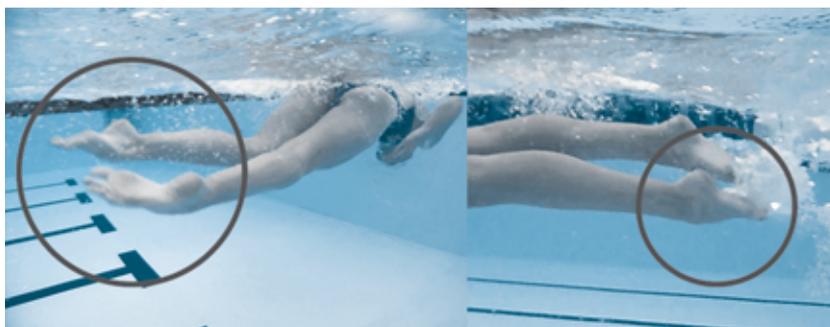


Для того чтобы ноги оставались близко к поверхности воды, мы рекомендуем большинству пловцов шестиударный вариант кроля, при котором на полный цикл движений рук ноги выполняют шесть ударов — по три каждая. Если вы будете какое-то время совершать колебательные движения ногами, то совершенно естественно начнете плыть в шестиударном ритме, даже не осознавая это.

Удары ног необходимы по двум основным причинам: во-первых, для того чтобы держать их как можно ближе к поверхности воды, и, во-вторых, для оптимизации движения вперед. Как будет сказано далее, эффективная и частая работа ног имеет большее значение для элитных спринтеров, соревнующихся в бассейнах. Для триатлетов и пловцов категории «мастерс» на длинных дистанциях основная задача при ударе — поддерживать баланс и держать ноги как можно выше при минимальных усилиях.

- У элитных пловцов, владеющих шестиударным ритмом, работа ног обеспечивает около 10–15% продвижения, остальные 85–90% приходятся на гребки руками\*. Тем не менее и для них правильная работа ног чрезвычайно важна, поскольку все участники заплывов обладают почти равными шансами на победу, так что здесь важны буквально доли секунды. При этом следует помнить: на увеличение силы удара будет уходить очень много энергии, но в итоге это лишь незначительно ускорит общее продвижение вперед.
- Элитных пловцов отличает удивительная гибкость суставов лодыжек, коленей и бедер. Это качество помогает создавать их стопам такой угол атаки воды, при котором она проталкивается назад, продвигая все тело вперед. Большинству



\* Toussaint, H. M., Hollander, A. P., de Groot, G., Kahman, R., and van Ingen Schenau, G. J. 1990. Power of leg kicking in front crawl swimming. In N. Berme & A. Capozzo (Eds.), *Biomechanics of Human Movement* (pp. 456–459). Worthington, Ohio: Bertec Corporation.

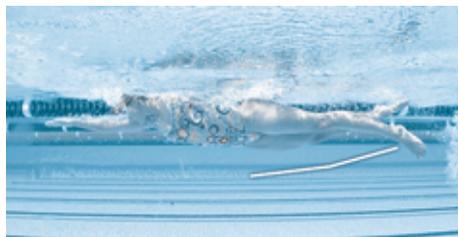
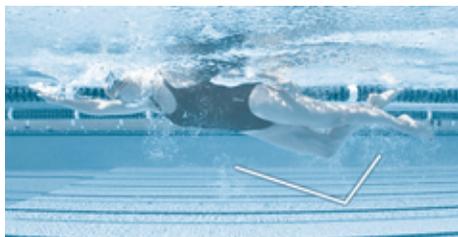
Для того чтобы придать ускорение с помощью ног, необходима высокая гибкость лодыжек. Элитных пловцов отличает способность очень сильно «тянуть носок», выгибая стопу.

взрослых пловцов подобное сделать не под силу — этого можно добиться только за счет постоянных, упорных, целенаправленных тренировок чуть ли не с детских лет. Следует также помнить о том, что у триатлетов хорошая гибкость стопы помогает значительно снизить возможность травм в области голеностопа.

- По этой причине для большинства взрослых пловцов и триатлетов повышение продвигающей работы ног — задача почти за гранью возможного. В лучшем случае работа ног обеспечит им 5% продвижения вперед. В заплывах на длинные дистанции такие пловцы, наоборот, стараются снизить свои энергозатраты на работу ног, «перенаправляют» ее на гребки, и это приводит к более быстрому продвижению в воде.

## УДАР ОТ БЕДРА

Техника ударов ногами Поли (слева) и Мишель (справа) очень различается, хотя они и находятся в одной и той же фазе. Удар Поли происходит от колена и создает большое сопротивление, из-за чего ее ноги тонут, а Мишель выполняет движение прямой ногой от бедра. Это помогает ей поддерживать высокое положение тела в воде.



Хорошая техника удара ногой означает: он производится не от колена, а от бедра; колено в это время остается свободным, расслабленным, немного согнутым в суставе во время движения.

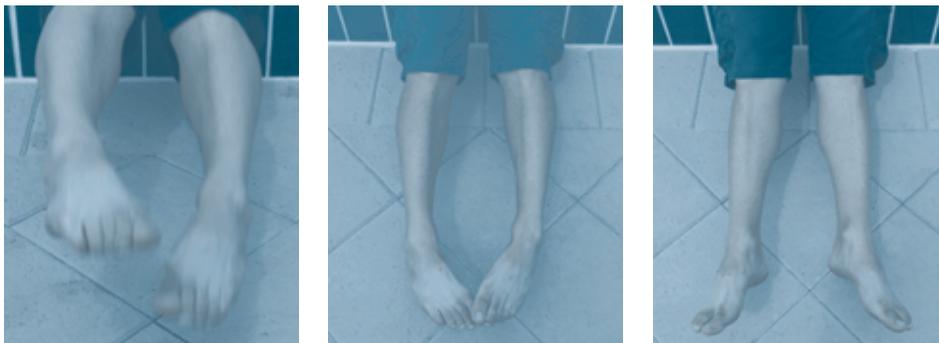


Триатлеты более склонны к удару от колена, при этом они зачастую слишком сильно его сгибают. Возможно, это движение чем-то напоминает им бег или езду на велосипеде (под водой). На эти движения тратится много энергии, к тому же они увеличивают сопротивление воды. При ударе от колена задействуются квадрицепсы (мышцы передней и боковой поверхностей бедра), группы задних мышц бедра, в процессе работы которых сжигается много кислорода. Если у вас появилось ощущение, что вы задыхаетесь во время плавания, то, возможно, это оттого, что вы производите удары от колена.

Упражнение под названием «Балетные удары» поможет вам освоить технику ударов от бедра (см. Приложение А).

В плавании намного техничнее делать удары прямыми расслабленными ногами от бедра. Они менее энергозатратные, помогают сохранить высокое положение тела в воде, снижая тем самым силу сопротивления. Для того чтобы научиться технике такого удара, используйте упражнения «Балетные удары ног», «Торпедный толчок» и «Плыви обратно» из Приложения А.

## ПАЛЬЦЫ ВНУТРЬ



Пальцы ног немного трутся друг о друга. Этого можно добиться, только если ступни вывернуты внутрь, а не наружу.

Для хороших хлестких ударов нужно немного развернуть стопы внутрь, так чтобы большие пальцы ног, оказавшись рядом, терлись друг о друга. Многие пловцы, которым тяжело дается работа ног, делают все наоборот, разворачивая стопы наружу. Это создает дополнительное сопротивление и не позволяет растягивать голеностоп при ударах. Когда вы плаваете, думайте о том, что вам необходимо разворачивать стопы пальцами внутрь. Вы можете упражняться в этом в любое время, но особенно полезно проделывать это упражнение, когда вы немного устанете и почувствуете, что ваши движения становятся порывистыми. В этом случае упражнение поможет вам вновь собраться.

### Пол

Вы когда-нибудь замечали, что женщины зачастую лучше выполняют движения ногами, нежели мужчины? Дело в том, что женщины, как правило, намного гибче мужчин. Кроме того, из-за особенностей строения организма их бедра намного шире, чем у мужчин. Благодаря этому Q-угол\* у них больше, чем у мужчин, что помогает их ногам немного «косолапить» во время ударов, причем это происходит намного естественнее, чем у мужчин. Мужчины с узкими бедрами совершают, как правило, сильные удары, но их стопы при этом выворачиваются наружу. В общем, дорогие мужчины, у вас есть оправдание погрешности работы ваших ног. Но это не должно останавливать вас, учитеесь разворачивать стопы пальцами внутрь — и ваша техника исполнения удара улучшится.

\* Q-угол — угол квадрцепса, образуется между линиями, одна из которых идет от верхней передней подвздошной кости к надколеннику, другая — от центра надколенника к большеберцовому бугорку. Если угол превышает 20°, это патология. Прим. пер.

## ГИБКОСТЬ ЛОДЫЖКИ

Согнутый (слева) и разогнутый (справа) голеностопные суставы.



Пусть вы и не рассчитываете за счет работы ног серьезно ускорить свое продвижение, но вы должны иметь в виду, что недостаточная гибкость лодыжек в состоянии его замедлит. Негнущиеся лодыжки — явление весьма распространенное у спортсменов, занимающихся на открытом воздухе, в частности, бегом или велосипедным спортом. Неоттянутая стопа в воде — это настоящий тормоз: она не только увеличивает сопротивление, но еще и опускает ноги, нарушая общее положение тела.

### УПРАЖНЕНИЕ «ПЛАВУЧИЙ ЯКОРЬ»

Попробуйте поставить эксперимент, когда будете выполнять упражнение «Плавучий якорь». Используя колобашку, проплывите 25 метров с вытянутыми носками (технический термин — разгибание голеностопного сустава). Затем разверните лодыжку так, чтобы угол с ногой составил  $90^\circ$ , а пальцы были направлены вниз. Отследите мгновенную перемену в положении тела и почувствуйте, как даже небольшие изменения в положении голеностопа повлияют на технику плавания.

Если лодыжки очень плохо гнутся, и вы не можете ровно вытянуть носки, стоит освоить легкие упражнения на растяжку: это поможет расслабить лодыжки. Растяжками можно заниматься в любом месте: в офисе, дома у телевизора. Только не торопите события, на расслабление лодыжек может уйти много недель и месяцев. Вы будете растягивать их постепенно, руководствуясь упражнениями, приведенными ниже.

Используя колобашку, попытайтесь «попереключать» согнутый и разогнутый голеностоп, и вы почувствуете перемену в положении тела.



## РАСТЯЖКА ЛОДЫЖЕК В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

### Адам

Многие пловцы думают, что использование ласт на тренировках это в какой-то мере жульничество. Нет более ошибочного мнения: выполнение упражнений с применением ласт — важная часть развития вашей техники, ведь этот инструмент позволяет вам полностью сконцентрироваться на самом упражнении, а не на мощности работы ног, чтобы оставаться на плаву. Знаете ли вы, что ласты могут одновременно улучшить гибкость лодыжек и технику работы ног? Каждый раз, когда вы совершаете удар в ластах, они автоматически помогают стопе занять правильное выгнутое положение и, таким образом, постоянно растягивают лодыжки. Они также способствуют удару более ровной ногой.



Конечно, не нужно привыкать к плаванию только в ластах, но выполнив в них ряд упражнений или совершив технический заплыв на 400 метров, вы лучше настроитесь на правильную работу ног и в дальнейшем сможете совершенствовать другие аспекты техники плавания. Ведь это здорово!

В положении сидя положите ногу на ногу, придерживая стопу противоположной рукой. Медленно выпрямляйте стопу, прислушиваясь к ощущениям в верхней части стопы и голени в целом. Удерживайте ногу в таком положении на протяжении от 30 секунд до одной минуты, а затем поменяйте ногу. Как при любой растяжке, используйте только легкое напряжение, увеличивая угол постепенно, чтобы избежать травмы.

## «ЭФФЕКТ НОЖНИЦ»

«Эффект ножниц» — одна из наиболее распространенных ошибок в плавании. Как показывают наши записи, «эффект ножниц» наблюдался почти у 70% пловцов, посещавших мастер-классы Swim Smooth. Расхождение ног приводит к большому сопротивлению и вредит положению тела в воде. Однако «эффект ножниц» редко возникает именно из-за неправильного положения ног. Как правило, настоящей его причиной являются ваши руки. «Закладывание» рук помогает пловцам, чрезмерно разводящим ноги, удерживать равновесие. Если вы устраните закладывание рук за продольную ось позвоночника (см. главу 10), то, как правило, «эффект ножниц» исчезнет сам по себе, без специального вмешательства.

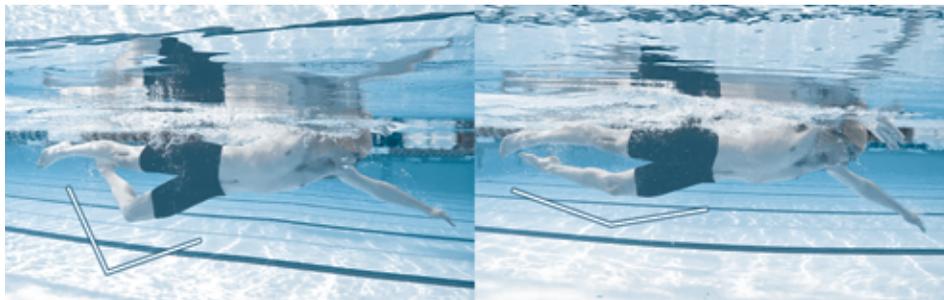


«Эффект ножниц» провоцирует сильное сопротивление воды. Это можно сравнить с раскрытым парашютом.

## ДВУХУДАРНОЕ СОГЛАСОВАНИЕ ДВИЖЕНИЙ

Некоторые элитные пловцы используют в бассейне и на открытой воде технику двухударного кроля. В ней на каждые два гребка руками приходится два удара ногами. Удары эти не очень влияют на продвижение тела, но они помогают вращению тела относительно продольной оси, а это, в свою очередь, улучшает технику гребка.

Двухударное согласование движений подходит пловцам с более высокими показателями частоты гребка, относящимся к типу «свингист». Безупречная техника двухударного плавания — это настоящая поэзия в движении, и хотя со стороны может показаться, что в ней нет ничего трудного, на деле она очень сложна. По большому счету, мы рекомендуем двухударное согласование только пловцам с усовершенствованным стилем плавания (см. главу 22).



Классический «глитсер» (слева) сильно сгибает коленный сустав, чтобы произвести акцентированный удар по завершении фазы скольжения. Зная об этом, Крис скорректировал свой ритм, и уже только это одно помогло ему оптимизировать технику работы ног (справа).

Согласование движений рук и ног в двухударном плавании очень напоминает шестиударное плавание вольным стилем, при котором левая нога должна двигаться вниз, когда правая рука выполняет вход в воду, а когда вход в воду выполняет левая рука, вниз должна двигаться правая нога. Движение руки всегда согласуется с движением противоположной ноги. Или, если посмотреть на это иначе, в тот момент, когда левая рука оказывается на середине пути к фазе захвата, левая нога должна опускаться вниз. Шестиударное согласование движений очень напоминает двухударное, за исключением того, что перед каждым ударом, сопровождающим движение руки, пловец выполняет еще два дополнительных, увеличивая общее количество ударов за цикл до шести.

Движения ног при шестиударном согласовании больше напоминают трепетание крыльев, они более частые, нежели при двухударном согласовании. Звучит сложно? Так оно и есть, но только в теории! Большинству пловцов и триатлетов мы рекомендуем использовать шестиударное согласование как самую эффективную технику движения ног. Некоторые взрослые пловцы пытались сочетать длинные и медленные гребки с двухударными движениями, но этот метод редко оказывался эффективным. При таком варианте исполнения в паузах между гребками

и ударами будет полностью снижаться скорость, что отрицательно скажется на ритме и в итоге — на времени пловца. Таких пловцов легко узнать: они делают очень мощный акцентированный удар от колена, чтобы после паузы увеличить свое продвижение, отсюда возникает сопротивление в районе коленей, занижающее положение тела в воде.

Мы рассмотрим эти вопросы подробнее, когда будем изучать тип пловца «глицсер» и работать над подобными ошибками в главе 21.

### Пол

В августе 2008 я решил усовершенствовать свою технику плавания с целью перенять манеру своего кумира и наставника на открытой воде, семикратной чемпионки мира в марафонском плавании Шелли Тейлор-Смит. Тогда я уже владел основательной техникой плавания на открытой воде, над которой работал, будучи элитным триатлетом. Но я собирался в 2011 году переплыть Ла-Манш, и поэтому хотел убедиться, что смогу проплыть 8–12-часовой марафон, используя верную и экономную технику плавания.

Я был крайне озабочен тем, что моя мощная шестиударная работа ног и удлиненные гребки (34–35 гребков на 50 метров), хорошие для соревнований на дистанции 1500 метров, могли оказаться чересчур изнурительными на более длинных дистанциях. Также я переживал, что низкая частота гребков может не подойти для продвижения в условиях волнения, которое ожидало меня в Ла-Манше. Шестидневные тренировки длились более 10 недель, и лишь после этого я действительно начал ощущать преимущество новой манеры движений. Смена шестиударного стиля на двухударный потребовала большого умственного напряжения, кроме того поначалу упали мои показатели скорости. Именно поэтому такой переход я бы советовал далеко не каждому. Новая манера подразумевала сочетание двухударной работы ногами с намного более высокой частотой гребков (80 Г/мин), но при этом мне не приходилось увеличивать количество гребков в заплыве (до 41–43 гребков на 50 метров). Сокращение длины гребка я с лихвой восполнил за счет частоты и ритма. Сейчас, освоив эту технику, я вижу, что на любой дистанции, превышающей 100 метров, она не только быстрее (более детально об этом в главе 27), но и намного экономичнее, особенно в больших заплывах и марафонах, в которых я сейчас участвую. Эта техника не выглядит столь выверенной или отточенной, как моя прежняя, но на открытой воде не начисляют баллы за артистизм, здесь важен только результат!

Если вам интересно, как прошел мой заплыв через Ла-Манш, можете воспользоваться этой ссылкой: [www.swimsmooth.com/paulchannel](http://www.swimsmooth.com/paulchannel)