

разминки перед тренировочной деятельностью у занимающихся компьютерным спортом, 5 % респондентов разминаются перед тренировкой, 47 % перед соревнованиями. Отсутствие знаний о положительном влиянии физических упражнений на психофизиологические способности подтверждается тем, что всего лишь 23% опрошенных игроков используют физические упражнения в разминке. Включение в список упражнений таких пунктов как «просмотр видео», «изучение статистики» и др. свидетельствует об отсутствии методологических базовых знаний и принципов в области физической культуры и спорта. Таким образом, выявлена очевидная проблема, решение которой заключается в формировании системы

\* \* \*

УДК 797.21

doi:10.18720/SPBPU/2/id23-168

## ПРЕДСТАРТОВАЯ ПОДГОТОВКА ПЛОВЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

**Крылов Андрей Иванович, Виноградов Евгений Олегович, Моченов Алексей Александрович**

*Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** В статье представлены следующие результаты исследований новых подходов в организации предстартовой подготовки пловцов высокой квалификации. Было установлено, что двухнедельный период предстартовой подготовки к основному соревнованию включает два микроцикла подготовки. В первом микроцикле, продолжительностью 7 дней, проводятся 2 тренировки с использованием сверхкоротких отрезков на соревновательных скоростях; второй микроцикл непосредственно перед стартами, продолжительностью 5 дней, включает одну тренировку с использованием сверхкоротких отрезков. Полученные результаты могут быть использованы: в спортивных школах, плавательных центрах и других организациях, осуществляющих подготовку пловцов высокого класса; в системе подготовки специалистов по плаванию в высших учебных заведениях; на курсах повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов по плаванию.

**Ключевые слова:** предстартовая подготовка пловцов, программа микроциклов, проплавание сверхкоротких отрезков с соревновательной скоростью.

## PRE-COMPETITION TRAINING OF HIGH SKILLED SWIMMERS

**Krylov Andrey Ivanovich, Vinogradov Evgeny Olegovich, Mochenov Alexey Alexandrovich**

*Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint Petersburg, Russia*

**Abstract.** The article presents the following research results of new approaches in the organization of pre-competition training of high skilled swimmers: two-week period of pre-competition training for key competitions including two micro-cycles of training. The first 7-day micro cycle includes two training sessions with ultra-short sections at competitive speeds; the second 5-day micro cycle just before the competition includes one training session with ultra-short sections.

The results can be used in sports schools, swimming centers and other organizations involved in the training of high-skilled swimmers, as well as in high schools and courses of professional development and advanced training of specialists in swimming.

**Keywords:** pre-competition training of swimmers, micro cycle program, swimming ultra-short sections with competitive speed.

### Введение

Проблема непосредственной подготовки к главным соревнованиям сезона в спортивном плавании сегодня приобретает особую актуальность. Это связано с высокой плотностью результатов, когда победителей и призеров крупнейших международных соревнований разделяют сотые доли секунды, причем не только на спринтерских дистанциях.

По результатам статистических исследований было установлено, что далеко не всем пловцам удается построить предстартовую подготовку соответствующим

научно-практической методологии в компьютерном спорте, активизации просветительской деятельности среди игроков о пользе разминки, как в цифровой, так и реальной средах.

### Литература

1. Космина Е. А. Содержание различных видов спортивной подготовки в компьютерном спорте / Е. А. Космина, Ю. М. Макаров ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. — Санкт-Петербург : ООО «Издательство «ЛЕМА», 2022. — 185 с.
2. Соболева Н. А. Разминка как обязательное составляющее физкультурно-спортивной деятельности // Сибирское юридическое обозрение. — 2011. — №. 15. — С. 71–73.

образом и достичь самых высоких результатов в главных стартах. Было установлено, что только 15–20% победителей и призеров Олимпийских Игр и Чемпионатов мира показали свои лучшие результаты по сравнению с национальным отборочным чемпионатом, проводимым за 1–2 месяца до крупнейших соревнований [1 с. 103].

А. П. Бондарчуком было установлено, что содержание подводных микроциклов, направленных на непосредственную подготовку спортсменов к соревнованиям, может быть весьма разнообразным и зависит

от системы подведения спортсмена к соревнованиям, его индивидуальных особенностей подготовки на заключительном этапе.

С этой целью известные специалисты в теории и методике подготовки пловцов Б. Рушалл и Э. Маглишко предлагают в программе заключительных предсоревновательных микроциклах использовать плавание на соревновательных скоростях сверхкоротких отрезков (СКОСС). Более того, это позволяет применить в тренировке новые подходы в использовании нагрузок различной направленности [2 с. 665].

Чтобы обозначить это различие, традиционная подготовка перед соревнованиями упоминается в ее традиционной терминологии как «сужение» (taper). В СКОСС предсоревновательная деятельность называется «пиковой» (peaking), т. е. состояние оптимальной, наилучшей, пиковой готовности к спортивным достижениям.

Вышесказанное обуславливает необходимость рассмотрения вопроса построения заключительных подводящих микроциклов к главным соревнованиям пловцов высокой квалификации с точки зрения индивидуализации использования средств и методов на этом этапе подготовки.

Организация исследования, результаты и их анализ. Экспериментальная проверка эффективности программы построения микроциклов в период подведения к соревнованиям или пиковой подводки с использованием тренировочных серий сверхкоротких отрезков с соревновательной скоростью (СКОСС) проводилась с участием пловцов Санкт-Петербурга по плаванию в период подведения к отборочным соревнованиям на Чемпионат России в рамках Чемпионата Санкт-Петербурга по плаванию.

В исследованиях принимали участие семь пловцов, мастеров спорта, специализирующихся, в основном, в соревнованиях на дистанциях 100 и 200 м различными способами. Четверо из них проходили

предсоревновательную подготовку по экспериментальной программе с включением СКОСС, которые составили экспериментальную группу (ЭГ). Трое готовились к соревнованиям по традиционной, привычной для этого периода подготовки, и были включены в контрольную группу (КГ).

Экспериментальная программа построения двух предстартовых микроциклов в значительной степени отличалась от плана тренировочных занятий, которые традиционно используют тренеры по плаванию при подведении своих спортсменов к основным соревнованиям по следующим параметрам (Таблица 1).

По данным, представленным в таблице 1, можно определить, что по соотношениям нагрузок различной направленности, которые использовались при реализации этих программ в период предсоревновательной подготовки, отличаются по следующим параметрам:

1) Объем плавания в 4 зоне интенсивности (субмаксимальная скорость) относительно других тренировочных зон у пловцов экспериментальной группы практически в два раза больше (19,4%) по сравнению с контрольной группой (10,6 %);

2) Объем плавания в 5 зоне (максимальная скорость), в свою очередь, выше у пловцов контрольной группы по сравнению с экспериментальной – 5,6% и 2,2 % соответственно;

3) Процентное соотношение плавания во 2-й зоне у обеих групп практически не отличалось, зато объем плавания в 3-й зоне у пловцов контрольной группы был на 10% выше, чем у экспериментальной.

Необходимо отметить, что различия в тренировочных программах подведения к соревнованиям не только по соотношению нагрузок различной направленности, но и по количеству проплываемых километров в той или иной зоне интенсивности, также имели большие различия (таблица 2).

По данным, представленным в таблице 2, можно определить, что по объему нагрузок различной

Таблица 1

**Сравнение объемов нагрузки различной направленности в тренировочных программах пловцов, принимавших участие в исследованиях**

	Соотношение объемов плавания в различных зонах мощности (%)				
	Общий объем	2-я зона мощности	2-я зона мощности	2-я зона мощности	2-я зона мощности
Традиционная программ	100	42,2	46,5	10,6	5,6
Экспериментальная программа	100	37,3	39,9	19,4	2,5

Таблица 2

**Объем плавательных нагрузок различной направленности в тренировочных программах пловцов, принимавших участие в исследованиях**

	Объемы плавания в различных зонах мощности (км)				
	Общий объем	2-я зона мощности	2-я зона мощности	2-я зона мощности	2-я зона мощности
Традиционная программ	41.5	15.2	19.3	4.7	2.6
Экспериментальная программа	32.4	14.1	12.0	6.5	0.8

направленности (проплываемых километров в этих режимах) имелись следующие различия:

1) Общий показатель проплываемых километров у пловцов КГ был значительно больше, чем у пловцов ЭГ (41,5 км и 33,4 км соответственно);

2) Это различие определялось большим объемом тренировочной работы во 2-й и 3-й зоне интенсивности у пловцов контрольной группы по сравнению с пловцами экспериментальной группы (34,4 км и 26,1 км соответственно);

3) Тем ни менее пловцы ЭГ проплыли на субмаксимальных скоростях (4-я зона) 6,5 км, а пловцы КГ – 4,7 км.

4) Пловцы контрольной группы выполнили больший объем работы на максимальных скоростях (2,6 км) по сравнению с пловцами ЭГ (0,8 км).

В процессе соревнований все пловцы, принимавшие участие в исследованиях, показали свои лучшие результаты в сезоне. Однако пловцы контрольной

\* \* \*

группы улучшили результаты только на одной дистанции, хотя выступали в нескольких номерах программы. В среднем улучшение результатов пловцов этой группы составило 0,9 % от своего лучшего результата.

Пловцы экспериментальной группы улучшили свои результаты в среднем на 2,8 %, причем сразу на двух дистанциях 100 м и 200 м.

Необходимо отметить, что все пловцы экспериментальной группы прошли отбор и попали в состав команды для выступления на Чемпионате России по плаванию, когда из пловцов контрольной группы это смог сделать только один спортсмен.

#### Литература

1. Платонов В. Н. Техническое совершенствование пловцов / В. Н. Платонов // Плавание. – К.: Олимп. лит., 2000. – С. 103–115.
2. Maglischo E. W. (2003) *Swimming Fastest* / E. W. Maglischo. – 3rd ed. – Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers, 2003. – P. 665.

УДК 797.21

doi:10.18720/SPBPU/2/id23-169

### ОПТИМИЗАЦИЯ ФАЗОВОЙ СТРУКТУРЫ ГРЕБКА ПРИ ПЛАВАНИИ КРОЛЕМ НА ГРУДИ

**Крылов Андрей Иванович, Виноградов Евгений Олегович, Невзоров Роман Михайлович**

*Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** В статье представлены следующие результаты исследований для оптимизации фазовой структуры гребка при плавании кролем на груди: коррекция траектории движения кисти в начальных фазах гребка обеспечивает эффективный захват для создания продвигающих сил на последующих фазах гребка; повышение вариативности и экономичности техники плавания за счет оптимально выстроенной структуры плавательного цикла создает технико-тактические преимущества пловцам для преодоления заключительных отрезков дистанций в кроле. Полученные результаты могут быть использованы: в спортивных школах, плавательных центрах и других организациях, осуществляющих подготовку пловцов высокого класса; в системе подготовки специалистов по плаванию в высших учебных заведениях; на курсах повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов по плаванию.

**Ключевые слова:** кроль на груди, фазовая структура гребка, вариативность и экономичность техники плавания.

### OPTIMIZATION OF THE PHASE STRUCTURE OF THE FRONT CRAWL STROKE

**Krylov Andrey Ivanovich, Vinogradov Evgeny Olegovich, Nevzorov Roman Mikhailovich**

*Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint Petersburg, Russia*

**Abstract.** The article presents the following research results of new approaches in the optimization of the phase structure of the front crawl stroke: correction of the trajectory of the hand movement in the initial phases of the stroke provides an effective grip to create propulsive forces in the subsequent phases of the stroke; increasing the variability and efficiency of swimming technique due to the optimally built structure of the swimming cycle creates technical and tactical advantage for the swimmers allowing for effective completion of the final parts of front crawl distances.

The results can be used in sports schools, swimming centers and other organizations involved in the training of high-skilled swimmers, as well as in high schools and courses of professional development and advanced training of specialists in swimming.

**Key words:** front crawl, stroke phase structure, variability and efficiency of swimming technique.

#### Введение

Один из ведущих мировых специалистов в области теории и практики подготовки пловцов С. Колвин отмечает, что даже в настоящее время многие тренеры еще не в полной мере осознают

важность изменения основных подходов к обучению техники гребковых движений в плавании. Это особенно верно в отношении взаимодействия пловца с водной средой. На основании вышесказанного, для разработки более эффективных продвигающих