

MODEL OF THE DEMONSTRATION VERSION OF THE ATHLETES- SWIMMERS' TACTICAL PREPAREDNESS ANALYSIS TEMPLATE

Kh. Sanosyan¹, Candidate of Education, Full Professor
A. Arakelyan², Associate Professor
National Engineering University of Armenia, Armenia¹
Armenian State Institute of Physical Culture, Armenia²

Authors have developed the modern methodology of the swimmer's tactical training management (velocity distribution) approbated at distances of 50m, 100m and 200m in the 25m and 50m swimming pools. Detailing of the design parameters of technical elements of four types of competitive swimming at a distance of 50m in 25m swimming pools makes it more usable and acts as an example (demonstration version) in using other exercises.

Keywords: swimming, technique, tactics, control, analysis, 50m distance.

Conference participants, National championship in scientific analytics,
Open European and Asian research analytics championship

МАКЕТ ДЕМОНСТРАЦИОННОЙ ВЕРСИИ ШАБЛОНА АНАЛИЗА ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНА - ПЛОВЦА

Саносян Х.А.¹, канд. пед. наук, доцент
Аракелян А.С.², доцент кафедры плавания
Государственный инженерный университет Армении
(Политехник), Армения¹
Армянский государственный институт физической
культуры, Армения²

Авторами разработана современная методология управления тактической подготовкой пловца (распределение скорости), которая апробирована на дистанциях 50, 100 и 200 м в 25- и 50- метровых бассейнах. Детализация расчетных параметров технических элементов четырех видов спортивного плавания на дистанции 50м в 25 бассейнах делает ее более доступной для применения и является примером (демонстрационной версией) использования остальных упражнений.

Ключевые слова: плавание, техника, тактика, управление, анализ, дистанция 50 м.

Участники конференции, Национального первенства по научной аналитике,
Открытого Европейско-Азиатского первенства по научной аналитике

Введение. В многочисленных публикациях нами была обоснована и представлена современная система управления тактической подготовкой спортсмена-пловца применительно к четырем видам спортивного плавания на дистанциях 50, 100 и 200 м ([1-8] и др). Система включает: 1) модельные значения распределения (скорости) технических элементов по параметрам удельного веса в четырех видах спортивного плавания; 2) коэффициенты для расчета абсолютных модельных значений технических элементов отталкиваясь от конечного (показанного или планируемого) результата; 3) прогнозирование конечного результата по результату технического элемента; 4) соотношение параметров старта и поворота. Расчет абсолютных значений модельных показателей технических элементов в широком диапазоне конечных результатов является одним из компонентов внедрения разработанной системы, облегчая применение и усвоение ее специалистами.

Актуальность разрабатываемого направления обусловлена разработкой востребованной научно обоснованной методики, позволяющей анализировать и управлять тактической подготовкой пловца.

Методы исследования: обзор и анализ литературы, математико-статистический анализ исходных данных

[1-3,5-8], обоснование [1-3] и апробация разработанной методики [1-8].

Цель работы: разработка макета (шаблона) анализа тактической подготовленности спортсмена-пловца на дистанции 50- метров в 25- и 50- метровых бассейнах.

Задачи: 1. Расчет абсолютных значений модельных параметров в четырех видах спортивного плавания на дистанции 50 метров в 25- и 50- метровых бассейнах.

2. Разработка и детализация макета (шаблона) - анализа тактической подготовленности спортсмена-пловца на дистанции 50- метров в 25- и 50- метровых бассейнах.

Пояснения к использованным методам расчета: отметим, что вклад технических элементов по параметрам удельного веса рассчитан от обобщенных конечных результатов

полуфинальных и финальных заплывов Чемпионатов Европы и мира по [9]. Параметры старта 15 м и 5 м до поворота учтены в значениях удельного веса первого 25 метрового отрезка. Параметры 10 м после поворота и финиша 5 м учтены в значениях удельного веса второго 25- метрового отрезка. Из вышеизложенного подхода следует, что в таблицах 1 и 2 только сумма значений удельного веса первого и второго 25-метровых отрезков должна соответствовать значению удельного веса дистанции принятому за 100 %. Отмеченное относится и к абсолютным значениям модельных показателей (табл. 5, 6), которые рассчитаны по коэффициентам представленным в табл. 3 и 4. На наш взгляд, указывая важность элементов старта, поворота и финиша (расчет модельных параметров), упрощенная систе-

Табл.1.

Распределение технико-тактических параметров техники плавания в четырех видах спортивного плавания по параметрам удельного веса (%) на дистанции 50 м в 25-метровом бассейне

	Вольн. стиль		Кроль на спине		Брасс		Баттерфляй	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
Старт	27.34	24.4	27.19	28.21	25.19	25.96	25.39	25.67
1- 25 м	47.1	47.64	48.67	47.8	47.66	47.86	48.05	47.78
II- 25 м	52.9	52.36	51.33	52.2	52.34	52.14	51.95	52.22
Пов.	30.07	29.92	28.75	28.65	30.01	30.2	31.0	30.98
Финиш	10.0	9.94	10.08	10.02	10.03	10.23	10.36	10.41

ма расчета анализа более удобна при использовании тренерами.

Результаты: В табл. 1 и 2 приведены данные распределения технико-тактических параметров техники плавания у спортсменов элитарного уровня по параметрам удельного веса (%) на дистанции 50 м в 25- и 50 –метровых бассейнах.

Расчет абсолютных значений модельных параметров в четырех видах спортивного плавания на дистанции 50 м в 25- и 50- метровых бассейнах рассчитан для результатов от 26 – 45 с. с интервалом 5с. Для расчета использована следующая формула:

Результат / коэфф. искомого элемента = результ. технического элемента. (1)

Использованы необходимые коэффициенты из таблицы 3 и 4.

Макет шаблона - анализа тактической подготовленности спортсмена пловца. Представим анализ тактической подготовленности спортсмена-пловца на примере дистанции 50 метров в 25- метровом бассейне. Очередность анализа для данного упражнения предполагает: прогнозирование конечного результата, отталкиваясь от параметров старта, первого и второго 25- метровых отрезков, поворота; сравнение параметров старта и поворота; сравнение прогнозируемого и показанного результатов выявляет пункты отставания в подготовленности спортсмена. В табл. 7 представлен фрагмент анализа тактической подготовленности пловцов по данным одного из Первенств РА. В данном случае использована следующая формула:

Результ. Техн. элемента * коэфф. искомого элемента = результат (2)

Пример. Спортсменка Киракосян Гоар в процессе соревнований проплыла стартовый отрезок за 9.79 с. Коэффициент для прогнозирования результата по параметру старта составляет 4.1. Используя формулу (2) (9.79 сек.* 4.1 = 40,139) получаем, 40,14. Аналогичным образом с использованием соответствующих коэффициентов рассчитаны и остальные параметры.

В методических рекомендациях (табл. 7) для спортсменки Киракосян Гоар с учетом сравнения показанного

Табл.2.

Распределение технико-тактических параметров техники плавания в четырех видах спортивного плавания по параметрам удельного веса (%) на дистанции 50 м в 50 -метровом бассейне

	Вольн. стиль		Кроль на спине		Брасс		Баттерфляй	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
Старт	26.7	25.79	26.72	27.58	24.75	25.58	25.39	25.56
I- 25 м	46.77	45.16	47.63	48.07	46.13	46.55	46.28	46.49
II- 25 м	53.23	54.84	52.37	51.93	55.87	53.45	53.72	53.51
Финиш	9.67	9.67	9.81	9.74	10.03	10.02	10.52	10.28

Коэффициенты для расчета абсолютных модельных значений технических элементов четырех видов спортивного плавания на дистанции 50 м в 25 и 50 метровых бассейнах представлены в таблицах 3 и 4.

Табл.3.

Расчет соотношения (коэффициенты) результата и технических элементов в четырех видов спортивного плавания на дистанции 50 м в 25 метровых бассейнах

	Вольн. стиль		Кроль на спине		Брасс		Баттерфляй	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
Старт	3.66	4.1	3.68	3.54	4	3.85	3.93	3.89
I- 25 м	2.12	2.1	2.05	2.09	2.1	2.09	2.08	2.09
II- 25 м	1.91	1.91	1.95	1.91	1.91	1.92	1.92	1.92
Пов.	3.32	3.34	3.48	3.49	3.33	3.31	3.23	3.23
Финиш	9.88	10.0	10.3	9.98	9.71	9.77	9.65	9.61

Табл.4.

Расчет соотношения (коэффициентов) результата и технических элементов в четырех видах спортивного плавания на дистанции 50 м в 50 метровом бассейне

	Вольн. стиль		Кроль на спине		Брасс		Баттерфляй	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
Старт	3.74	3.88	3.73	3.63	4.04	3.91	3.94	3.91
I- 25 м	2.13	2.21	2.1	2.08	2.17	2.15	2.16	2.15
II- 25 м	1.88	1.82	1.91	1.92	1.86	1.87	1.86	1.87
Финиш	10.34	10.66	10.19	10.26	9.96	9.98	9.95	9.72

(0.36.91) и прогнозируемых результатов по данным старта (0.40.14) 1- 25 м отрезка (0.35.91) и 2- 25 отрезка (0.37.84) можно выявить:

- отставание по параметрам старта (показанный 0.36.91, прогнозируемый 0.40.14);
- отставание по параметрам скоростной выносливости (сравнение результатов первого и второго 25 метровых отрезков).

Анализ тактической подготовленности спортсменов, представленных в методических рекомендациях (табл. 7), возможен в соответствии с данными указанными в примечании –расшифровке сокращений.

Обсуждение результатов. Расчет абсолютных значений раскладки ско-

рости в отмеченном диапазоне результатов на дистанции 50 м в четырех видах спортивного плавания позволяет специалистам использовать ее в качестве модели. Детализация временных параметров по 25- метровым отрезкам упрощает конструирование тренировочных заданий, повышая управляемость тренировочного процесса. Демонстрационная версия представлена с шагом 5 с. Параметры первого и второго 25- метрового отрезков варьируют в диапазоне 1 - 2,5 с., и должны учитываться специалистами при конструировании тренировочных заданий и в дальнейших расчетах рабочих таблиц. В табл. 8 представлен фрагмент для результата 30 с. Первого и второго 25- метровых отрезков

Табл.5.

Расчет модельных параметров технических элементов в четырех видах спортивного плавания (диапазон от 26 до 45 сек) на дистанции 50 м в 25- метровом бассейне

Техн. эл.-г	Результат (технических элементов по видам)								
	План	Вольный ст.		Кроль на сп.		Брасс		Баттерфляй	
		муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
Старт 15 м	0:45.0	0:12.29	0:10.97	0:12.22	0:12.71	0:11.25	0:11.68	0:11.45	0:11.56
	0:40.0	0:10.92	0:09.75	0:10.86	0:11.29	0:10	0:10.38	0:10.17	0:10.28
	0:35.0	0:09.56	0:08.53	0:09.51	0:09.88	0:08.75	0:09.09	0:08.9	0:08.99
	0:30.0	0:08.19	0:07.31	0:08.15	0:08.47	0:07.5	0:07.79	0:07.73	0:07.71
	0:26.0	0:07.1	0:06.34	0:07.06	0:07.34	0:06.5	0:06.75	0:06.61	0:06.68
1-25 м	0:45.0	0:21.22	0:21.42	0:21.95	0:21.53	0:21.42	0:21.53	0:21.63	0:21.53
	0:40.0	0:18.86	0:19.04	0:19.51	0:19.31	0:19.04	0:19.31	0:19.23	0:19.31
	0:35.0	0:16.5	0:16.66	0:17.07	0:16.74	0:16.66	0:16.74	0:16.82	0:16.74
	0:30.0	0:14.15	0:14.28	0:14.63	0:14.35	0:14.28	0:14.35	0:14.42	0:14.35
	0:26.0	0:12.26	0:12.38	0:12.68	0:12.44	0:12.38	0:12.44	0:12.5	0:12.44
II-25м	0:45.0	0:23.56	0:23.56	0:23.07	0:23.56	0:23.56	0:23.43	0:23.43	0:23.43
	0:40.0	0:20.94	0:20.94	0:20.51	0:20.94	0:20.94	0:20.83	0:20.83	0:20.83
	0:35.0	0:18.32	0:18.32	0:17.94	0:18.32	0:18.32	0:18.22	0:18.22	0:18.22
	0:30.0	0:15.7	0:15.7	0:15.38	0:15.7	0:15.7	0:15.62	0:15.62	0:15.62
	0:26.0	0:13.61	0:13.61	0:13.33	0:13.61	0:13.61	0:13.54	0:13.54	0:13.54
Пово -рота	0:45.0	0:13.55	0:13.47	0:12.93	0:12.89	0:13.51	0:13.59	0:13.93	0:13.93
	0:40.0	0:12.04	0:11.97	0:11.49	0:11.46	0:12.01	0:12.08	0:12.38	0:12.38
	0:35.0	0:10.54	0:10.47	0:10.05	0:10.02	0:10.51	0:10.57	0:10.83	0:10.83
	0:30.0	0:09.0	0:08.89	0:08.62	0:08.59	0:09.0	0:09.06	0:09.28	0:09.28
	0:26.0	0:07.8	0:07.78	0:07.47	0:07.44	0:07.80	0:07.85	0:08.04	0:08.04
Финиш (5 м)	0:45.0	0:04.55	0:04.5	0:04.36	0:04.5	0:04.63	0:04.60	0:04.66	0:04.68
	0:40.0	0:04.04	0:04.0	0:03.88	0:04.0	0:04.11	0:04.09	0:04.14	0:04.16
	0:35.0	0:03.54	0:03.5	0:03.39	0:03.5	0:03.6	0:03.58	0:03.62	0:03.64
	0:30.0	0:03.03	0:03.0	0:02.91	0:03.0	0:03.08	0:03.07	0:03.1	0:03.12
	0:26.0	0:02.6	0:02.6	0:02.51	0:02.6	0:02.67	0:02.66	0:02.69	0:02.70

четырех видов спортивного плавания.

Данные таблицы определяют необходимые параметры прохождения 25- метровых отрезков (в рассматриваемом случае) для результата 0.30 с: для мужчин (вольный стиль) 0:14.15- для первого и 0:15.7- для второго 25 метровых отрезков. Представленная в табл. 5-7 раскладка времени для 25- метровых отрезков при различных значениях конечного результата позволяет тренеру проводить выбор метода тренировки (повторный, интервальный и др.) с возможностью четкого контролирования возможностей спортсмена (по результатам отрезков).

С учетом информированности тренера об относительных показателях (удельный вес) распределения технических элементов (табл. 1 и 2) возможен анализ и прогнозирование по ним. Пример: в данном упражнении (дистанция 50 м, четыре вида спортивного плавания) удельный вес финишного отрезка составляет в

среднем 10% от результата. Данная информация, при обработке финишных ускорений позволяет тренеру, отталкиваясь от результата последних пяти метров финишного ускорения, представлять возможности спортсмена.

Сквозной пример расчета и анализа тактической подготовленности спортсмена применительно к рассматриваемой дистанции представлен в табл. 7, 8.

Параметры технических элементов были зафиксированы визуально, в процессе прохождения соревновательной дистанции. Расчеты для анализа проводились в "полевых" условиях. Параметры поворота в данном случае не фиксировались, но с учетом остальных данных можно косвенно судить об их качестве.

В данном случае разность старта и поворота для демонстрационной версии нами не рассчитана, что возможно с использованием следующей формулы:

$T \text{ поворота} - T \text{ старта} = \text{разность (с) (3)}$

Модельные значения разности возможно рассчитать по данным таблицы 5.

Выводы

1. Разработана современная система управления тактической подготовки спортсмена – пловца, которая позволяет анализировать, выявить и корректировать ее отстающие компоненты, обеспечивая высокую управляемость тренировочного процесса.

2. Представлен макет сквозного механизма расчета современной методологии управления тактической подготовкой пловца (распределение скорости), для четырех видов спортивного плавания применительно к дистанциям 50м, в 25- и 50- метровых бассейнах.

3. Основные компоненты методологии: а) модельное распределение скорости исследуемых упражнений по параметрам удельного веса (%); б) механизм расчета модельных параметров технических элементов и

Табл.6.

**Расчет модельных параметров технических элементов в четырех видах спортивного плавания
(диапазон от 26 до 45 сек) на дистанции 50 м в 50- метровом бассейне**

Технические элементы	Результат (технических элементов по видам)								
	План	Вольный ст.		Кроль на сп.		Брасс		Баттерфляй	
		муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
Старт 15 м	0:45.0	0:12.03	0:11.59	0:12.03	0:12.39	0:11.13	0:11.50	0:11.42	0:11.50
	0:40.0	0:10.69	0:10.30	0:10.69	0:11.01	0:09.90	0:10.23	0:10.15	0:10.23
	0:35.0	0:09.35	0:09.02	0:09.35	0:09.64	0:08.66	0:08.95	0:08.88	0:08.95
	0:30.0	0:08.02	0:07.73	0:08.02	0:08.26	0:07.42	0:07.67	0:07.61	0:07.67
	0:26.0	0:06.95	0:06.70	0:06.95	0:07.16	0:06.43	0:06.64	0:06.59	0:06.64
1-25 м	0:45.0	0:21.12	0:20.36	0:21.42	0:21.63	0:20.73	0:20.93	0:20.83	0:20.93
	0:40.0	0:18.77	0:18.09	0:19.04	0:19.23	0:18.43	0:18.60	0:18.51	0:18.60
	0:35.0	0:16.43	0:15.83	0:16.66	0:16.82	0:16.12	0:16.27	0:16.20	0:16.27
	0:30.0	0:14.08	0:13.57	0:14.28	0:14.42	0:13.82	0:13.95	0:13.88	0:13.95
	0:26.0	0:12.20	0:11.76	0:12.38	0:12.5	0:11.98	0:12.09	0:12.03	0:12.09
II-25м	0:45.0	0:23.93	0:24.72	0:23.56	0:23.43	0:24.19	0:24.06	0:24.19	0:24.06
	0:40.0	0:21.27	0:21.97	0:20.94	0:20.83	0:21.50	0:21.39	0:21.50	0:21.39
	0:35.0	0:18.61	0:19.23	0:18.32	0:18.22	0:18.81	0:18.71	0:18.81	0:18.71
	0:30.0	0:15.95	0:16.48	0:15.7	0:15.62	0:16.12	0:16.04	0:16.12	0:16.04
	0:26.0	0:13.82	0:14.28	0:13.61	0:13.54	0:13.97	0:13.90	0:13.97	0:13.90
Финиш (5 м)	0:45.0	0:04.35	0:04.22	0:04.41	0:04.38	0:04.51	0:04.5	0:04.52	0:04.62
	0:40.0	0:03.86	0:03.75	0:03.92	0:03.89	0:04.01	0:04.0	0:04.02	0:04.11
	0:35.0	0:03.38	0:03.28	0:03.43	0:03.41	0:03.51	0:03.5	0:03.51	0:03.60
	0:30.0	0:02.90	0:02.81	0:02.94	0:02.92	0:03.01	0:03.0	0:03.01	0:03.08
	0:26.0	0:02.51	0:02.43	0:02.55	0:02.53	0:02.61	0:02.6	0:02.61	0:02.67

результата (отталкиваясь от результата отдельных технических элементов, прогнозирование конечного результата, или прогнозирование конечного результата на основе отдельных технических элементов), в) расчет абсолютных значений технических элементов в четырех видах спортивного плавания для дистанции 50м при различных уровнях подготовленности с шагом разбивки результата 5 сек.

4. Представленная работа упрощает работу специалистов и позволяет сравнить используемые технологии с представленной, обеспечивая переход к разработанной методологии управления тактической подготовкой пловца.

Табл.7.
Пример расчета анализа тактической подготовленности пловцов

50 м вольный стиль (25 метровый бассейн)					
Ф.И.О	Результат	Прогнозирование результата по следующим параметрам			Метод. рекоменд.
		Старт . 15 м	1-25 м	II-25м	
Кирикасян Гоар	0.36.91	0.40.14	0.35.91	0.37.84	Старт, Ск.В
Мовсесян Севак	0.35.91	0.34.33	0.34.87	0.37.17	Сп.В
Айрапетян Хачик	0.31.56	0.31.55	0.31.84	0.31.59	РР
Шамоян Давид	0.28.31	0.28.18	0.29.17	0.27.79	РР(охл.)

Сокращения: С – старт, Ск.В. -скоростная выносливость, Сп.В - специальная выносливость, РР - равномерное развитие (имеется в виду пропорциональное развитие физических качеств и технической подготовленности), РР (охлажд.) – плохая разминка (охлаждение).

5. В дальнейших работах будет представлен сквозной механизм управления тактической подготовкой пловца.

Табл.8.
Фрагмент расчета модельных параметров первого и второго 25- метровых отрезков в четырех видах спортивного плавания (рез. 30 с.) на дистанции 50 м в 25- метровом бассейне по данным таб.5

Отрезки	Планир. Результат	Результат первого и второго 25- метровых отрезков							
		Вольный стиль		Кроль на сп.		Брасс		Баттерфляй	
		муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
1-25 м	0:30.0	0:14.15	0:14.28	0:14.63	0:14.35	0:14.28	0:14.35	0:14.42	0:14.35
II-25м	0:30.0	0:15.7	0:15.7	0:15.38	0:15.7	0:15.7	0:15.62	0:15.62	0:15.62

кой пловца (распределение скорости) применительно на дистанциях 100 и 200 м в 25- и 50- метровых бассейнах.

6. Представленная работа имеет методическую направленность.

References:

1. Sanosyan Kh.A., Arakelyan A.S., Musaelyan S.L. O sovershenstvovanii metodologii rascheta i ispol'zovaniya biomekhanicheskikh parametrov tekhniki v sportivnom plavanii [Regarding the improvement of the methodology of calculation and use of biomechanical parameters of technique in sports swimming]., Sbornik statei III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Plavanie III. Issledovaniya, trenirovka, gidroreabilitatsiya" [Collection of reports of the III International scientific-practical conference «Swimming III. Research, training, hydro-rehabilitation»] Edited by A.V. Petryaeva. - Saint Petersburg., Publisher. Plavin, 2005., pp. 79–85.

2. Sanosyan Kh.A., Arakelyan A.S. K voprosu sovershenstvovaniya metodologii analiza tekhniko-takticheskoi podgotovlennosti plovtsov sprinterov, spetsializiruyushchikhsya na distantsii 50 m. [Regarding the improvement of methodology of analysis of the technical and tactical preparedness of swimmers-sprinters specializing on the 50m distance.] Sbornik statei IV Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Plavanie IV. Issledovaniya, trenirovka, gidroreabilitatsiya" [Collection of reports of the IV International scientific-practical conference «Swimming IV. Research, training, hydro-rehabilitation»] Edited by A.V. Petryaeva. - Saint Petersburg., Publisher. Plavin, 2007., pp. 49–53.

3. Sanosyan Kh.A., Arakelyan A.S. Metodologiya rascheta biomekhanicheskikh parametrov tekhniki i taktiki v sportivnom plavanii pri "evropeiskom" podkhode razbivki distantsii [The methodology of calculation of biomechanical parameters of the techniques and tactics in the sports swimming under the «European» distance splitting approach]. - TiPFK. 2008., No. 3., pp. 43–46.

4. Sanosyan Kh.A., Arakelyan A.S.

Metodologiya upravleniya tekhnicheskoi i takticheskoi podgotovlennost'yu v sportivnom plavanii na distantsii 200 m v 25- i 50-metrovykh basseinakh [Methodology of management of technical and tactical preparedness in sports swimming at a distance of 200m in the 25 and 50m pools]., Sbornik statei V Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Plavanie V. Issledovaniya, trenirovka, gidroreabilitatsiya" [Collection of reports of the IV International scientific-practical conference «Swimming IV. Research, training, hydro-rehabilitation»]., Under edition by A.V. Petryaeva. - Saint Petersburg., Publisher. "Petrograd", 2009., pp. 46–50.

5. Sanosyan Kh.A., Arakelyan A.S. Metodologiya upravleniya tekhnicheskoi i takticheskoi podgotovlennost'yu v sportivnom plavanii na distantsiyakh 50 i 100 m v 25 i 50- metrovykh basseinakh [Methodology of management of technical and tactical preparedness in sports swimming at a distance of 200m in the 25 and 50m pools]., Sbornik statei VI Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Plavanie VI. Issledovaniya, trenirovka, gidroreabilitatsiya" [Collection of reports of the IV International scientific-practical conference «Swimming IV. Research, training, hydro-rehabilitation»]. Pod red. A.V. Petryaeva [Edited by A.V. Petryaev]. - Saint Petersburg., Publisher. Petrograd, 2011., pp. 29–33.

6. Sanosyan Kh.A., Arakelyan A.S. Sovremennaya metodologiya upravleniya takticheskoi podgotovki v tsiklicheskikh vidakh sporta [Modern management methodology in tactical training in cyclic sports]., XL Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konfirciya «Problemy sovremennoi pedagogiki v kontekste razvitiya mezhdunarodnykh obrazovatel'nykh standartov» (28 yanvarya - 5 fevralya 2013 goda) [XL International scientific-practical conference: «Problems of modern Pedagogics in the context of international educational standards development» (28 January - 5 February 2013)] - London, 2013. (Available at) <http://gisap.eu/ru/node/18627>

7. Sanosyan Kh.A., Arakelyan A.S. Sovremennaya metodologiya upravleniya takticheskoi podgotovki

plovtsa i metodicheskie rekomendatsii ikh primeneniyu [Modern management methodology in tactical training of the swimmer and guidelines for their use]., Materialy XVI Traditsionnogo mezhdunar. simpoziuma Vostok–Rossiya–Zapad. Sovremennye protsessy razvitiya fizicheskoi kul'tury, sporta i turizma. Sostoyanie i perspektivy formirovaniya zdorovogo obraza zhizni., (15–18 fevralya 2013 g., Krasnoyarsk); Sibirskii gosudarstvennyi Aerokosmicheskii universitet [

Materials of the XVI traditional International Symposium East-Russia-West. Modern processes in development of physical culture, sport and tourism. State and prospects of a healthy lifestyle formation (February 15-18, 2013, Moscow); Siberian State Aerospace University] – Krasnoyarsk., 2013. – 310 p., pp. 173-177) Available at: http://sibsau.ru/images/document/2013_01_30_simposium_vostok_rossiya_zapad.pdf

8. Sanosyan Kh.A., Arakelyan A.S. Maket shablona analiza takticheskoi podgotovlennosti sportsmena – plovtsa/ Plavanie VII, Issledovaniya, trenirovka, gidroreabilitatsiya [Layout pattern analysis of tactical preparedness of an athlete-swimmer. Swimming VII, research, training, hydro-rehabilitation]., Materialy VII nauchno-prakticheskoi konferentsii Sankt-Peterburg (27-30 sentyabrya) [Proceedings of the VII scientific-practical Conference in St. Petersburg (September 27-30)]. - Sankt-Peterburg., 2013., - 127 p.

9. Khal'yand R. Swim. Available at: <http://www.swim.ee>

Литература:

1. Саносян Х.А., Аракелян А.С., Мусаелян С.Л. О совершенствовании методологии расчета и использования биомеханических параметров техники в спортивном плавании//Сб. ст. III Межд. научно-практической конференции "Плавание III. Исследования, тренировка, гидрореабилитация" /Под ред. А.В. Петряева.- СПб: Изд. Плавин, 2005. - С. 79 – 85.

2. Саносян Х.А., Аракелян А.С. К вопросу совершенствования методологии анализа технико- тактической подготовленности пловцов сприн-

теров, специализирующихся на дистанции 50 м// Сб. ст. IV Межд. научно-практической конференции “Плавание IV. Исследования, тренировка, гидрореабилитация” /Под ред. А. В. Петряева.- СПб: Изд. Плавин, 2007. - С. 49 – 53.

3. Саносян Х.А., Аракелян А.С. Методология расчета биомеханических параметров техники и тактики в спортивном плавании при “европейском” подходе разбивки дистанции// ТипФК. 2008. - N 3., С. 43-46.

4. Саносян Х.А., Аракелян А.С. Методология управления технической и тактической подготовленностью в спортивном плавании на дистанции 200 м в 25 - и 50- метровых бассейнах// Сб. ст. V Межд. научно- практической конференции “Плавание V. Исследования, тренировка, гидрореабилитация” /Под ред. А.В. Петряева.- СПб: Изд. “Петроград”, 2009. - С. 46 – 50.

5. Саносян Х.А., Аракелян А.С. Методология управления технической и тактической подготовленностью в спортивном плавании на дистанциях 50 и 100 м в 25 и 50- метровых бассей-

нах//Сб. ст. VI Межд. научно-практ. конференции “Плавание VI. Исследования, тренировка, гидрореабилитация” / Под ред. А.В. Петряева.- СПб: Изд. Петроград, 2011. - С. 29 – 33.

6. Саносян Х.А., Аракелян А.С. Современная методология управления тактической подготовки в циклических видах спорта // XL Межд. научно-практ. конф. «Проблемы современной педагогики в контексте развития международных образовательных стандартов» (28 января -5 февраля 2013 года).- Лондон, 2013. (электронный ресурс) <http://gisap.eu/ru/node/18627>

7. Саносян Х.А., Аракелян А.С. Современная методология управления тактической под-готовкой пловца и методические рекомендации к их применению// Материалы XVI Традиционного междунар. симпозиума Восток–Россия–Запад. Современные процессы развития физической культуры, спорта и туризма. Состояние и перспективы формирования здорового образа жизни: (15–18 февраля 2013 г., Красноярск); Сиб.

гос. Аэрокосмич. ун-т. – Красноярск, 2013. – 310 с. (электронный ресурс: стр 173 - 177) http://sibsau.ru/images/document/2013_01_30_simposium_vostok_rossiya_zapad.pdf

8. Саносян Х.А., Аракелян А.С. Макет шаблона анализа тактической подготовленности спортсмена – пловца/Плавание VII, Исследования, тренировка, гидрореабилитация.- Мат. VII, научно-практической конференции Санкт-Петербург (27-30 сентября) Санкт-Петербург 2013, 127 с.

9. Хальянд Р. Электронный ресурс / <http://www.swim.ee>

Information about authors:

1. Khachatur Sanosyan - Candidate of Education, Full Professor, Armenian State Institute of Physical Culture; address: Armenia, Yerevan city; e-mail: sanosyan2005@yandex.ru

2. Azat S. Arakelyan - Associate Professor, Armenian State Institute of Physical Culture; address: Armenia, Yerevan city; e-mail: sanosyan2005@yandex.ru



INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONGRESS

Multisectoral scientific-analytical forum for professional scientists and practitioners

Main goals of the IASHE scientific Congresses:

- Promotion of development of international scientific communications and cooperation of scientists of different countries;
- Promotion of scientific progress through the discussion comprehension and collateral overcoming of urgent problems of modern science by scientists of different countries;
- Active distribution of the advanced ideas in various fields of science.



FOR ADDITIONAL INFORMATION PLEASE CONTACT US:
www: <http://gisap.eu>
e-mail: congress@gisap.eu