

ТЕРРИ
ЛАФЛИН

ДЖОН
ДЕЛВЗ

ПОЛНОЕ ПОГРУЖЕНИЕ

КАК ПЛАВАТЬ
ЛУЧШЕ, БЫСТРЕЕ
И ЛЕГЧЕ



Спорт-драйв

Джон Делвз

**Полное погружение. Как
плавать лучше, быстрее и легче**

«Манн, Иванов и Фербер (МИФ)»

1996, 2004

УДК 797.212.4
ББК 75.7

Делвз Д.

Полное погружение. Как плавать лучше, быстрее и легче
/ Д. Делвз — «Манн, Иванов и Фербер (МИФ)», 1996,
2004 — (Спорт-драйв)

ISBN 978-5-00100-690-9

«Как рыба в воде» – теперь это о вас. Люди, освоившие методику Терри Лафлина Total Immersion, способны плавать без усталости часами, получая наслаждение от каждого своего движения. В этой книге вы найдете объяснения и упражнения, которые шаг за шагом приведут вас к хорошей технике, от которой, по словам автора, зависит 70 процентов результата в плавании. Эта книга необходима всем, кто хочет научиться плавать свободно и правильно, а особенно тем, кто готовится к соревнованиям на длинные и сверхдлинные дистанции.

УДК 797.212.4
ББК 75.7

ISBN 978-5-00100-690-9

© Делвз Д., 1996, 2004
© Манн, Иванов и Фербер
(МИФ), 1996, 2004

Содержание

Информация от издательства	5
Предисловие к российскому изданию	6
Предисловие	7
Вступление	8
Часть I	11
Глава 1	11
Глава 2	15
Глава 3	20
Положение тела в воде: наибольшая экономия энергии	20
Конец ознакомительного фрагмента.	22

Терри Лафлин, Джон Делвз Полное погружение. Как плавать лучше, быстрее и легче

Информация от издательства

Фото для обложки предоставлено автором

Издано с разрешения Fireside, Simon & Schuster и литературного агентства Andrew Nurnberg

Все права защищены.

Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

© Terry Laughlin and John Delves, 1996, 2004

© Перевод на русский язык, издание на русском языке, оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2017

* * *

Предисловие к российскому изданию

Ознакомившись с этой книгой, я был приятно удивлен тем фактом, что автор размышляет и говорит о таких тонкостях техники спортивного плавания, **о которых не знает и не задумывается подавляющее большинство тренеров и специалистов**.

О движении в воде, гидродинамике и многих других вещах, которые нужно учитывать в плавании, может говорить человек, который по-настоящему любит этот вид спорта и задумывается, как сделать лучше, быстрее и самое главное – **с наименьшим усилием**.

*С глубоким уважением к автору и ко всем читателям,
Александр Попов,
четырёхкратный олимпийский чемпион по плаванию*

Предисловие

Дорогие друзья!

Я очень рад, что «Полное погружение» выходит в новом русском издании, да еще с очень красивой и *вдохновляющей* обложкой.

Для кого эта книга?

Возможно, вам доводилось слышать о «Полном погружении» от друга или коллеги-пловца, и вам любопытно будет узнать побольше. А может, вы никогда о «Полном погружении» не слышали, но вы уже опытный пловец – или собираетесь им стать. Если так, то вам не найти лучшего руководства, где бы просто и ясно говорилось, как плавать легко, радостно... и постоянно улучшать свои умения.

Или, как мы говорим, «плавать лучше, легче... и *быстрее!*»

Впервые эта книга увидела свет на английском языке в 1996 году, а уже через год возглавила список самых популярных книг о плавании. С тех пор она была переведена на множество языков, заслужив звание самой популярной книги о плавании всех времен.

Причина, по которой «Полное погружение» стало столь успешным, заключается в том, что здесь простым и ясным языком дается объяснение самых распространенных проблем, с которыми сталкиваются все пловцы. Также в этой книге предлагаются решения, которыми может воспользоваться любой, чтобы в кратчайшие сроки наработать эффективный гребок и увеличить дистанцию, которую сможет проплыть, не уставая, – иными словами, не просто проплыть километр-другой, но прийти к финишу, *зарядившись* энергией, а не истощив ее до предела. И наслаждаясь при этом каждым гребком до цели.

Но, как успели обнаружить все те, кто читал эту книгу раньше, «Полное погружение» – это не просто программа эффективного плавания. Это система – или *метода*, – отличная от всего, что предлагается в плавательной науке. Плавая по системе ПП, вы научитесь *учиться*. Вы научитесь решать проблемы и преодолевать трудности.

Вы не представляете, как много читателей признавались: «Эта книга переменила мою жизнь». Надеюсь, что и вы испытаете то же, пока будете расширять свои знания в плавании и набирать соответствующие умения. Добро пожаловать в мировое сообщество целеустремленных, ориентированных на постоянное совершенствование ПП-пловцов!

Пусть ваши дистанции принесут вам столько же счастья, сколько мне!

Терри Лафлин

Я посвящаю эту книгу трем джентльменам из мира плавания, неизменно обогатившим мою жизнь:

Дику Кремпеки, тренировавшему меня в Университете святого Джона и вдохновившему меня стать тренером по плаванию;

Биллу Ирвину, тренировавшему меня в клубе пловцов Манхассета и вдохновившему меня стать тренером, который действительно учит;

Биллу Бумеру, открывшему мне глаза на новый метод обучения.

Вступление

Задайте себе три вопроса:

- Любите ли вы плавать, получаете ли удовольствие от этого занятия?
- Знаете ли вы, как тренироваться, чтобы гарантированно усовершенствовать технику своего плавания и улучшить результаты?
- Наблюдаете ли вы прогресс в своей технике плавания?

Если вы не можете положительно ответить на эти вопросы, испытываете недовольство или досаду по поводу вашего прогресса или приобрели неудачный опыт, занимаясь «не с тем» тренером, то дело тут совсем не в вас. Скорее всего, вас неправильно обучали и создали у вас неправильные представления о технике плавания.

Практически каждый пловец проходил через стадию неуверенности. Проблема в том, что человек, в отличие от рыб и морских млекопитающих, не создан для естественного движения в водной среде.

Как правило, первая попытка плавания вызывает страх вполне реальной угрозой для жизни – утонуть в случае неудачи. Вторая попытка зачастую бывает не лучше первой, так же как и третья, и четвертая. И это несмотря на то, что умение плавать входит в разряд необходимых жизненных навыков. Техника плавания никогда не преподавалась рационально, в этом и есть главная причина неудачного опыта.

Традиционные методики обучения (например, методика Красного Креста) скорее учат держаться на воде, чтобы не утонуть.

Если вы продолжите читать, то новые знания изменят ваши представления!

Методика «Полное погружение» – переворот в обучении плаванию

Первое издание этой книги было выпущено в 1996 году. Буквально за несколько месяцев, без всякой рекламы, она стала бестселлером среди книг по плаванию в США. Почему? Потому что люди стали достигать результатов, плавать лучше и, естественно, получать больше удовольствия от этого. Многие пловцы осознали свои ошибки и стали демонстрировать стабильный прогресс.

За последние шесть лет мне неоднократно выражали признательность многие читатели. Я испытываю большое удовлетворение от таких писем, поскольку они показывают, что я достиг своей цели – сделать хорошую технику плавания доступной всем.

Признаюсь, что, следуя своему методу, я и сам достиг уровня, сравнимого с нирваной. Каждый гребок приносит мне наслаждение. Может быть, оттого что я никогда не был прирожденным спортсменом, я пришел к выводу, что научиться плаванию может каждый и это умение отнюдь не особый талант, с которым надо родиться.

Энтузиазм, вызванный применением методики «Полное погружение» (Total Immersion), разделили со мной многие пловцы. Неважно, сколько вам лет, умеете ли вы плавать, ребенок вы или взрослый, – эта методика научит вас плавать лучше.

За несколько лет она приобрела большую популярность. Все, кто с ней познакомился, прочитав книгу, пройдя семинар или просто понаблюдав в бассейне за пловцом, применявшим нашу технику на практике, признали, что она произвела переворот в их сознании.

Методика «Полное погружение» (сокращенно ПП) учит *плавать как рыба*. Этот подход можно описать как *осмысленное плавание*, потому что он основан на способности человека анализировать происходящее. Традиционные методы обучения плаванию подразумевают бес-

конечные утомительные упражнения. С нашей точки зрения, такой подход не развивает навыков, необходимых для достижения долговременных результатов.

Мы учим балансу, совершенствованию положения тела пловца в воде, скольжению в ней, что в итоге делает его движения рациональными и вырабатывает автоматические навыки.

Вот основные положения методики:

- Вы научитесь плавать как рыба. Вместо изматывающих тренировок на время вы научитесь скользить в воде с легкостью и грацией рыбы. Ваши занятия станут осмысленными с первого заплыва.
- Вы освоите технику рационального и гармоничного движения. Скорость обязательно повысится, если вы будете плавать с легкостью.
- Вы изменитесь внутренне, научившись скольльзящим гребкам. Методику ПП можно сравнить с духовными практиками йоги или тай-цзи¹. Вы будете совершенствоваться духовно и физически, укрепите здоровье и научитесь преодолевать стрессы.
- Вы научитесь плавать, пройдя творческий путь. Методика ПП основана на тех же принципах гармонии и баланса, которые проповедуют боевые искусства. Вы начнете с простых навыков и постепенно будете развивать их.

Уже после первого занятия ваше отношение к плаванию изменится. Вместо того чтобы просто плыть вдоль дорожки, вы научитесь плавать и медитировать одновременно, испытывая удовольствие не только от каждого движения, но и от мысленного расслабления. Если вы будете плавать с наслаждением, а не из-под палки, то приобретете любимое занятие на всю жизнь. А если вам нужны результаты в соревнованиях, то, как показала практика, скольжение, доставляющее радость, способно приносить победу.

Как пользоваться этой книгой

В главах 1–7 обосновывается низкая результативность простого «наматывания» бесконечных кругов в бассейне, а также объясняется, почему эффект «проскальзывания сквозь игольное ушко» в воде приводит к лучшим результатам, чем простое проталкивание руками воды в сторону ног.

Когда вы прочтете главы 1–3, переходите к Уроку 1 и Уроку 2 из главы 8. Описанные там упражнения на развитие чувства баланса и обтекаемость – основа всей методики. Упражнения на технику очень просты, их можно выполнять без предварительной подготовки, но их влияние возрастет – а возможно, и ускорится, – когда вы поймете, *почему* они работают, *что* вы должны ощущать, когда делаете их правильно, и как постепенно начать использовать их в своих обычных занятиях. Все это описано в главах 4–7.

Как только вы начнете плавать по-новому, вы будете тренироваться иначе, чем тренировались до сих пор. Часть 2 объясняет, почему и каким образом правильная техника приводит к хорошей спортивной форме. Вы увидите, почему совершенствование гармоничных движений и уменьшение сопротивления воде для пловца гораздо важнее простой физической силы.

Обычно люди хотят плавать «как рыба» как можно дольше, поэтому в части 3 даются советы по достижению долговременных целей в силовой подготовке, по снижению веса и предотвращению травм. Пусть для вас откроются новые возможности на любом уровне – будь то участие в ветеранских соревнованиях на открытой воде² или дистанционных соревнованиях³, когда вы отправляете свои результаты по почте.

¹ Китайская оздоровительная гимнастика (а также вид боевых искусств), для которой характерны мягкие, плавные, непрерывные движения. *Прим. науч. ред.*

² «Ветеранские» соревнования, или соревнования в категории «мастерс» (англ. masters swimming), – спортивные сорев-

Главный смысл состоит в следующем: забудьте все, чему вас учили ранее. Традиционные способы обучения плаванию трудны для понимания, вызывают недовольство, приводят к потере сил и времени, потому что концентрируют ваше внимание на неправильных целях. Научиться хорошо плавать может каждый – независимо от размера мускулов, возраста, физической подготовки или степени выносливости. Для этого вам понадобится развить плавные движения и действовать осмысленно, чтобы закрепить новые навыки. Настоящая книга послужит вам руководством для эффективного самостоятельного обучения.

нования среди любителей старше 25 лет (иногда допускаются участники так называемой нулевой группы – 18–24 года). См.: swimmasters.ru. *Прим. науч. ред.*

³ Дистанционные соревнования (англ. postal meets) – соревнования, целью которых является проплыть наибольшее расстояние за определенный промежуток времени (наиболее популярные – 30 минут, час, сутки). Спортсмен плывет под наблюдением судьи, его результат фиксируется и отправляется организаторам соревнования по почте. *Прим. науч. ред.*

Часть I

Новые движения. Самостоятельное обучение плаванию по-новому

Глава 1

Плавание от бортика к бортику: путь в никуда

Большинству людей при всем желании не удастся научиться плавать быстрее, дальше и лучше. Причина этого налицо: они начинают движение к своей цели не с того конца. «Не беспокойтесь по поводу техники, – уверяют нас тренеры и инструкторы по плаванию. – Просто тренируйтесь больше, и в конце концов вы добьетесь плавного и сильного гребка». Хотя начинать надо именно с техники.

Я расскажу вам, как пришел к новым методикам обучения плаванию.

Прежде всего я должен признаться читателям, что по-настоящему увлечен плаванием. Я почти каждое утро посещаю бассейн, поднимаясь ради этого в 5:30. Я принимаю участие во многих соревнованиях, в том числе на открытой воде. Кроме того, и на жизнь зарабатываю, прививая взрослым подобное пристрастие.

Я преподаю с увлечением, потому что, с моей точки зрения, плавание приносит редкое удовольствие. Несмотря на усталость после тренировок, в течение всего последующего дня я чувствую себя энергичным.

Сравните плавание с любым другим видом спорта. После бега день или два болят мышцы. Езда на велосипеде – отличное упражнение, пока на улице стоит хорошая погода. Занятия в тренажерном зале – прекрасная тренировка, но после нее еле передвигаешь ноги.

А после плавания я всегда чувствую себя лучше. Поэтому я с легкостью покидаю любимый диван на рассвете морозного утра или на закате жаркого летнего вечера и спешу в бассейн.

Вероятно, назвать плавание идеальным видом спорта будет некоторым преувеличением, но вряд ли существует лучший кандидат на это звание. Сердце и легкие работают рационально, мышечная выносливость и сила увеличиваются, улучшается гибкость, повышается стрессоустойчивость. В то же время плавание не создает сильной нагрузки на суставы по сравнению с другими видами физической активности. На фоне остальных видов спорта, за исключением беговых лыж, в плавании задействовано большее число мышц. И только плавание способно создать ощущение невесомости и свободы.

Устали от многочисленных травм, полученных на аэробных тренировках? Несомненным преимуществом плавания является его сравнительно низкая травматичность и отсутствие вибрационных нагрузок на опорно-двигательный аппарат, от которых страдают многие бегуны и велосипедисты. Вода щадит мышцы. Расслабление и равномерное сопротивление способствуют избавлению от мышечного напряжения и болей, вызванных тренировками на земле.

Перегрев в плавании практически невозможен. Вода в 20 раз лучше проводит тепло, чем воздух, поэтому можно тренироваться с повышенными нагрузками. Это особенно важно летом, в жару: есть возможность избежать обезвоживания и сильного перегрева, столь ощутимого при тренировках «на берегу».

Плавание – это спорт равных возможностей. В случае избыточного веса, инвалидности или травмы – факторов, мешающих активно двигаться, – вы можете плавать. Общеизвестно, что многие спортсмены после полученных травм занимаются плаванием, чтобы быстрее восстановить силу и выносливость.

С возрастом стали малоподвижными суставы? Увеличение подвижности суставного аппарата – одна из наиболее важных причин, по которой взрослым стоит заниматься плаванием. Исследование, проведенное в 1988 году кардиологами и спортивными физиологами Далласского медицинского центра при университете Техаса, показало, что у взрослых, ведущих малоподвижный образ жизни, спустя три месяца регулярных занятий плаванием заметно улучшилось состояние сердца. Сердцебиение замедлилось, при этом кровь стала циркулировать более интенсивно. Систематическое плавание также понижает давление и увеличивает выносливость при сравнении показателей в одновозрастной группе. Кроме того, с точки зрения энергетических затрат заплыв на 1,5 км равен бегу на дистанцию 6,5 км.

Знания, изложенные в этой книге, не были известны в те времена, когда я плавал в колледже. Инструкции по плаванию были очень просты: чтобы достичь результатов, надо сцепить зубы и терпеть, и тогда будешь побеждать в соревнованиях. Должно быть больно, иначе ты не спортсмен. И до вопросов ли было тогда, с сердцем, выскакивающим из груди, и ноющими мышцами?

Но время вопросов неумолимо приближалось. Я стал их задавать, когда ушел из колледжа, где проработал тридцать с лишним лет, на другую, чисто тренерскую работу. Наконец-то я мог наблюдать за другими пловцами со стороны. Какие же я совершил открытия! Я обнаружил, что некоторые одаренные пловцы могли плавать очень хорошо, совсем не задыхаясь. Во время индивидуальных тренировок я был впечатлен легкостью и рациональностью их движений в воде. Они побеждали благодаря этому, а не способности выдерживать изматывающие тренировки.

Я задумался, было ли это врожденным качеством или приобретенным навыком. Я еще сомневался в своих догадках, хотя некоторые признаки были налицо. Например, средние пловцы иногда внезапно улучшали свои результаты, когда я освобождал их от бесконечных утомительных тренировок на время и переключал на последовательные упражнения, позволяющие укреплять силы.

В 1988 году в моей голове стала выстраиваться картина, в которой все секреты правильной техники плавания встали на свои места. В этот год я познакомился с Биллом Бумером и покинул колледж, чтобы тренировать только взрослых пловцов. Билл был тренером по плаванию в университете Рочестера. Хотя Билл не очень известен в широких кругах любителей плавания, он был культовой фигурой среди тренеров университетских команд. Его идеи считались радикальными и порой даже революционными.

Однажды Бумер делал доклад на семинаре по обмену опытом среди тренеров, на котором присутствовал и я. Выступавшие сменяли друг друга. Все говорили о том, что тренировать пловцов надо, образно выражаясь, «усиливая мотор и поддавая больше топлива», то есть развивая выносливость.

Потом слово взял Бумер, и его выступление произвело эффект разорвавшейся бомбы. Он задал вопрос, который никто не осмелился задать за два десятилетия истории этих семинаров: «Как мы можем научить плыть быстрее *с меньшими усилиями*?». Его ответ самому себе, гениальный по простоте, обезоружил аудиторию: «Поменяв форму корпуса». Будучи морским инженером, Бумер знал, как улучшить обтекаемость корпуса корабля, а следовательно и пловца.

В Детройте в автомобильной индустрии активно проводились подобные эксперименты, подогретые резким скачком цен на топливо в 1970-х годах, но только Бумер предложил применить аналогичный подход к плаванию. Он творчески мыслил, у него был свежий взгляд на проблему. Бумер не был профессиональным пловцом, однако, прежде чем стать тренером, занимался изучением биомеханики. Иными словами, он пришел в плавание нетрадиционным путем, но при этом обладал глубоким пониманием особенностей движения человеческого тела.

Я принял его подход, моя работа с взрослыми пловцами давала уникальную возможность экспериментировать, развивать и дополнять его идеи. Мои семинары фокусировали внимание аудитории на *технике* плавания вместо проведения утомительных тренировок.

Взрослые пловцы, которых я тренировал, были идеальным объектом для развития моего подхода. Моя программа тренировок постепенно усложнялась и в итоге трансформировалась в программу обучения совершенно новой технике плавания. Мне пришлось разбить ее на стадии, определить последовательности упражнений, подходящих для взрослых людей, которые не занимались спортом серьезно и не имели представления о механизмах плавания.

Работа не приносила ожидаемого результата до тех пор, пока я не понял, как упростить сложные задания. Я разбил их на серии простых логичных упражнений, доступных для каждого. Моя цель состояла в том, чтобы создать такую понятную программу, которую несложно воспринять и легко выполнять после моего отъезда.

С тех пор через мои руки прошли тысячи учеников. В последние годы некоторые из них стали моими партнерами по обучению. Они оценивают мои инструкции на предмет доступности и легкости в понимании, отбрасывая ненужное и оставляя наиболее ценное. Мы находимся в постоянном творческом поиске, экспериментируя со способами движения, упрощающими плавание.

Со временем я понял, что старый подход к тренировкам был не только малоэффективным, но и принес много вреда. Закрепление нерациональных навыков со временем формирует привычку, от которой трудно избавиться.

Сегодня очевидно, что плаванию необходимо учить так же, как теннису или горным лыжам, поскольку в них решающее значение тоже играет техника, в отличие, к примеру, от бега или велосипеда, больше ориентированных на выносливость.

Лу Фиорина, выдающийся наставник, с которым мы проводим совместные семинары, в свое время наблюдал за легендами американского плавания Роуди Гейнсом и Трейси Колкинсом, демонстрировавшими детям свое умение. Глядя на их технику, он думал: «Такие легкие и непринужденные движения – необыкновенный дар». Некоторое время спустя он попал на семинар, где Билл Бумер обучал группу пловцов среднего уровня, и был потрясен их результатами.

«По мере наблюдения за их занятиями я заметил, что пловцы стали демонстрировать те же грациозность и легкость, что и мои кумиры Гейнс и Колкинс. Я внезапно понял, что этому *можно научить*. Обыкновенные пловцы могут научиться плавать так же красиво, причем могут достичь потрясающих результатов за относительно короткое время».

Сегодня они учатся этому, используя принципы, изложенные в этой книге и доступные людям любого возраста. Каждая минута тренировок «Полного погружения» посвящена развитию рациональных навыков, и вам не придется тратить время на утомительные тренировки на выносливость и развитие скорости. По окончании курса большинство пловцов чувствуют себя увереннее и быстро прогрессируют. Я надеюсь, что убедил вас попробовать.

Как проходят тренировки? Безусловно, часть времени тратится на силовые упражнения и развитие выносливости, но в начале занятий ваша физическая подготовка будет результатом работы по развитию технических навыков. Приведем пример из тенниса. Если вы хотите улучшить технику, разве вы станете тратить время, просто перекидывая мяч через сетку? Маловероятно. Вы будете совершенствовать удар ракеткой 40–45 минут и по мере его улучшения приобретете нужную физическую форму для игры. То же самое мы делаем в бассейне, поэтому я всегда открываю свои семинары оптимистической фразой: «*Развивая рациональную технику, вы автоматически совершенствуете свою физическую форму*».

Это не просто рекламный ход, это научно доказанная истина. Роль предварительной подготовки всегда была важна: ученые подсчитали, что на 70 % результаты выступления чемпионов зависят от техники гребка и только на 30 % определяются физической формой спортсме-

мена. Что же касается обычных людей, то в их случае от техники гребка результаты зависят на все 90 %. Начинающий пловец проплывает четверть мили за 10 минут и при этом может улучшить время на 5–10 секунд за счет силовой подготовки. А за счет использования более рациональной техники – на 50–55 секунд.

Но добиться эффективного гребка гораздо сложнее, чем выполнить безупречный удар в гольфе или сделать идеальную подачу в теннисе. Такую технику не выработать без контроля со стороны грамотного тренера. А хороших тренеров для взрослых всегда трудно найти.

Более того, гребок не слишком сильно влияет на быстроту плавания. Возьмите пловца с самым неэффективным гребком, сделайте из него спортсмена с идеальным гребком, и разница в скорости составит только 5–10 %. Это следствие того, что вода в 1000 раз плотнее воздуха⁴ и гидравлическое сопротивление тормозит каждого, кто не знает, как с ним бороться. Умение преодолевать сопротивление воды, изменяя положение тела, позволит за пару дней увеличить скорость на 20–30 %⁵.

Поэтому мы учим плавать осмысленно. Сначала показываем, как найти баланс, изменить положение тела на более обтекаемое и стабильное. Потом работаем над поступательным движением, фокусируясь на самом важном.

Такой подход открывает новые возможности. Когда тело работает согласованно, плавание приносит удовольствие. Оно перестает быть лишь тренировкой мышц, физической активностью или состязанием. Когда вы концентрируетесь на совершенстве формы – концепции, лежащей в основе нашей программы, – вы укрепляете свои силы и выносливость, одновременно совершенствуясь духовно, как в йоге или тай-цзи.

Грация, скорость, техника, здоровье и спокойствие духа. О чем же эта книга – о плавании или о развитии человека в своем совершенстве? Вы найдете ответ дальше в этой книге. Давайте начнем.

⁴ На самом деле вода плотнее воздуха примерно в 770 раз. *Прим. науч. ред.*

⁵ Возможно, более наглядным будет другой пример: из гидродинамики известно, что необходимая для движения в воде мощность пропорциональна кубу скорости, то есть для увеличения скорости вдвое необходимо увеличить мощность в восемь раз. Соответственно, гораздо «выгоднее» работать над уменьшением сопротивления воде, чем над наращиванием силы. *Прим. науч. ред.*

Глава 2

Как плавать лучше без усилий?

Я уже говорил, что не всегда был таким «умным» пловцом. В колледже я впустую потратил четыре года, делая все неверно, доводя себя до изнеможения.

На первом курсе меня выбрали для участия в заплыве на милю. Я проплыл за 22 минуты. Победители – на 4 минуты быстрее. Чтобы достичь лучших результатов, мне предстояло поработать. Я думал, так же как и другие, что единственный способ увеличить скорость – это быстрее и больше работать руками и ногами. И в этом была своя иезуитская логика. После ежедневных двухчасовых тренировок и 240 бассейнов соревнование казалось просто раем: всего-то 20 минут и каких-то 66 бассейнов.

И вскоре такой подход сработал: через два года я вышел на хороший результат – 18 минут, это был рекорд чемпионатов колледжей из восточных штатов. Я почувствовал вкус победы. Когда после финиша я с трудом вылез из бассейна, судья заметил: «В жизни не видел, чтобы кто-то греб так быстро и так долго!»

Я пробормотал: «Спасибо».

Тогда я считал это комплиментом, но теперь я так не думаю.

Вскоре оказалось, что я плавал на пределе своих сил и скорости. Выбранная стратегия больше не приносила результатов, я исчерпал свой потенциал.

В то время я еще не осознавал происходящего и не сдавался, пытаюсь тренироваться еще больше. Таким образом, я достиг своего физического лимита, который можно выразить в уравнении:

$$V = SL \times SR,$$

где V (velocity) – скорость движения;

SL (stroke length) – длина гребка;

SR (stroke rate) – количество гребков за единицу времени.

Когда пловец приближается к потолку количества гребков SR, он может увеличить это значение только за счет уменьшения длины гребка. Но ведь увеличение одного показателя за счет уменьшения другого не повысит их произведения, в нашем случае скорости движения. К тому же так можно просто довести себя до физического истощения.

Все изменилось после окончания колледжа. Я нашел первую работу в качестве тренера и благодаря этому смог анализировать технику плавания уже с бортика. Это дало мне возможность по-новому оценить собственный опыт и определить факторы, влияющие на скорость пловцов разных уровней подготовки. Для себя я сделал простой вывод: самые быстрые пловцы выступают легко и артистично, их усилия незаметны.

Начинающие пловцы с брызгами во все стороны пыхтели на «медленных» дорожках; на их фоне опытные пловцы словно скользили по воде. И я попытался проанализировать стиль лучших.

В течение первых двенадцати лет я действовал чисто инстинктивно. В 1984 году появились первые научные исследования. На отборочном турнире в преддверии Олимпийских игр в Лос-Анджелесе Билл Бумер и спортивные эксперты из университета Рочестера засняли на киноплёнку все заплывы во всех 26 дисциплинах у мужчин и женщин. Всего было зафиксировано более 700 заплывов, в том числе и с участием самых быстрых пловцов мира.

В 80 % случаев *самые быстрые пловцы выполняли меньше гребков, чем их соперники*. Через четыре года похожие результаты были получены специалистами из университета Пенн на Олимпиаде-1988. Быстрые пловцы оказались самыми экономными в плане движений.

Как же научиться плавать быстрее и лучше? К тому моменту у нас уже был ответ: надо выполнять более длинные, а не более частые гребки. Тридцать лет отделяет меня от первого неудачного опыта тренировок в колледже, и теперь меня больше интересует длина каждого отдельного гребка, а не то, какое расстояние в целом я успеваю проплыть за отведенное время. Я не сужу о своем темпе только по времени, пытаюсь плыть быстрее. Я скорее прикидываю, сколько дополнительных гребков мне необходимо добавить для достижения желаемой скорости. Другими словами, я оцениваю, сколько усилий мне необходимо приложить.

Итак, первоочередная задача для любого пловца, который хочет научиться плавать лучше и быстрее, – добиться более длинного гребка. Этого можно достичь двумя путями:

- за счет увеличения мощности: «вгрызаться» в воду при помощи рук и ног, наделяя каждый гребок максимальной мощностью;
- за счет уменьшения сопротивления: занять наиболее обтекаемое положение в воде, продвигаясь с каждым гребком как можно дальше при той же мощности гребка.

Естественно, ваши инстинкты в воде подсказывают вам первый путь: грести сильнее и чаще. Но это тупик. Ведь скорость в воде определяется в первую очередь обтекаемым положением, достижением наименьшего сопротивления и равномерностью движения. И только отчасти зависит от того, сколь быстро при этом будут двигаться руки и ноги.

В плавании вольным стилем на скоростях уровня мирового рекорда пловец тратит более тысячи ватт энергии, рассекая при этом воду с жалкой скоростью 8 километров в час. Для сравнения: некоторые рыбы развивают скорость до 110 километров в час – это скорость гепарда во время погони – при поразительно низком расходе энергии. Стотонный синий кит, плывущий со скоростью 30–32 километра в час, по идее, должен был бы тратить около 448 лошадиных сил в час. А на самом деле он расходует всего лишь 70. Дельфин также обходится лишь одной восьмой долей энергии, которая, если исходить из теоретических расчетов, необходима для его движения в воде.

Человек, за миллионы лет приспособившийся к жизни в воздушной среде, выглядит неуклюжим в воде. На каждый гребок он расходует колоссальное количество энергии. Для увеличения скорости в воде в два раза человеку нужно потратить в восемь раз больше энергии. В воде все решает гидравлическое сопротивление. Обтекаемые формы и правильное положение тела в воде – секрет морских млекопитающих. Исходя из этого, чтобы плыть как рыба, следует придать телу наиболее растянутое положение и обтекаемую форму, а не пытаться грести мощнее. В доказательство кинезиологи⁶ рассчитали, что 70 % спортивных показателей выступления пловца зависит от положения тела и обтекаемости его форм и только 30 % определяется физической формой и подготовленностью спортсмена.

Давайте определим новое понимание формулы плавания $V = SL \times SR$, где, напомним, V (velocity) – скорость движения, SL (stroke length) – длина гребка, SR (stroke rate) – количество гребков за единицу времени.

Сначала вам нужно научиться располагать свое тело в воде так, чтобы продвигаться на максимальное расстояние с каждым гребком, и только потом набирать физическую силу, чтобы грести достаточно быстро, но не чересчур.

Практически каждый пловец, которого я встречал, уже обладал достаточными физическими данными для поддержания высокой частоты гребков. Однако скорость пловцов значи-

⁶ Кинезиология (от греч. *кинезис* – движение, *логос* – учение) – практическая дисциплина, изучающая мышечное движение и его связь с состоянием внутренних органов и психоэмоциональным статусом человека. *Прим. ред.*

тельно вырастала, если они слегка уменьшали частоту и при этом увеличивали длину гребка. Поэтому я всегда требую от пловцов работать прежде всего над длиной гребка. Кроме того, скорость потребления энергии увеличивается пропорционально кубу скорости движения тела, то есть, увеличивая частоту гребков в два раза, вы тратите в восемь раз больше сил⁷. Это неэффективно.

Длина гребка увеличивается, когда начинаешь осмысливать происходящее. Кратковременного увеличения скорости плавания за счет усиления мощности гребка можно достичь, упорно тренируя мускулы, но эти результаты недолговечны. Если вы хотите не только хорошо плавать, но и делать это с удовольствием на протяжении всей жизни, проанализируйте еще раз вышеприведенную формулу. И тогда решите, над каким показателем вам лучше поработать.

ДЛИНА ГРЕБКА	ЧАСТОТА ГРЕБКОВ
Зависит от техники. Совершенствование определяется положением тела в воде и обтекаемой формой	Тренируемый показатель. Результат определяется выносливостью и развитием мышечного аппарата, влияющими на скорость движения конечностей
Техника зависит от умственных способностей. Вы используете свои знания, степень владения телом и концентрацию для поддержания обтекаемого и рационального положения тела в воде. Это тренировка нервной, а не сердечно-сосудистой и мышечной систем. Затраты энергии сведены к минимуму	Результаты зависят от степени тренированности сердца и легких, которые должны очень активно работать
Техника может быть улучшена в любом возрасте, так как навыки можно закреплять, а человеческие способности к обучению и совершенствованию техники плавания не ослабевают до преклонных лет. Мудрые пловцы набирают темп плавания даже в среднем и пожилом возрасте	Наращивание частоты гребков ограничено возрастом. Со временем мышцы перестают наращивать силу. «Мотором», обеспечивающим организм энергией и способствующим высоким результатам, служит способность мышц перерабатывать кислород, которая обычно достигает своего пика к 40 годам. Таким образом, после 40 лет частоту гребков трудно увеличить
Навыки автоматизируются и остаются на всю жизнь. Они внедряются в «мышечную память». Поэтому стоит потратить время и усилия на улучшение техники, которая не исчезнет после перерыва в тренировках	Улучшения скорости временные. Они требуют постоянных тренировок, и перерыв даже на пару недель даст о себе знать. После перерыва надо начинать тренировки с нуля, заставляя себя работать сильнее, чтобы восстановить форму

Лучшие – самые умные – спортсмены пытаются увеличить свою скорость, прикладывая минимум усилий и при этом распределяя их между показателями. Например, если гребок становится длиннее, а частота гребков остается на прежнем уровне, то скорость увеличивается. Если длина гребка остается прежней, а частота увеличивается, то скорость также увеличивается. Но главная хитрость состоит в том, чтобы слегка прибавить частоту и слегка увеличить длину гребка – вот тогда скорость увеличится заметно. Сначала опытные пловцы устанавли-

⁷ В действительности это утверждение не совсем корректно: кубическая зависимость существует не между частотой гребков и скоростью, а между скоростью и мощностью, затрачиваемой на продвижение, тогда как частота гребков далеко не всегда пропорциональна мощности. *Прим. науч. ред.*

вают нужную длину гребка, потом постепенно увеличивают частоту гребков и снова корректируют длину гребка. Это хрупкий баланс, который достигается постоянной практикой.

Давайте вернемся к статистике скорости, о которой я упоминал выше. На 70 % возможности увеличить длину гребка обусловлены способностью уменьшить гидравлическое сопротивление. В этом и заключается ключевой фактор успеха «легкого» плавания великих пловцов.

Это не иллюзия. В определенном смысле они действительно не прикладывают усилий. Скользить по воде как можно дальше с каждым гребком – это искусная техника, которая и приносит им победы.

Мы намерены посвятить большую часть времени и усилий развитию именно такой техники.

Посмотрите на *рис. 1*. Кривая линия показывает, как меняется скорость при движении в воде. Возможно, вы этого не осознаете, но она непостоянна. С каждым циклом движений вы увеличиваете или уменьшаете скорость, как водитель, нажимающий и отпускающий педаль газа. Когда вы начинаете движение, положение руки не дает возможности для мощного гребка. Подтяните руку к бедру, и предплечье займет более эффективное положение, при котором мощные мышцы корпуса заработают и начнут помогать продвижению. Скорость увеличится. Затем, когда вы закончите гребок и рука выйдет из воды, скорость замедлится и будет уменьшаться, пока не начнется новый цикл гребка.

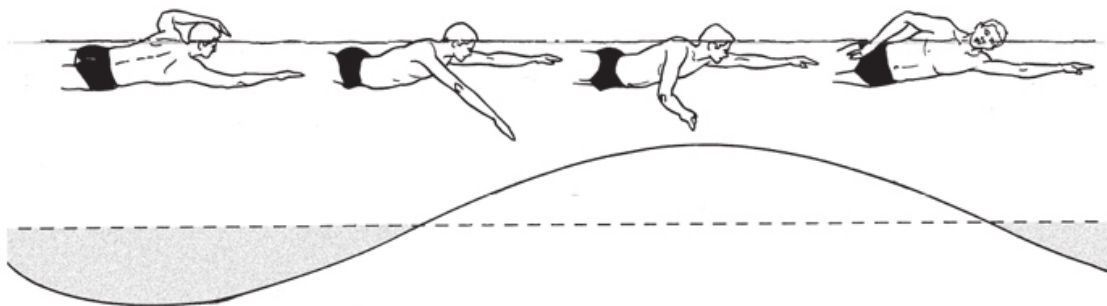


Рис. 1

Большинству пловцов с трудом удастся добиться ускорения, быстрее работая руками и ногами. Обычно их усилия тщетны, поскольку нагрузка распределяется неравномерно. Пловцы стараются немного приподнять верхнюю точку кривой на графике, что очень неэффективно. Тогда как если бы они сосредоточились на нижней части кривой, результат пришел бы быстрее и с меньшими потерями.

Реальная скорость плавания – это, конечно, не пиковые значения графика, скорее она соответствует среднему значению между самой быстрой и самой медленной скоростью цикла гребка. Гидравлическое сопротивление, оказываемое водой телу, частично определяется скоростью движения. Чем выше скорость, тем выше сопротивление. Таким образом, если пытаться набрать скорость на пике кривой, то, образно говоря, вы упретесь в стену.

Я подчеркиваю, что именно поэтому движения между гребками влияют на скорость больше, чем сам гребок. Посмотрите на *рис. 2*. В каком положении ваше тело движется с меньшей скоростью, где вы можете прибавить скорость без усилий? Совершенно ясно, во время проноса⁸ руки. Занимайте вытянутое, сбалансированное, обтекаемое положение, и скорость увеличится гораздо скорее, чем от любых других действий рукой. В этом кроется секрет великих пловцов.

⁸ Часть фазы гребка, когда рука находится над водой. *Прим. науч. ред.*

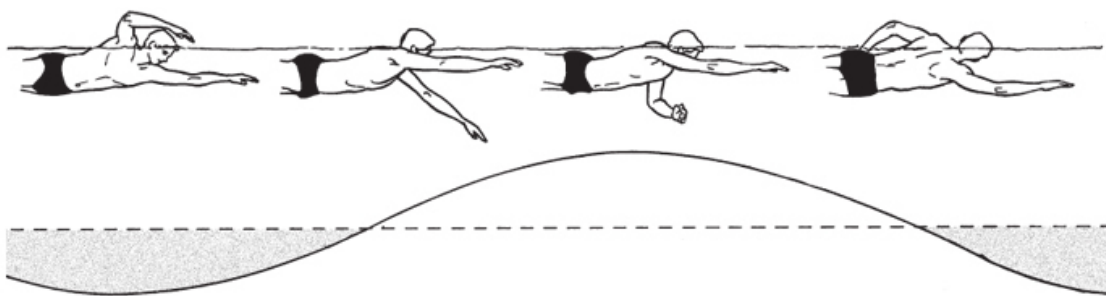


Рис. 2

Этот навык можно развить независимо от ваших целей – тренируетесь ли вы для участия в Олимпиаде или просто для себя. У вас может быть совершенный гребок, но все равно вы можете грести слишком часто, так как ваше тело слишком резко замедляет скорость после каждого гребка. У вас не остается другого выбора, кроме как еще быстрее работать руками. Вы не сохраняете тот импульс, который создаете.

Необходимо выучить несколько приемов, которые помогают придать телу обтекаемую форму. Рыбы рождены плавать, и человек должен постичь их навыки.

Глава 3

Обтекаемая форма тела

Соппротивление способствует достижению результатов в тренажерном зале, но служит помехой в других видах спорта. Если вы пытались преодолеть встречный ветер, катаясь на велосипеде, то вам понятно, почему были изобретены обтекаемые шлемы, «лежаки» (аэродинамические рули) и даже флягам для воды постарались придать наиболее компактную и обтекаемую форму. Чем меньше лобовое сопротивление воздуха, тем легче и быстрее движение.

Напомню: в плавании мы передвигаемся в среде, почти в тысячу раз более плотной, чем воздух! Несмотря на сравнительно невысокие скорости в воде, создание обтекаемой формы чрезвычайно важно. Все эффективные пловцы (как правило, они же и самые быстрые) инстинктивно чувствуют, как правильно расположить свое тело в воде, чтобы скользить по ней с наименьшими усилиями.

Я беседовал с доктором Риком Шарпом, директором Международного исследовательского центра водных видов спорта в Колорадо-Спрингс, и он сообщил об интересных результатах одного исследования, неожиданных даже для специалистов.

«Мы обнаружили, что сильнейшие пловцы производят меньшую движущую силу, чем пловцы “второго эшелона”. Совершенно очевидно, что их организм способен производить больше энергии, но для быстрого плавания она им не требуется».

Другими словами, они побеждают за счет обтекаемой формы тела, а не за счет более мощного гребка. Сильнейшие пловцы шли к этому долгим путем проб и ошибок. Ирония заключается в том, что секрет их успеха всегда лежал на поверхности.

Этот факт поражает многих учеников, которые приходят на мои занятия, рассчитывая подтянуть свою технику, со словами: «Я учился плавать в пятидесятые, а с тех пор все стили сильно изменились». Они удивляются, когда я им объясняю, что хорошая техника плавания – это не рюшечки и оборочки, которые завтра выйдут из моды и заменятся чем-то новым. Это принципы эффективного плавания, основанные на вечных законах физики и биомеханики.

Они были открыты давно и использовались морскими инженерами для постройки кораблей, но не применялись в практике обучения плаванию, поэтому и кажутся новыми. За нас все уже рассчитали ученые. Нам нужно лишь приложить их знания о движении судов в воде к принципам движения человеческого тела в бассейне. Основных правил быстрого движения в воде (применительно к человеку) всего три:

- сбалансировать положение в воде;
- вытянуть тело;
- плыть на боку⁹.

Положение тела в воде: наибольшая экономия энергии

Каждый раз, когда ко мне приходит пловец и просит дать ему совет по улучшению техники работы ног, я вспоминаю свой первый опыт катания на роликовых коньках. В духе времени я решил научиться кататься на роликах. Меня привлекла возможность отличной аэробной тренировки на воздухе. Однако на первом катании я испытал жестокое разочарование.

Уже через пятнадцать минут я вынужден был пойти домой, с такой силой меня беспокоила тянущая боль в пояснице. Очень странно, подумал я. Ведь работать должны были только мои ноги.

⁹ Разумеется, это касается латеральных стилей плавания: кроля на груди и на спине. *Прим. науч. ред.*

Я поставил задачу преодолеть трудности и накачать слабые мышцы поясницы, понемногу увеличивая проезжаемое расстояние. Я считал, что именно они несут наибольшую нагрузку при катании. Однако в следующий раз я понял, что дело не в мышцах, а в моей неудобной позе. Некоторые, как я заметил, катались плавно, мягко скользя из стороны в сторону на приличной скорости. Другие выписывали кренделя и двигались рывками. Наблюдая со стороны, я осознал, что разницу в катании определяла не сила мышц спины и ног, а правильное положение тела. Опытные роллеры знали, как правильно расположить центр тяжести и в какой момент переносить вес с одной ноги на другую. Как все начинающие, я не сразу освоил эту технику. При весе в 90 килограммов я не мог постоянно удерживать равновесие и, чтобы не упасть, активно нагружал мышцы поясницы. Со временем мышцы, естественно, укрепились бы. Из простого неумехи я превратился бы в сильного неумеху. Поэтому обучение катанию на роликах надо начинать именно с правильного положения тела.

Многие не слишком успешные пловцы совершают такую же ошибку. Они знают, что их ноги лежат слишком низко под поверхностью воды. Порой они даже понимают, что это не только самая распространенная ошибка, но и самая большая причина «утечки» энергии. Тогда они берут доску для плавания и хмуро начинают наматывать бесконечные круги в надежде, что подобная тренировка укрепит их слабые мышцы ног. Но ноги-то здесь ни при чем!

Слабый удар ногами – не та причина, по которой они медленно плавают. Дело в неправильном положении тела, как при катании на роликах. Различие лишь в том, что в бассейне баланс легко исправить. После чего пловцы с радостью обнаруживают, что для того, чтобы держать правильное положение в воде, им почти не приходится работать ногами.

Но правильное положение в воде не врожденный навык, его приобретают с практикой. Человеческое тело не приспособлено к естественному нахождению в водной среде. В процессе эволюции мы адаптировались к жизни на суше, наши длинные ноги и низкий центр тяжести обеспечивают нам равновесие и движение. Выше пояса у нас, образно говоря, много объема, но мало веса, так как легкие, по сути, представляют собой баллоны, наполненные воздухом. Таким образом, мы плавучие в верхней части, а внизу тяжелы как камни. Совершенно естественно, что наша более длинная и тяжелая нижняя половина тела постоянно тянет нас ко дну.

Если быстро перебирать ногами в воде, чтобы компенсировать то, какими создала нас природа, можно быстро утомиться. Хуже того: это бесполезно, поскольку тормозит вас именно неправильное положение тела в воде. Замечу, что такого рода техника плавания приводит к плохим результатам и в триатлоне, так как вряд ли вы хотите участвовать в велогонке и беге с трясущимися от усталости ногами.

Вам нужен способ держать бедра выше. Такой способ есть. Я называю его «давлением на поплавок».

Представьте себе, что происходит, когда пляжный мяч вдавливают в воду. Совершенно верно, вода выталкивает его обратно. У человека есть такой же плавучий «мяч» – грудная клетка. Это и есть ваш поплавок.

Вдавите свой «поплавок» в воду, и вода начнет его выталкивать. Продолжайте давить, и вода вытолкнет наверх ваши бедра. Это ровно то, что нужно. Вместо того чтобы колотить ногами по воде, вы просто позволяете воде поднимать бедра к поверхности.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.