

УДК 797.212

DOI: 10.53068/25792997-2024.3.13-100

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЛОВЦОВ - СПРИНТЕРОВ И ДИНАМИКА РЕКОРДОВ В 25,50 МЕТРОВЫХ БАССЕЙНАХ

*В. С. Автандилян, А. Г. Тирацуйян, Н. Маре-Гаспарян
Государственный институт физической культуры
и спорта Армении, Ереван, Армения*

Ключевые слова: спринтер, пловец, рекорд, результат, разница, дистанция, подготовка, взрывная сила, стартовая скорость.

Актуальность исследования. Усилия многих специалистов направлены на изыскания новых средств и методов определения оптимальных нагрузок пловцов-спринтеров высшей квалификации как в воде, так и на суше [1,3,4,6].

О совершенствовании спринтерского плавания на дистанции 50 метров вольным стилем в 25,50 метровых бассейнах можно судить по динамике рекордов высококвалифицированных пловцов-спринтеров.

Традиционная методика подготовки многие годы заключалась в высокообъемных тренировках в бассейне. При этом, как правило, не делалось различие в тренировках стайеров и спринтеров, не уделялось должное внимание силовой подготовке пловцов на суше[6].

В эпоху широкомасштабного использования плавательных костюмов увеличение скорости плавания позволило поднять планку мировых рекордов на невероятную высоту. Для дальнейшего улучшения

спортивных результатов пловцов-спринтеров возникла необходимость широкого применения тренировки в тренажерных залах.

Совершенствование силовой подготовки и специальной выносливости пловцов, специализирующихся на спринтерских дистанциях, изучение опыта применения современных методов тренировки пловцов-спринтеров высокого класса во всем мире, чрезвычайно актуально [2,8,9,10]. Для достижения максимальной скорости пловцам необходимо применение современных методик, что обеспечит улучшение результата на спринтерских дистанциях [5,7].

Цель исследования. Изучить динамику мировых рекордов сильнейших пловцов, специализирующихся на дистанции 50 метров в способе кроль на груди в 25,50 метровых бассейнах и представить основные направления подготовки пловцов-спринтеров.

Решалась следующая задача. Определить современные концепции процесса подготовки пловцов-спринтеров высокой квалификации и выявить дина-

мику рекордных результатов на дистанции 50 метров в способе кроль в 25,50 метровых бассейнах у мужчин и женщин.

Методы и организация исследования. В работе использовались следующие методы исследования: анализ и обобщение литературных источников, изучение протоколов рекордных результатов сильнейших пловцов мира на спринтерской дистанции в способе кроль на груди.

Протоколы зарегистрированных мировых рекордов были предоставлены

международной федерацией плавания. /WorldAquatics/ за период 1992-2024гг.

Анализ исследования результатов. Одним из основных направлений совершенствования результатов пловцов—спринтеров является необходимость развития взрывной силы, сцепление тела пловца с водой, выполнение гребков прямыми руками, гипоксия, эффективность работы ног, что обеспечивает удержание тела на поверхности воды, высокую мощность и максимальную скорость пловца [5,7].

50м вольный стиль спринт		50м вольный стиль спринт		50м вольный стиль спринт		50м вольный стиль спринт	
1-этап		2-этап		3-этап		4-этап	
Стартовая реакция		Удержание		Дистанционный		Финишная	
стартовой скорости		ход		прямая			
10м	10-25м		25-40м		40-50м		
0,74-0,88м/сек		2,04-2,32 м/сек		2,01-2,15 м/сек		1,94-2,18 м/сек	
Средняя скорость высококвалифицированных пловцов-спринтеров [5]							

Рис. Раскладка проплывания отрезков на дистанции 50м вольным стилем, сильнейших пловцов спринтеров

1- Этап. Стартовая реакция и скорость, средний показатель 0.74-0.88 м/сек, Отталкивание от стартовой тумбочки позволяет сэкономить 0.2 сек.

2- Этап. 10-25 м средний показатель 2.04-2.32 м/сек, удержание стартовой скорости ограничение количества вдохов, что позволяет удерживать максимальную скорость.

3- Этап. 25-40 м средний показатель 2.01-2.15 м/сек. Дистанционных ход, удерживание тела пловца на поверхности воды при помощи мощной работы ног.

4- Этап. 40-50 м, средний показатель 1.94-2.18 м/сек финишная прямая.

Для обеспечения максимальной скорости после старта необходимо развивать реакцию, что достигается многократным повторением старта.

Для удержания стартовой скорости необходимо на тренировках большое внимание уделять проплыванию отрезков 10-15м с максимальной скоростью.

Поддержание высокой скорости на дистанции требует развития скоростной

выносливости, для чего в тренировочном процессе спринтеров применяют общепринятые методы [6].

Следует отметить, что поддержание высокой скорости требует необходимых волевых усилий.

В таблице 1,2 показана динамика мировых рекордов пловцов-спринтеров на дистанции 50 м в 25,50 метровых бассейнах у мужчин и женщин [11].

Таблица 1

Динамика мировых рекордов пловчих-спринтеров на дистанции 50 метров в 25,50 метровых бассейнах

N	Дистанция (м)	Время (сек)	Ф.И.	Страна	Год	Соревнование	Место
1	25	24.75	Франциска ван Альсмик	ГДР	1992	-	Швебиш-гмюнд
	50	24.79	Ян Веньи	Китай	1992	Олимпийские игры	Барселона
2	25	24.62	Ло Цзинь	Китай	1993	Чемпионат мира	Пальма де Майорка
	50	24.51	Ло Цзинь	Китай	1994	Чемпионат мира	Рим
3	25	24.23	Ло Цзинь	Китай	1993	Чемпионат мира	Пальма де Майорка
	50	24.48	И. Де Брюин	Нидерланды	2000	Гран При	Шеффилд
4	25	24.09	Т. Альсхаммар	Швеция	1999	Чемпионат Европы	Лиссабон
	50	24.39	И. Де Брюин	Нидерланды	2000	Гран При	Рио-де-Жанейро
5	25	23.59	Т. Альсхаммар	Швеция	2000	Чемпионат мира	Афины
	50	24.13	И. Де Брюин	Нидерланды	2000	Олимпийские игры	Сидней

6	25	23.58	М. Велдхейс	Нидерланды	2007	Кубок мира	Берлин
	50	24.09	М. Велдхейс	Нидерланды	2008	Чемпионат Европы	Эйндховен
7	25	23.25	М. Велдхейс	Нидерланды	2008	Чемпионат мира	Манчестер
	50	23.97	Л. Трикетт	Австралия	2008	Чемпионат Австралии	Сидней
8	25	23.24	Р. Кромовидьойо	Нидерланды	2013	Кубок мира	Эйндховен
	50	23.96	М. Велдхейс	Нидерланды	2009	Кубок Амстердама	Амстердам
9	25	23.10	С. Шестрем	Швеция	2017	Чемпионат мира	Москва
	50	23.73	Б. Штеффен	Германия	2009	Чемпионат мира	Рим
10	25	22.93	Р. Кромовидьойо	Нидерланды	2017-2024	Чемпионат мира	Берлин
	50	23.67	С. Шестрем	Швеция	2017-2024	Чемпионат мира	Будапешт

Таблица 2

Динамика мировых рекордов пловцов -спринтеров на дистанции 50 метров в 25-50 метровых бассейнах

№	Дистанция	Время	Ф.И.	Страна	Год	Соревнование	Место
1	25	21.67	М.Рудольф	ГДР	1990	Кубок мира	Бонн
	50	22.40	Т. Джагер	США	1985	Чемпионат США	Техас
2	25	21.64	С. Крокер	США	1992	Чемпионат США Чемпионат мира	Даллас

	50	22.33	Մ. Բիոնդի	ՄՄԱ	1986		Փլորիդա
3	25	21.60	Մ. Փոսթեր	Բրիտանիա	1993	Կսբոկ միրա	Շեփփիլդ
	50	22.32	Կ. Դձադեր	ՄՄԱ	1987	Շեմպիոնատ Ավստրալիա	Բրիսբեն
4	25	21.50	Ա. Փոփով	Րոսսիա	1994	Կսբոկ միրա	Գարդա
	50	22.23	Կ. Դձադեր	ՄՄԱ	1988	Շեմպիոնատ ՄՄԱ	Փլորիդա
5	25	21.48	Մ. Փոսթեր	Բրիտանիա	1998	Շեմպիոնատ Եվրոփա Արմեյսկիյ վյազով	Շեփփիլդ
	50	22.18	Փ. Սիլյալմս	ՅՕԱՐ	1988		Ինդիանափոլիս
6	25	21.31	Մ. Փոսթեր	Բրիտանիա	1998	Շեմպիոնատ Եվրոփա Օլիմփիյսկիե ցրա	Շեփփիլդ
	50	22.14	Մ. Բիոնդի	ՄՄԱ	1988		Շուլ
7	25	21.21	Ձ. Ձրվին	ՄՄԱ	2000	Տսդենչեսկիե ցրա Շեմպիոնատ Օկեանիա	Միննեափոլիս Տոկիո
	50	22.12	Կ. Դձադեր	ՄՄԱ	1989		
8	25	21.13	Մ. Փոսթեր	Բրիտանիա	2001	Կսբոկ միրա	Փարիձ
	50	21.98 ½	Կ. Դձադեր	ՄՄԱ	1990	Տրինտ	Նաշվիլլ
9	25	21.10	Փ. Բսսկե	Փրանսիա	2004	Տսդենչեսկիե ցրա	Մեդոս
	50	21.81	Կ. Դձադեր	ՄՄԱ	1990		
10	25	20.98	Ր. Շսմաձ	ՅՕԱՐ	2006	Գրան Փրի	Գամբսրդ
	50	21.64	Ա. Փոփով	Րոսսիա	2000	Գրան Փրի	Մոսկվա
11	25	20.93	Տ. Նիստրանդ	Շվեցիա	2007	Կսբոկ միրա	Բերլին
	50	21.56	Ձ. Տալլիվան	Ավստրալիա	2008	Շեմպիոնատ Սելսա	Տիդնեյ
12	25	20.81	Դ. Դրադանյա	Խորվաթիա	2008	Շեմպիոնատ միրա Շեմպիոնատ Եվրոփա	Մանչեսթեր
	50	21.50	Ա. Բերնար	Փրանսիա	2008		Ձյնդոսեն
13	25	20.64	Ր. Շսման	ՅՕԱՐ	2008	Շեմպիոնատ ՅՕԱՐ	Գերմիստոն
	50	21.41	Ձ. Տալլիվան	Ավստրալիա	2008	Շեմպիոնատ Ավստրալիա	Տիդնեյ

14	25	20.48	А. Лего	Франция	2008	Чемпионат Европы	Риека
	50	21.28	Э. Салливан	Австралия	2008	Чемпионат Австралии	Сидней
15	25	20.30	Р. Шуман	ЮАР	2010	Чемпионат ЮАР	Питермарицбург
	50	20.94	Ф. Буске	Франция	2009	Чемпионат Франции	Монпелье
16	25	20.24	Ф. Маноду	Франция	2014	Чемпионат мира	Доха
	50	20.91	С. Съело	Бразилия	2009-2014	Чемпионат Бразилии	Сан-Паулу
17	25	20.16	К. Дрессел	США	2020-2024	Гран-При	Будапешт

По итогам анализа представленного материала необходимо отметить, что в течение 32 лет в женском спринтерском плавании в 25,50 метровых бассейнах с 1992 по 2024 гг. на данной дистанции мировыми рекордами владели представительницы четырех, пяти ведущих плавательных держав, бассейн - 25м Германия, Китай, Швеция, Нидерланды, бассейн 50 м- Китай, Нидерланды, Австралия, Германия, Швеция. Вместе с тем, установлено, что в течении 32 лет мировые рекорды улучшились в 25,50 метровых бассейнах, соответственно, на 1,85 с, 1,12с.

У мужчин в 25 м бассейнах рекордами мира с 1990 по 2024 гг. владели восемь ведущих плавательных держав – Германия, США, Британия, Россия, Франция, ЮАР, Швеция, Хорватия, 50м бассейн 1985-2024 гг – США, ЮАР, Россия, Австралия, Франция, Бразилия.

Рекордные показатели в течение 32, 37 лет улучшились соответственно, на 1,55с, 2,03с.

Выводы. 1. В процессе подготовки и совершенствования тренировки пловцов-спринтеров необходимо развитие следующих компонентов, обеспечивающих высокую скорость на спринтерских дистанциях.

- a) взрывная сила
- b) гипоксия
- c) сцепление тела с водой

2. Динамика прироста мировых рекордов, женщины бассейн - 25м, 35 лет, 1.85 секунд, бассейн - 50м, 35 лет, 1.12 секунд.

3. Динамика прироста мировых рекордов, мужчины бассейн - 25м, 32 года, 1.55 секунд, бассейн - 50м, 37 лет, 2.03 секунды.

 **ЛИТЕРАТУРА**

1. Автандилян В.С., Динамика мировых рекордов у пловцов стайеров за последний 32-летний период. Հանրապետական գիտամեթոդական կոնֆերանսի նյութեր, Երևան, 2013, էջ 348-351:
2. Ավթանդիլյան Վ. Ս., Ա. Գ. Տիրացույան, Ն.Գ. Մարե-Գասպարյան, Աշխարհի և Հայաստանի ռեկորդների համեմատական բնութագիրը կրոլ կրծքի վրա սպորտային լողում, Գիտությունը սպորտում. արդի հիմնախնդիրներ, Երևան, 2023, էջ 99-108:
3. Брукс К. С., Подготовка юных пловцов, Swimbook, 2018, 242 с.
4. Гончар Л. И., Теория преподавания плавания, Одесса, Аспирант, 2006, 512 с.
5. Долсик Д. В., Современные тенденции подготовки пловцов-спринтеров, Электронный научный журнал, 'Мади, м.: 2017, с. 2.
6. Платонов В. Н., Спортивное плавание, Путь к успеху, Киев, 2012, 806 с.
7. Пятин В. Ф., Новое направление пловцов высокого класса, на основе тренинга ускорением на тренажере. –М., РГУФКСМиТ.-2011, 36 с.
8. Селин Ф. Е., Развитие взрывной силы пловца как фактор эффективности старта в спринтерском плавании, Санкт-Петербург, 2022, 72 с.
9. Щербакова В. Л., Современные модели физкультурно-оздоровительной работы в системе физического воспитания вуза, /научно-методическое пособие/, Перспектива –М.: 2017, 32 с.
10. Южанов А. Н., Пособие по натуральному тренингу. Железный мир, М.: 2017, 121 с.
11. Протоколы зарегистрированных мировых рекордов международной федерации плавания. /WorldAquatics/

**ՄՊՐԻՆՏԵՐ ԼՈՂՈՐԴՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՄԱՆ
ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՈՒՂՈՒԹՅՈՒՆԸ և 25,50 ՄԵՏՐ ԼՈՂԱՎԱՋԱՆՆԵՐՈՒՄ
ՌԵԿՈՐԴՆԵՐԻ ԴԻՆԱՄԻԿԱ**

Վ. Ս. Ավթանդիլյան, Ա. Հ. Տիրացույան, Ն. Մարե-Գասպարյան
Հայաստանի ֆիզիկական կուլտուրայի և սպորտի
պետական ինստիտուտ, Երևան, Հայաստան

ԱՄՓՈՓԱԳԻՐ

Առանցքային բառեր: Սպրինտեր, լողորդ, ռեկորդ, արդյունք, տարբերություն, տարածություն, պատրաստություն, պայթուցիկ ուժ, մեկնարկային արագություն:

Հետազոտության արդիականություն: Բազմաթիվ մասնագետների ջանքերն ուղղված են՝ բացահայտելու բարձրակարգ սպրինտեր լողորդների օպտիմալ բեռնվածության նոր միջոցներ և մեթոդներ ինչպես ջրում, այնպես էլ՝ ցամաքում:

25,50 մետր լողավազաններում՝ 50 մետր ազատ ոճով սպրինտերային լողի բարելավման մասին կարելի է դատել բարձրակարգ սպրինտեր լողորդների ռեկորդների դինամիկայով:

Երկար տարիներ ուսուցման ավանդական մեթոդը համարվել է լողավազանում մեծ ծավալով մարզումները: Միաժամանակ, որպես կանոն՝ տարանջատում չի արվել ստայերների և սպրինտերների մարզումներում, պատշաճ ուշադրություն չի դարձվել ցամաքում լողորդների ուժային մարզմանը:

Լողազգեստների համատարած օգտագործման դարաշրջանում լողի արագության բարձրացումը համաշխարհային ռեկորդների նշաձողը բարձրացրել է անհավատալի բարձունքների: Սպրինտեր լողորդների սպորտային ցուցանիշներն էլ ավելի բարելավվելու համար մարզասրահներում մարզումների լայնորեն կիրառման անհրաժեշտություն կա:

Չափազանց կարևոր է ողջ աշխարհում սպրինտերային տարածություններում մասնագիտացած լողորդների ուժային մարզումների և հատուկ դիմացկունության կատարելագործումը, ինչպես նաև բարձրակարգ սպրինտեր լողորդների մարզման ժամանակակից մեթոդների կիրառման փորձի ուսումնասիրումը: Առավելագույն արագության հասնելու համար լողորդները պետք է օգտագործեն ժամանակակից տեխնիկա, ինչը կապահովի ավելի լավ արդյունքներ սպրինտերային տարածություններում:

Հետազոտության նպատակը: Ուսումնասիրել սպրինտեր լողորդների մարզման գործընթացի որոշ հարցեր և ցույց տալ ուժեղագույն լողորդների համաշխարհային ռեկորդների դինամիկան, որոնք մասնագիտացած են 25,50 մետր լողավազաններում 50 մետր կրող կրծքի վրա լողաոճով:

Հետազոտության խնդիրը: Որոշել բարձրակարգ սպրինտեր լողորդների պատրաստության գործընթացի ժամանակակից հասկացությունները և բացահայտել ռեկորդային արդյունքների դինամիկան տղամարդկանց և կանանց մոտ 50 մետր լողատարածության վրա կրող կրծքի վրա լողաոճով՝ 25,50 մետր լողավազաններում:

Հետազոտության մեթոդները և կազմակերպումը: Աշխատանքում օգտագործվել են հետազոտության հետևյալ մեթոդները՝ գրական աղբյուրների վերլուծություն ու ընդհանրացում, կրող լողաոճի սպրինտերային լողատարածություններում աշխարհի ուժեղագույն լողորդների ռեկորդային արդյունքների արձանագրությունների ուսումնասիրություն:

Ուսումնասիրությունը կազմակերպվել է 2024 թվականին:

Գրանցված համաշխարհային ռեկորդների արձանագրությունները տրամադրել է Լոդի միջազգային ֆեդերացիան (World Aquatics):

Հետազոտության արդյունքների վերլուծություն: Սպրինտեր լողորդների արդյունքների կատարելագործման հիմնական ուղղություններից է՝ պայթուցիկ ուժի մշակումը, ուղիղ ձեռքերով թիավարումներ կատարելը, հիպոքսիան, աշխատանքի արդյունավետությունը, ինչն ապահովում է մարմնի պահպանումը ջրի մակերևույթին, լողորդի մեծ հզորությունը և առավելագույն արագությունը:

Համառոտ եզրակացություն: 1. Սպրինտեր լողորդների պատրաստության և կատարելագործման գործընթացում անհրաժեշտ է մշակել հետևյալ բաղադրիչները, որոնք սպրինտային տարածություններում ապահովում են բարձր արագություն.

ա) պայթուցիկ ուժ, բ) հիպոքսիա, գ) մարմնի պահում ջրի վրա:

2. Համաշխարհային ռեկորդների աճի դինամիկան կանանց մոտ՝ լողավազան 25մ՝ 35 տարի, 1.85 վրկ., 50մ՝ 35 տարի, 1.12 վրկ.:

3. Համաշխարհային ռեկորդների աճի դինամիկան տղամարդկանց մոտ՝ լողավազան 25մ՝ 32 տարի, 1.55 վայրկյան, 50մ՝ 37 տարի, 2.03 վայրկյան:

THE MAIN DIRECTIONS OF IMPROVING THE RESULTS OF SPRINT SWIMMERS AND THE DYNAMICS OF RECORDS IN 25.50 METER POOLS

V. S. Avtandilyan, A. G. Tiratsuyan, N. Mare-Gasparyan

The Armenian State Institute of Physical

Culture and Sport, Yerevan, Armenia

ABSTRACT

Keywords: sprinter, swimmer, record, result, difference, distance, performance, explosive power, starting speed.

Research relevance: The efforts of many specialists are aimed at discovering new means and methods of elite sprint swimmers' optimal load, both in water and on land.

The improvement of sprint swimming in 50-meter freestyle in 25.50-meter pools can be judged by the dynamics of top sprint swimmers' records.

For many years, high-volume training in the pool has been the traditional method of training. At the same time, as a rule, no distinction was made in the training of stayers and sprinters, and due attention was not paid to the strength training of swimmers on land.

In the era of widespread use of swimming suits, the increase in swimming speed has raised the bar of world records to an incredible height. In order to further improve the athletic performance of sprinter swimmers, there is a need for extensive training in gyms.

Improving the strength training and special endurance of swimmers specializing in sprint distances, studying the experience of using modern methods of training high-class swimmers all over the world, is extremely crucial. To achieve maximum speed, swimmers need to use modern techniques, which will ensure improved results at sprint distances

Research aim: The purpose of the research is to study some issues of the training process of sprinter swimmers and demonstrate the dynamics of the strongest swimmers world records specializing in the 50-meter chest crawl in 25.50 meter pools.

Research problem: To identify modern concepts of the training process of elite sprint swimmers and to reveal the dynamics of record results at a distance of 50 meters in the crawl method in 25.50 meter pools for men and women.

Research methods and organization: The following research methods were used in the study: analysis and generalization of literary sources, study of protocols of record results of the world's strongest swimmers in the sprint distance in the chest crawl method.

The protocols of the registered world records were provided by the International Swimming Federation /World Aquatics/ for the period of 1992-2024.

Research results analysis: One of the main directions for improving the results of sprint swimmers is the need to develop explosive power, grip the swimmer's body with water, rowing with straight arms, hypoxia, footwork efficiency, which ensures body retention on the surface of the water, high power and maximum speed of the swimmer.

Conclusion: 1. In the process of preparing and improving the training of sprint swimmers, it is necessary to develop the following components ensuring high speed at sprint distances:

- a) explosive power b) hypoxia c) body adhesion to water
- 2.** Dynamics of world record growth among women, women's pool - 25 m, 35 years, 1.85 seconds, pool - 50 m, 35 years, 1.12 seconds.
- 3.** Dynamics of world record growth among men, men's pool - 25 m, 32 years, 1.55 seconds, pool - 50 m, 37 years, 2.03 seconds.

Информация об авторах

Вачаган Сергеевич Автандилян, к.п.н., Доцент кафедры циклических видов спорта. Государственный институт физической культуры и спорта Армении, Ереван, Армения, E-mail: vachagan.avtandilyan@sportedu.am.

Ашот Грачевич Тирацуйян, Доцент кафедры циклических видов спорта, Государственный институт физической культуры и спорта Армении, Ереван, Армения, E-mail: ashot.tiratsuyan@sportedu.am

Нарине Маре-Гаспарян, преподаватель кафедры циклических видов спорта, Государственный институт физической культуры и спорта Армении, Ереван, Армения, E-mail: narine.mare-gasparyan@sportedu.am

Information about the authors

Vachagan Sergey Avtandilyan, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Cyclic Sports Department, Armenian State Institute of Physical Culture and Sport, Yerevan, Armenia E-mail: vachagan.avtandilyan@sportedu.am

Ashot Hrach Tiratsuyan, Associate Professor of the Cyclic Sports Department, Armenian State Institute of Physical Culture and Sport, Yerevan, Armenia, E-mail: ashot.tiratsuyan@sportedu.am

Narine Mare-Gasparyan, lecturer of the Cyclic Sports Department, Armenian State Institute of Physical Culture and Sport, Yerevan, Armenia, E-mail: narine.mare-gasparyan@sportedu.am

Հոդվածն ընդունվել է 01.08.2024–ին:

Ուղարկվել է գրախոսման՝ 10.08.2024–ին:

Գրախոս՝ մ.գ.դ., պրոֆեսոր Ե. Հակոբյան