результатов и продолжительность подготовки к ним, продолжительность выступления спортсменов высокого класса на уровне высших достижений, ежегодные темпы прироста спортивных результатов на различных этапах многолетней подготовки и прирост результатов за всю спортивную карьеру.

При использовании генетико-возрастного аспекта изучают динамику спортивных результатов у сильнейших спортсменов мира в процессе спортивной тренировки и определяют наиболее благоприятные возрастные границы для демонстрации наивысших спортивных результатов [2, 5, 6, 8, 9].

Генетико-биографический аспект ориентирован на изучение эволюции спортивных достижений конкретного спортсмена и предусматривает биографический анализ истории спортивного пути спортсменов при установлении рекордных достижений, практического опыта его подготовки.

Современное спортивное плавание характеризуется высокими темпами роста спортивных результатов. Поэтому важно иметь наиболее точное представление о динамике спортивных достижений элитных пловцов. Это позволит прогнозировать уровень рекордных результатов в будущем и определить перспективные направления планирования подготовки пловцов на различных этапах спортивного совершенствования.

Анализ многолетней динамики результатов позволяет выявить закономерности «спортивного онтогенеза», так как наиболее существенные, общие, устойчивые и повторяющиеся особенности развития спортсмена в процессе спортивной деятельности, включая все этапы многолетней тренировки – от предварительной подготовки и начальной специализации до максимальной реализации индивидуальных возможностей и сохранения наивысших достижений. Знание же этих закономерностей позволяет обосновать (правильно определить) сроки спортивной ориентации и отбора, начальной специализации, рациональную структуру и содержание многолетней подготовки и своевременно выводить спортсмена на орбиту высших достижений [2, 4, 8]. В данном ракурсе ценную информацию может дать анализ биографий пловцов высокого класса, в частности, динамики роста их достижений, начиная с первых тренировок и до начала инволюционных процессов [2, 3, 7].

Нами были изучены протоколы различных соревнований и биографические данные о результатах сильнейших пловцов мира, специализирующихся на дистанциях вольного стиля в возрасте 12–16 лет (45 девушек и 67 юношей). Полученные результаты представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Динамика скорости плавания вольным стилем у сильнейших пловцов мира, м/с

Дистанция, м	Возраст, лет				
	12	13	14	15	16
девушки					
50	1,670,15	1,720,11	1,770,11	1,850,12	1,910,10
100	1,530,08	1,600,07	1,640,06	1,710,05	1,730,04
200	1,450,07	1,510,06	1,550,05	1,610,04	1,630,04
400	1,360,08	1,410,07	1,450,06	1,510,04	1,520,03
800	1,310,09	1,360,08	1,390,06	1,450,04	1,460,03
1500	1,260,05	1,310,05	1,340,04	1,400,04	1,410,03
юноши					
50	1,700,16	1,750,13	1,830,11	1,920,11	2,020,12
100	1,550,09	1,610,09	1,690,08	1,790,05	1,880,05
200	1,460,15	1,500,10	1,560,08	1,650,07	1,730,06
400	1,360,10	1,400,09	1,460,07	1,540,06	1,610,05
800	1,310,08	1,340,07	1,400,06	1,480,05	1,550,03
1500	1,260,05	1,300,04	1,360,04	1,430,03	1,500,03

Таблица 3 – Приросты (%) результатов пловцов на дистанциях вольного стиля

Дистанция, м	Возраст, лет			
	12–13	13–14	14–15	15–16
девушки				
50	3,0	2,9	4,5	3,2
100	4,6	2,5	4,3	1,2
200	4,1	2,6	3,9	1,2
400	3,6	2,8	4,1	0,7
800	3,8	2,2	4,3	0,7
1500	4,0	2,3	4,5	0,7
юноши				
50	2,9	4,6	4,9	5,2
100	3,9	5,0	5,9	5,0
200	2,7	4,0	5,8	4,8
400	2,9	4,3	5,5	4,5
800	2,3	4,5	5,7	4,7
1500	3,2	4,6	5,1	4,9

Из представленных данных видно, что в возрасте 12–13 лет существенных различий в скорости плавания у юношей и девушек не наблюдается. Более того, на средних и длинных дистанциях девушки показывают результаты несколько выше юношей.

Вероятно, это обусловлено особенностями биологического созревания. С 14 лет результаты у юношей и девушек начинают значительно различаться. У юношей скорость плавания на всех дистанциях лучше, чем у девушек, особенно на коротких дистанциях (50 и 100 м).

Заключение

Диапазон результатов, как у юношей, так и у девушек, больше на коротких дистанциях. У девушек выделяется дистанция 50 м, на которой диапазон составляет от 0,10 до 0,15 м/с, в то время, как на дистанции 1500 м он составляет – 0,05–0,03 м/с. У юношей выделяются дистанции 50–200 м (диапазон составляет 0,05–0,16 м/с).

Следует обратить внимание на то, что и у юношей, и у девушек с возрастом разброс результатов на всех дистанциях уменьшается. Так, у девушек на дистанции 400 м в 12 лет он составляет 0,08 м/с, а в 16 лет – 0,03 м/с; у юношей – 0,10 м/с и 0,05 м/с, соответственно.

Особый интерес представляют не только абсолютные результаты и их диапазон, но и темпы роста результатов от возраста к возрасту. В 12–13 лет у девушек рост результатов выше, чем у юношей, но уже в 13–14 лет у юношей он выше. Более того, в 13–14 лет у девушек наблюдается некоторое снижение роста результатов, а затем в 14–15 лет опять наблюдается «скачок» и к 15–16 годам прирост уменьшается с 3,9 – 4,5 % до 0,7 – 3,2 %. У юношей результаты прироста без значительных «скачков», хотя к 15–16 годам прирост на всех дистанциях несколько меньше.

На фоне общей тенденции роста спортивных результатов в процессе многолетней тренировки у пловцов наблюдаются значительные отклонения от средних значений, как в большую, так и в меньшую сторону. Анализ динамики становления спортивного мастерства пловцов показывает, что их достижения в том или ином возрасте:

1 – могут находиться в основной тенденции многолетней динамики результатов, свойственной большинству пловцов;

2 – могут опережать темпы роста результатов, присущих спортсменам данного возраста. Это, по видимому, присуще очень одаренным пловцам или говорит о «форсированной» подготовке;

3 – могут отставать от среднестатистических результатов. Вероятно, это может быть связано с двумя причинами. Первая – пловцы, обладающие недостаточным соревновательным потенциалом, в силу своих генетических особенностей. Вторая – неправильное планирование тренировочного процесса.

4 – нижняя и верхняя граница динамики результатов сильнейших пловцов мира могут служить ориентиром для выхода на уровень элитных достижений.

Вместе с тем следует отметить, что при прочих равных условиях одним из ведущих факторов, влияющих на рост спортивных результатов, является эффективная, научно-обоснованная система многолетней подготовки пловцов, базирующаяся на закономерностях становления спортивного мастерства.

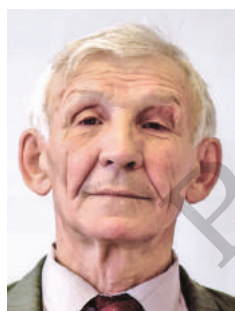
ЛИТЕРАТУРА

1. Баландин, В.Д. Прогнозирование в спорте / В.Д. Баландин, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиненко. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 192 с.
2. Булгакова, Н.Ж. Отбор и подготовка юных пловцов / Н.Ж. Булгакова. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 191 с.
3. Вайцеховский, С.М. Возрастная динамика спортивных результатов в плавании // Теория и практика физической культуры. – 1972. – № 7. – С. 7–11.
4. Красников, А.А. Проблема общей теории спортивных соревнований / А.А. Красников. – М.: СпортАкадемПресс, 2003. – 324 с.
5. Курамшин, Ю.Ф. Спортивная рекордология: теория, методология, практика: монография / Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2005. – 408 с.
6. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 382 с.
7. Морозов, С.Н. Многолетняя динамика спортивных достижений у мужчин и женщин в различных способах плавания: метод. разработка / С.Н. Морозов, А.В. Кузнецов. – М.: ГЦОЛИФК, 1985. – 23 с.
8. Озолин, Н.Г. Современная система спортивной тренировки / Н.Г. Озолин. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 478 с.
9. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература. – 1997. – 583 с.
10. Тимакова, Т.С. Многолетняя подготовка пловцов и ее индивидуализация (биологические аспекты) / Т.С. Тимакова. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 144 с.
11. Филин, В.П. Теория и методика юношеского спорта: учеб. пособие / В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 128 с.

20.01.2015

УДК 796.83(476)+796.015

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БОКСА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ



Дмитриев А.В. (фото), канд. пед. наук, доцент
(Белорусский государственный университет физической культуры),
Якубчик Д.В., директор
(СДЮШОР по боксу Мингорисполкома)

Успешное развитие бокса в Республике Беларусь неоспоримо. Подтверждением являются результаты важнейших международных соревнований (Олимпийские игры, чемпионаты мира и Европы) по всем возрастным группам. Усиление конкуренции на международном ринге направляет мысль тренеров, специалистов бокса на поиск резервов, обеспечивающих выход на еще более высокий уровень достижений. Представлены три основных направления в использовании резервов, имеющих в белорусском боксе.

Ключевые слова: бокс, перспективы, резерв, эффективность, тренировочный процесс.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF BOXING DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Successful development of boxing in the Republic of Belarus is indisputable. The results of the major international competitions (The Olympic Games, European and World Cups) in all age groups confirm this statement. Raise of competition on the international ring directs trainers' and boxing experts' ideas