

УДК 796.015.154

**Особенность поворота в комплексном плавании способом «Кроссовер»
у юных пловцов**

Архипов Кирилл Андреевич

Герасимова Юлия Сергеевна, кандидат педагогических наук

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

Аннотация. В статье представлен относительно новый поворот «Кроссовер», также известен как «боковое вращение», он применяется в комплексном плавании на отрезке «со спины на брасс». Представлены результаты его применения от первого появления до массового использования на мировой арене, результаты опроса тренеров и данные поискового эксперимента об эффективности применения поворота «Кроссовер» в комплексном плавании у юных пловцов.

Ключевые слова: комплексное плавание, поворот «Кроссовер», боковое вращение, техническое мастерство, спортивное плавание.

**The feature of the turn in complex swimming using the "Crossover" method
in young swimmers**

Arkhipov Kirill Andreevich

Gerasimova Yulia Sergeevna, candidate of pedagogical sciences

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract. The article presents a relatively new turn called the "Crossover," also known as the "side rotation," which is used in complex swimming during the backstroke to breaststroke transition. The results of its application from its initial appearance to widespread use on the global stage are presented, along with survey results from coaches and data from a search experiment on the effectiveness of using the "Crossover" turn in complex swimming among young swimmers.

Keywords: complex swimming, "Crossover" rotation, lateral rotation, technical skill, sport swimming.

ВВЕДЕНИЕ. При оценке нынешнего состояния плавания с уверенностью можно заявить, что результаты в данном виде спорта достигли высочайшего уровня. Ведущие пловцы современности обладают крайне высоким уровнем развития всех физических способностей, поэтому поиск возможных путей дальнейшего роста результативности пловцов весьма актуален. Эти обстоятельства требуют обратить внимание на выполнение стартов и поворотов в плавании.

В комплексном плавании существует техника выполнения поворота на отрезке «с кроля на спине - на брасс», которая в нашей стране еще плохо изучена и мало применяется. Она называется поворотом способом «боковое вращение» или «кроссовер». Если говорить о массовом применении этой техники, то она начала широко использоваться на Олимпийских играх 2004 года в Афинах. Отечественную научную литературу с описанием техники выполнения данного поворота и методикой его разучивания найти практически невозможно, так как знания в этой области еще не структурированы [1-5].

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В начале исследования нами был проведен анализ литературных данных и видео заплывов спортсменов различного пола для выявления разновидностей и особенностей поворотов в комплексном плавании. Получены результаты анализа от первого появления до массового использования поворота «Кроссовер» на мировой арене.

С целью определения отношения тренеров к выполняемым поворотам в комплексном плавании нами был проведен опрос среди 20 тренеров по плаванию.

Так же был проведен поисковый эксперимент, направленный на выявление эффективности применения поворота «Кроссовер» с использованием специального комплекса упражнений, разработанного с учетом полученных данных анкетирования, анализа литературных данных и видеонализа. Эксперимент был проведен на базе СПб ГБУ СШОР по ВВС «Невская волна», расположенной на улице Джона Рида, 8, лит. А, к. 2, в городе Санкт-Петербурге. В эксперименте приняли участие 24 спортсмена 10-11 лет. Нами были сформированы две группы: контрольная и экспериментальная. Каждая группа состояла из 12 пловцов, причем в обеих группах было равное количество пловцов и пловчих — по 6 человек. Важно отметить, что все участники эксперимента имели одинаковый уровень подготовки: 1 юношеский разряд у пловцов и 3 взрослый разряд у пловчих. Это обеспечило однородность групп и исключило возможные влияния различий в спортивных навыках на результаты эксперимента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В результате опроса были получены следующие данные. Подавляющее большинство тренеров (50%) придерживаются мнения, что необходимость в совершенствовании техники выполнения поворотов не требует чрезмерной частоты, и выбрали ответ «тренировки один-два раза в неделю». 40% опрошенных выразили убеждение, что достаточно уделять внимание этому аспекту тренировок всего лишь один раз в неделю. Интересную позицию занимают 10% опрошенных, которые считают, что оптимальной будет практика выполнения упражнений на совершенствование поворотов с интервалом в несколько недель, что предполагает более разреженный и менее интенсивный подход к данному виду тренировочных задач. При этом стоит отметить, что ни один из участников опроса не высказался в пользу выполнения данных заданий на каждом занятии или же полной их исключения из программы тренировок (рис. 1).



Рисунок 1 – Мнение тренеров на вопрос «Как часто вы включаете в тренировочный процесс задания на совершенствование техники выполнения поворотов?»

На вопрос: «Как вы считаете, с какого возраста стоит приступать к совершенствованию техники выполнения поворотов в комплексном плавании?» 16 тренеров (80%) выбрали ответ 10-11 лет. 2 тренера (10 %) ответили, что начинать совершенствование техники выполнения поворотов в комплексном плавании стоит с возраста 9-10 лет. По 1 тренеру (5%) выбрали варианты 11-13 лет и 14-16 лет.

Следующий вопрос один из самых интересных: «Слышали ли Вы про поворот «боковое вращение/Кроссовер»? Он дает нам информацию о том, что большая часть опрошенных тренеров (90%) так или иначе знает о существовании альтернативной техники поворота в комплексном плавании в отрезке «спина – брасс». Однако 10% опрошенных не имеют никакого представления о «боковом вращении» (рис. 2).

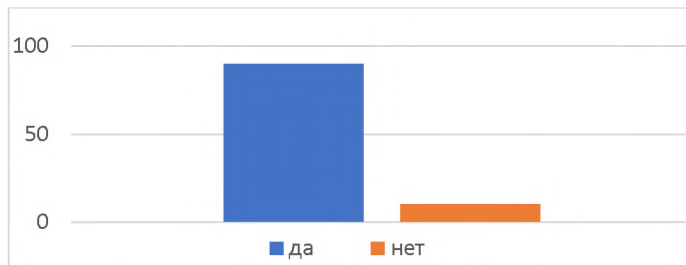


Рисунок 2 – Мнение тренеров на вопрос «Слышали ли Вы про поворот «боковое вращение/Кроссовер?»»

Следующие вопросы требовали от тренеров субъективной оценки собственных знаний в области модели техники выполнения поворота «Кроссовер» и методики обучения этому элементу. Только 40% опрошенных ответили, что хорошо разбираются в деталях техники и легко могут обучить спортсменов данному элементу, так как имеют большой запас подводящих и направленных на совершенствование упражнений. 30% тренеров признали, что не обладают знаниями в области моделирования техники выполнения поворота «Кроссовер». Остальные 30% опрошенных считают, что имеют удовлетворительный набор знаний и упражнений, чтобы научить спортсменов качественно выполнять поворот в комплексном плавании на отрезке «спина – брасс» способом «боковое вращение».

Далее опрашиваемым предлагалось сделать выбор в пользу той или иной техники выполнения поворота в зависимости от длины дистанции в комплексном плавании: 100, 200 и 400 метров. На дистанции 100 метров в комплексном плавании половина опрошенных выбрали в качестве самой эффективной, по их мнению, технику «Кроссовер». 40% тренеров выбрали сальто назад, а оставшиеся 10% отдали предпочтение повороту способом «Маятник» (рис. 3).

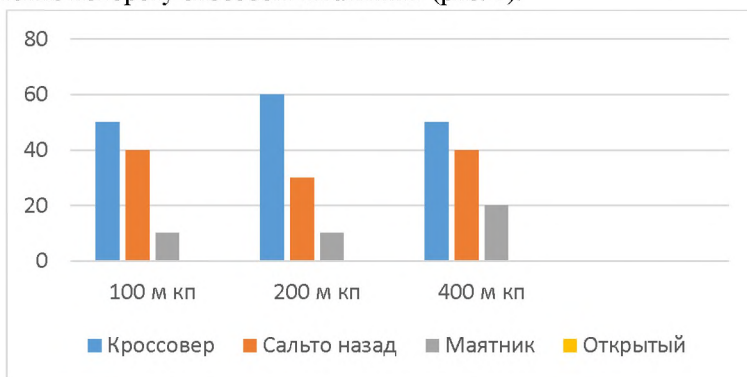


Рисунок 3 – Самая эффективная техника выполнения поворота на отрезке «крюль на спине – брасс» на дистанциях различной длины в комплексном плавании, по мнению тренеров.

При рассмотрении дистанции 200 метров в комплексном плавании 60% тренеров выразили мнение, что самой эффективной техникой рассматриваемого поворота является боковое вращение, сальто назад выбрали 30%, 10% тренеров отдали предпочтение технике «Маятник».

На самой длинной дистанции в комплексном плавании 400 м 50% опрошенных тренеров выбрали «Кроссовер» как наиболее эффективную технику, 40% голов были отданы технике сальто назад, и только 10% выбрали технику «Маятник».

В следующем вопросе тренеры должны были объяснить свой выбор относительно техники поворота. Поворот «Маятник», безусловно, является наиболее простым в техническом исполнении. Более того, он позволяет спортсмену сделать поздний вдох, что особенно важно для выполнения длинной подводной части брассом. Именно поэтому большинство опрошенных тренеров считают эту технику наиболее оптимальной, особенно на длинных дистанциях.

В свою очередь, выбор в пользу сальто назад был обоснован большинством опрошенных тренеров тем, что, по их мнению, это самый быстрый поворот. Они считают, что выполнение сальто назад является наиболее рациональным решением. Этот поворот наиболее эффективен и дает возможность достичь высоких результатов, а новейшая техника «Кроссовер» кажется опасной из-за возможной дисквалификации вследствие ошибок, так как этот технический элемент сложен в исполнении.

Тренеры, предпочитающие технику бокового вращения, аргументировали свой выбор тем, что она является новейшей и используется спортсменами мирового уровня. Они утверждают, что эта техника имеет научное обоснование своей эффективности за рубежом и, следовательно, заслуживает предпочтения.

Следующим этапом исследования была разработка специального комплекса упражнений, направленного на совершенствование поворота «Кроссовер», и проверка его эффективности путем проведения поискового эксперимента. Тестирование включало в себя проплывание связки 50 м спина-басс с учетом времени прохождения поворотного отрезка (7,5 м до и 7,5 м после поворотной стенки). Полученные результаты были проанализированы и обработаны методом математической статистики (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты проплывания поворотного отрезка в контрольной и экспериментальной группах до эксперимента, с

Контрольное упражнение	Контрольная группа, с	Экспериментальная группа, с	Достоверность различий
Поворот спина-басс (15 м)	15,775±0,252729	15,7875±0,275324	P>0,05

Различие результатов в проплывании поворотного отрезка «спина-басс» в комплексном плавании до эксперимента в контрольной и экспериментальной группах статистически недостоверно (P>0,05). Подготовку спортсменов можно считать одинаковой.

Тренировочный процесс в двух группах основывался на Федеральном стандарте спортивной подготовки по плаванию. Параллельно с этим экспериментальная группа также начала свои тренировки, придерживаясь той же базовой программы, но с включением специально разработанного комплекса упражнений.

После проведения исследования в двух группах было выполнено тестирование, целью которого было определение достигнутых показателей плавательной подготовки (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты проплывания поворотного отрезка в контрольной и экспериментальной группах после эксперимента, с.

Контрольное упражнение	Контрольная группа, с	Экспериментальная группа, с Кроссовер	Достоверность различий
Поворот спина-басс (15м)	14,6283±0,19683	13,8792±0,275504	$P \leq 0,05$

Время проплывания поворотного отрезка «спина-басс» в комплексном плавании в контрольной группе составило 14,6±0,2 (с), а в экспериментальной — 13,9±0,3 (с). Достоверность составила ($P \leq 0,05$), что позволяет считать разработанный комплекс упражнений по совершенствованию поворота «Кроссовер» эффективным.

ВЫВОДЫ. В проведенном исследовании было изучено техническое выполнение относительно нового поворота «Кроссовер» в комплексном плавании. Этот поворот в нашей стране пока недостаточно изучен и редко применяется пловцами высокого уровня, что связано с возможными трудностями дисквалификации из-за ошибок, так как данный технический элемент является сложным в исполнении.

Внедрение «Кроссовера» в учебно-тренировочный процесс пловцов более юного возраста повысит вероятность закрепления техники до автоматизма, что приведет к уменьшению ошибок при прохождении дистанции в комплексном плавании и снизит процент сложности внедрения этого поворота в учебно-тренировочных процесс.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Мосунов Д. Ф. Бионическая и эмпирическая модель скоростного поворота «МосКит» в плавании способом баттерфляй. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.3.p330-336 // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 3 (181). С. 330–335. EDN SRFJDB.
2. Серебrenников Д. В. Комплексное плавание и повороты между стилями. 2021. URL: silverswim.ru (дата обращения: 20.05.2024).
3. Abigail F. 3 Different types of a crossover turn. Nov 2020. URL: swimlikeafish.org (дата обращения: 20.05.2024).
4. Gary Sr. Swimming Techniques for the Individual Medley. 2022. URL: theraceclub.com (дата обращения: 20.05.2024).
5. Morais J. E., Marinho D. A., Arellano R., Barbosa T. M. Start and turn performances of elite sprinters at the 2016 European Championships in swimming // Sports Biomechanics. 2019. № 18. P. 100–114.

REFERENCES

1. Mosunov D. F. (2020), “Bionic and empirical model of high-speed turn “MosKit” in butterfly swimming”, *Scientific Notes of the University. P.F. Lesgafta*, No. 3 (181), pp. 330–335, DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.3.p330-336.
2. Serebrennikov D. V. (2021), “Complex swimming and turns between styles”, URL: silverswim.ru.
3. Abigail F. (2020), “3 Different types of a crossover turn”, URL: swimlikeafish.org.
4. Gary Sr. (2022), “Swimming Techniques for the Individual Medley”, URL: theraceclub.com.
5. Morais J. E., Marinho D. A., Arellano R., Barbosa T. M. (2019), “Start and turn performances of elite sprinters at the 2016 European Championships in swimming”, *Sports Biomechanics*, v. 18, pp. 100–114.

Информация об авторах:

Архипов К. А., старший преподаватель кафедры теории и методики плавания, goodvin777@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4920-5854>

Герасимова Ю. С., доцент кафедры теории и методики плавания, 10-ju@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4781-7555>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 09.06.2024.

Принята к публикации 04.07.2024.