

УДК 797.21

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО ПРОХОЖДЕНИЯ ПОВОРОТОВ НА
РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ В ПЛАВАНИИ БРАССОМ**

*Кирилл Геннадьевич Пригода, аспирант, Александр Эдуардович Болотин, доктор педагогических наук, профессор, Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого, Санкт-Петербург*

Аннотация

В статье представлены результаты исследований авторов по анализу влияния прохождения поворотов на результативность в плавании брассом.

Установлено, что все этапы исполнения поворота являются не типичными движениями, так как сочетают в себе сложную направленность, высокую связочную и суставную нагрузку, а также высокую степень координации движений. Благодаря хорошей растяжке, мышцы способны выполнять более мощные, быстрые и вместе с тем, качественные движения, что приводит к увеличению скорости прохождения поворота. Все элементы поворотного отрезка поддаются тренированности. Повышая количество отработанных отрезков, растет прочность и стабильность движений. Уменьшить общее время на дистанции путем тренированности поворота легче, чем пытаться поднять скорость плавания по гладкой воде.

Ключевые слова: плавание брассом; выполнение поворотов; средства и методы тренировки пловцов.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.01.p403-406

**ANALYSIS OF THE IMPACT OF QUALITY OF PASSING TURNS ON
BREASTSTROKE PERFORMANCE**

Kirill Gennadievich Prigoda, the post-graduate student, Alexander Eduardovich Bolotin, the doctor of pedagogical sciences, professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg

Abstract

The article presents the results of the authors' studies on the analysis of the effect of passing turns on performance in breaststroke swimming. It has been found that all stages of turning execution are not typical movements, since they combine complex directivity, high ligament and joint load, as well as a high degree of coordination of movements. Thanks to good stretching, the muscles are able to perform more powerful, faster and at the same time high-quality movements, which leads to an increase in the speed of turning. All elements of the rotary segment are amenable to training. Increasing the number of spent segments, the strength and stability of movements increases. Reducing total distance time by training a turn is easier than trying to raise the speed of swimming on smooth water.

Keywords: swimming breaststroke, performing turns, means and methods of training swimmers.

ВВЕДЕНИЕ

Главной целью правильного выполнения поворотов в плавании брассом является улучшение результативности прохождения дистанции в целом. Чем разностороннее будет подход к методике выполнения поворотов в плавании брассом – тем эффективней будет конечный результат. К любым тренировкам по выполнению поворотов в плавании брассом очень важно подходить с полной осознанностью и ответственностью. Особое внимание стоит уделить технике выполнения поворотов в плавании брассом. Перед выполнением

ем поворотов в плавании брассом необходимо проводить разминку на гибкость минимум на 15 минут. Это позволит добиться максимальной отдачи от тренировки выполнения поворотов в плавании брассом и будет способствовать улучшению ожидаемого эффекта. Тренер, наблюдающий или руководящий процессом выполнения поворотов в плавании брассом, сможет дать более объективную оценку качеству выполнения поворотов в плавании брассом.

В современном плавании «поворотом» принято считать отрезок, начинающийся за 5 метров до бортика бассейна, сам поворот и 15 метров после разворота. На дистанции 100 метров брассом в длинной воде разворот «маятник» составляет 20% от всей дистанции, а в короткой воде 60%. На дистанции 200 метров повороты в длинной и короткой воде составляют 30% и 70% соответственно. Это свидетельствует о больших резервах улучшения результативности прохождения дистанции в плавании брассом при правильном выполнении поворотов, так что анализу влияния качественного прохождения поворотов на результативность в плавании брассом должно уделяться первостепенное значение.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В соответствии с поставленной целью был проведен анализ литературы. Был проведен анализ выполнения поворотов в плавании брассом пловцами высокой квалификации с целью определения резервов для улучшения результативности прохождения дистанции в целом. Проанализированы результаты лучших пловцов-бассистов Мира и России. Данное исследование включало в себя анализ эффективности выполнения поворотов в плавании брассом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что при выполнении поворотов в плавании брассом следует проявлять гибкость. Гибкость является неотъемлемой частью подготовки профессионального пловца. Гибкость – это физическое качество, которое можно развить путем регулярных занятий и упражнений. Хорошая пластичность позволяет пловцу совершать эффективные и маневренные движения в воде с меньшими энергетическими затратами.

Во время занятий на растяжку очень важно контролировать дыхание. Делая выдох, происходит расслабление организма, повышающее пластичность и растяжимость мышц. Выполнение упражнений на задержке дыхания влечет за собой зажатость, что может скорее нанести вред, нежели поможет добиться нужного эффекта. Во время занятия на гибкость также свою тягучесть и мягкость обретают связки и суставы. Они становятся подвижными, эластичными и меньше подвержены травмам.

Поворот – это акробатический элемент, который выполняется в определённой последовательности, согласно правилам стиля. У каждого способа своя техника выполнения движения. В брассе – это «маятник». Поворот – это динамический элемент, который при должной тренированности можно превратить в преимущество над соперниками. Исполнение поворотов разделяют на отдельные этапы:

- касание (на подходе) – в брассе этот элемент сопровождается обязательным и одновременным фиксированием двух рук на стене;
- разворот – вращение тела на 180 градусов через бок, сопровождающееся одновременным подтягиванием колен к груди, выведение левой руки под, а правой над водой и быстрым вдохом;
- толчок – одновременное выталкивание двух ног с выведением рук в стрелку. Толчок – это самый важный элемент в повороте, так как он напрямую влияет на начальную скорость, что в свою очередь позволяет укрепить преимущество или сократить отставание;
- скольжение – подводный элемент, вытекающий из отталкивания от стены под правильным углом, сопровождаемый вытягиванием тела и направленный на передвижение сквозь толщу воды, с контролем стрелки за головой;

- подводная часть – включает в себя 3 этапа:
 - одновременное мощное движение рук вниз по оптимальной для пловца траектории. Второй самый важный элемент в повороте, так как сочетает в себе повторное увеличение скорости после толчка;
 - один удар ногами дельфином;
 - одновременное выведение рук в стрелку, сопровождаемое мощным отталкиванием развернутых стоп.

Начало гребков – разрывание поверхности воды и начало дистанционного отрезка. Брасс – единственный стиль плавания, в котором нет ограничения 15 метров после стартовой и после поворотной подводной части.

Все этапы исполнения поворота являются не типичными движениями для обычного человека, так как сочетают в себе сложную направленность, высокую связочную и суставную нагрузку, а также координацию движений. Благодаря хорошей растяжке мышцы способны выполнять более мощные, быстрые и вместе с тем, качественные движения, что приводит к увеличению скорости прохождения поворота.

В представленной таблице собраны сравнительные результативные данные выполнения поворотов в плавании брассом лучших пловцов-бассистов Мира и России. Установлено, что целенаправленные тренировки позволяют улучшить время прохождения первого поворота на 0,43 сек, второго отрезка на 0,18 сек и третьего на 0,23 сек. Общее время прохождения дистанции можно улучшить на 0,60 сек.

Таблица – Сравнительный анализ влияния прохождения поворотов на результативность в плавании брассом на 200 м лучшими пловцами России и Мира ($X \pm m$)

Результативность на соревнованиях	Лучшие пловцы России (n=5)	Лучшие пловцы Мира (n=5)
Дистанция	Брасс 200 м	Брасс 200 м
Вид заплыва	Финал	Финал
Старт (0-15м), сек	0:06,19±0,32	0:05,89±0,27
Дистанционный отрезок (15-45м), сек	0:19,97±0,57	0:19,98±0,49
50м (1), сек	0:29,19±0,94	0:29,00±0,87
Общее время поворота (45-65м), сек	0:12,38±0,41	0:11,95±0,37
Дистанционный отрезок (65-95м), сек	0:20,99±0,47	0:20,56±0,44
50м (2), сек	0:33,03±1,17	0:32,39±0,98
Общее время поворота (95-115м), сек	0:12,14±0,43	0:11,96±0,39
Дистанционный отрезок (115-145м), сек	0:20,53±0,58	0:20,66±0,49
50м (3), сек	0:32,86±1,23	0:32,72±1,07
Общее время поворота (145-165м), сек	0:12,49±0,48	0:12,26±0,38
Дистанционный отрезок (165-195м), сек	0:20,41±0,57	0:20,86±0,53
50м (4), сек	0:32,77±1,21	0:33,12±1,03
200м, сек	2:07,85±2,71	2:07,25±2,47

Все элементы поворотного отрезка поддаются тренированности. Повышая количество отработанных отрезков, растет прочность и стабильность движений. Уменьшить общее время на дистанции путем тренированности поворота легче, чем пытаться поднять скорость плавания по гладкой воде. Например: если мы улучшаем время двадцатиметрового отрезка поворота на 0,5 секунды, то на дистанции 200 метров брасс в короткой воде мы улучшим результат на 3,5 секунды. Чтобы добиться того же прогресса, но за счет дистанционного плавания, то нам нужно поднять скорость на 0,05м/с, что очень сложно сделать на мировом уровне готовности лучших пловцов к соревнованиям.

Финишный бросок – сложно координированный заключительный отрезок дистанции, требующий грамотного расчета количества гребков и умение сделать одно ловкое и мощное движение на фоне общей усталости. Данный элемент не позволяет значительно уменьшить общее время заплыва, но в равной борьбе дает возможность коснуться стенки раньше соперника.

В брассе касание производится частичным или полным циклом с одновременным фиксированием ладоней бортика. Поскольку элемент является заключительным на ди-

станции, то, как правило, он выполняется в условиях высокой общей усталости, что снижает его успешность. Вследствие чего встает такая же необходимость развития пластичности и гибкости.

Установлено, что финишный бросок, так же как и поворот, поддается тренированности. Ключом к успеху является хорошая растяжимость мышц и быстрая реакция. При грамотном выполнении, данный элемент позволяет выиграть драгоценные сотые секунды и в некоторых ситуациях просто занять более высокое место на соревнованиях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, была детально разобрана роль и значение гибкости при выполнении поворотов и финишного броска в плавании брассом. Установлена высокая степень влияния правильного прохождения поворотов на результативность в плавании брассом.

Контактная информация: kirillprigoda@mail.ru

Статья поступила в редакцию 26.12.2022

УДК 796.88

К ВОПРОСУ О ПЛАНИРОВАНИИ КРУГЛОГОДИЧНОЙ ТРЕНИРОВКИ У СПОРТСМЕНОВ В СИЛОВЫХ ВИДАХ СПОРТА

Евгений Анатольевич Пронин, кандидат педагогических наук, Михайловская военная артиллерийская академия, Санкт-Петербург; **Павел Петрович Литасов**, кандидат педагогических наук, доцент, Калининградский филиал Санкт-Петербургского университета МВД России, Калининград; **Александр Сергеевич Фадеев**, кандидат педагогических наук, доцент, Михайловская военная артиллерийская академия, Санкт-Петербург; **Владимир Михайлович Петров**, доцент, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург; **Борис Юрьевич Комиссаров**, методист, **Григорий Андреевич Макаров**, методист, Калининградское региональное отделение общественно-государственного объединения "всероссийское физкультурно-спортивное общество «Динамо», Калининград

Аннотация

В статье представлены результаты исследований авторов по анализу тренировочного процесса спортсменов-силовиков. Было выявлено, что спортсменам-силовикам необходимо вести постоянный учет своих тренировок в тренировочном дневнике, для сопоставления спортивных результатов в различное время и находить между ними связь. В статье представлен примерный план круглогодичной тренировки. Установлено, что планирование круглогодичной тренировки особенно важно для квалифицированных атлетов, участвующих во многих ответственных соревнованиях и тренирующихся в большинстве случаев по индивидуальному плану. Выявлено, что для спортсменов третьего, второго разрядов, у которых число ответственных соревнований невелико, необходимо включать в план тренировочного процесса прикидки на результат для того, чтобы выявить спортивный результат и определить эффективность метода тренировки.

Ключевые слова: силовые виды спорта, тренировочный процесс, планирование, круглогодичная тренировка, результат.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.01.p406-410

ON THE ISSUE OF PLANNING YEAR-ROUND TRAINING FOR ATHLETES IN POWER SPORTS

Evgeny Anatolyevich Pronin, the candidate of pedagogical sciences, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg; **Pavel Petrovich Litsov**, the candidate of pedagogical sciences, docent, Kaliningrad Branch of the St. Petersburg University of the Ministry