

6

СКОЛЬЖЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЕЕ, ЧЕМ УСИЛИЕ

Как отметил в своей лекции в 1974 году знаменитый канадский тренер Говард Фирби, многие люди полагают, что при плавании работают только *руки*, обеспечивающие продвижение тела вперед, и *ноги*, отвечающие за отталкивание. Поэтому и традиционная тренерская школа фокусировалась на том, как правильно «*продвигаться вперед*» и «*отталкиваться*». Спортсмены проводили бесконечные часы в тренировках с досками, стараясь укрепить руки и ноги. Я думаю, что подобный подход скорее тормозит развитие пловца, чем ускоряет его. Повторю сказанное выше: 1) длина гребка — самый важный фактор в технике плавания; 2) лучший способ увеличить длину гребка — уменьшить сопротивление воды. В этой главе мы поговорим о том, как уменьшить это сопротивление.

В сентябре 1978 года я начал тренировать пловцов в бассейне с подводным окном. Впервые взглянув на подопечных из-под воды, я заметил то, чего не замечал раньше. Когда спортсмен отталкивается от стенки, он сначала долго скользит под водой, подобно рыбе, затем начинает плыть и... как только у него включаются в работу руки и ноги, скорость резко снижается. Создается впечатление, что пловец тратит гораздо больше энергии на *взбалтывание* воды, чем на движение вперед. Мне сразу стало понятно, что куда важнее держать прямую линию тела, чем гребти руками и отталкиваться ногами. *Это вообще важнее любого элемента техники.*

Именно из-за сопротивления воды человек не может плыть со скоростью больше 8 км в час. А рыба движется в 10 раз быстрее, затрачивая при этом меньше усилий. Рыба плывет под водой, ее тело всегда вытянуто. Человек, к несчастью, вынужден держаться на поверхности, а чтобы двигаться, должен толкать воду руками и ногами. Даже лучшие в мире пловцы, способные сделать 8–9 гребков на 25-метровке кролем, 90% усилий тратят на преодоление сопротивления воды.

Вода — очень плотная среда, поэтому даже незначительное снижение ее сопротивления приводит к замечательным результатам. С ростом скорости *сопротивление воды возрастает* в геометрической прогрессии, и поэтому даже незначительное его снижение приведет к тому, что мы поплывем быстрее.

ВОДА — ЭТО ПРЕПЯТСТВИЕ

В подводное окно я увидел, что человек подобен рыбе, пока скользит под водой, но как только начинает грести, форма его тела начинает непрерывно меняться, а это очень неудобно для продвижения в воде. И важнейшее отличие хорошего пловца от плохого состоит в том, что хороший пловец вытягивает тело, даже когда начинает грести. Есть три способа снизить сопротивление воды. Два из них предусматривают улучшение техники плавания, третий — правильный выбор костюма.

1. Вытянутая форма тела. Делая гребок, пловец проталкивает воду назад, создавая перед собой область высокого давления. При этом сзади формируется область низкого давления, и вода старается «засосать» его обратно. Именно по этой причине пловцы на открытой воде, подобно велосипедистам, стремятся пристроиться за лидером. Если область низкого давления формируется перед нами, вода «засасывает» нас вперед.

Сопротивление воды растет пропорционально квадрату скорости. Значит, если мы плывем вдвое быстрее, сопротивление воды возрастает в четыре раза. Сопротивление также зависит от размера и формы, которую принимает в воде тело пловца. Чтобы уменьшить сопротивление, нужно стремиться проскользнуть в как можно более узкий «トンнель», сформированный в воде. Если ваше тело вытянуто (как после толчка от стенки), любое движение руками, ногами или головой приводит к росту сопротивления. Поэтому один час тщательной отработки формы тела при гребке и вдохе принесет более заметные результаты, чем 100 часов небрежного плавания.



Если мы плывем кролем или на спине, минимальное сопротивление воды наблюдается в тот момент, когда тело полностью вытянуто, а одно плечо поднято над поверхностью. При каждом гребке старайтесь как можно дольше удерживать это положение.



В брассе и баттерфляе минимальное сопротивление соответствует моменту полностью вытянутого тела под водой. В брассе нужно выдерживать это положение две трети всего цикла гребка. В баттерфляе старайтесь хоть ненадолго продлить его в момент между гребками*.

2. Уменьшение образующихся волн. Чем выше волна, тем больше энергии расходуется на борьбу с ней. Рыба так быстро плывет потому, что не создает волн. По той же причине человек, только что оттолкнувшись от стенки бассейна, так легко скользит под водой. Лучшие спортсмены стараются проплыть под водой до 15 метров (это максимум, разрешенный правилами). По той же причине в брассе и баттерфляе лучшие результаты показывают низкорослые пловцы: эти стили предусматривают преодоление значительных участков дистанции именно под водой. Позже я объясню, почему высокий рост снижает волновое сопротивление на поверхности и высокие спортсмены предпочитают плавать кролем и на спине.

* С точки зрения скорости это весьма спорная рекомендация.
Прим. науч. ред.



Часть I. ПРИНЦИПЫ «ПОЛНОГО ПОГРУЖЕНИЯ»

И все же нам приходится выныривать на поверхность. В этом случае для снижения волнового сопротивления нужно помнить о следующих правилах: 1) при каждом гребке как можно дольше сохраняйте тело вытянутым; чем больше отношение длины тела к его ширине, тем меньшую волну оно создает; 2) гребите мягко, короткие частые гребки поднимают больше волн, тогда как длинный размежеванный гребок вызывает меньшую турбулентность, соответственно, образуется меньше волн и вода оказывает меньшее сопротивление.

3. Снижение силы трения воды о кожу пловца. Это то, что не исправишь техникой плавания. Однако вам поможет хороший облегающий костюм. В большинстве случаев достаточно простого костюма из лайкры или полиэфира, однако начиная с 2000-х годов на соревнованиях все чаще встречаются костюмы из специальных тканей, снижающих трение. Эти материалы скользят в воде лучше, чем кожа человека, и часто костюм закрывает все тело пловца от шеи до лодыжек*.

* Данные, приводимые автором, несколько устарели: с 2010 года на соревнованиях запрещено использование костюмов, подобных изображенным на фотографиях.

Материалы и перечень конкретных моделей костюмов согласовываются и утверждаются FINA.

Прим. науч. ред.

СЛЕДИТЕ ЗА СОПРОТИВЛЕНИЕМ ВОДЫ

Кроме советов, изложенных выше, всегда помните, что в ходе заплыва нужно постоянно следить за скольжением. Вот несколько рекомендаций.

1. Чувствуйте воду. Сосредоточьтесь на ощущении сопротивления воды и отрабатывайте технику, позволяющую его снизить. Выравнивайте голову и спину в прямую линию, старайтесь чуть дольше держаться на боку, если плывете кролем и на спине; если брассом и баттерфляем — задерживайтесь в вытянутом положении под водой. Пронзайте воду рукой перед гребком и не раздвигайте ноги.

2. Смотрите и слушайте. Смотрите на пузырьки, поднимающиеся от руки, и старайтесь, чтобы их было как можно меньше. Слушайте звук своего гребка. Каждый лишний шум свидетельствует о несовершенстве техники. Отрабатывайте бесшумное плавание, причем не только на малых скоростях. Помните: с увеличением скорости сопротивление воды значительно возрастает, а его снижение — лучший способ повысить эффективность плавания.

3. Пронзайте воду. Считайте завершением гребка переднее положение руки (в традиционной школе гребок считается завершенным в заднем положении руки). Представляйте себе, что вы пронзаете воду стрелой, руки — ее острие, а туловище и ноги проходят в образовавшийся «тоннель».

ВЫБОР ЗА ВАМИ

Чтобы вы поняли, насколько важно освоить технику скольжения, приведу один пример. В июне 2002 года я участвовал в марафонском заплыве вокруг Манхэттена. 46 км я проплыл за 8 часов 53 минуты. 99% внимания я сосредоточил на

том, чтобы проскальзывать в «トンнель», плыть бесшумно и не поднимать волн. Я двигался с ритмом 49 гребков в минуту (это фиксировали через каждые полчаса мои тренеры). То есть за всю дистанцию я сделал 26 000 гребков. Думаете, это много? Остальные 30 спортсменов делали по 72 гребка в минуту. Значит, каждый из них сделал в целом по 38 000 гребков. Я же контролировал сопротивление воды и сумел сэкономить 12 000 гребков — этого хватило бы, чтобы еще раз проплыть почти половину дистанции. (Через две недели после того, как были написаны эти строки, в июне 2006 года, я вновь принял участие в манхэттенском марафоне. На этот раз мой ритм был 53 гребка в минуту, а значит, за 8 часов я сделал 25 000 гребков!*)

* Обратите внимание: казалось бы, 49 гребков в минуту явно лучше, чем 53. Однако во втором случае пловец за 1 минуту проплывал большее расстояние. То есть в 2006 году он проплыл то же расстояние быстрее и с меньшим общим количеством гребков. Прим. науч. ред.



Вы тоже можете выбрать такой подход. Сделайте это, как только придете в бассейн! Вы можете тратить время на отработку движений руками, ногами, на общую физическую подготовку. А можете следить за уменьшением волн, шума и считать свои гребки. Думаю, вы уже знаете, какой вариант предпочтительнее.