

МЭТ  
ФИЦДЖЕРАЛЬД

# БЕГ ПО ПРАВИЛУ

80/20

ТРЕНИРУЙТЕСЬ  
МЕДЛЕННЕЕ,  
ЧТОБЫ СОРЕВНОВАТЬСЯ  
БЫСТРЕЕ

RUNNING 80/20

ДЛЯ БЕГУНОВ,  
ТРИАТЛЕТОВ  
И ТРЕНЕРОВ

## Annotation

Бег по правилу 80/20 – это подход к тренировочному процессу: 80 процентов тренировочного времени нужно бегать с легкой интенсивностью, а оставшиеся 20 – со средней и высокой. Мэт Фицджеральд приводит убедительные доказательства того, что такой подход работает, и предлагает практические рекомендации, с помощью которых вы сможете придерживаться правила 80/20 и составлять свое тренировочное расписание. В книге приведены подробные тренировочные планы трех уровней для дистанций 5, 10 км, полумарафона и марафона.

Для бегунов, триатлетов, тренеров – всех, кто стремится получить лучшие результаты.

*На русском языке публикуется впервые.*

---

- [Мэт Фицджеральд](#)
  - 
  - 
  - [Предисловие научного редактора](#)
  - [Предисловие](#)
  - [Введение](#)
  - [1. Учимся замедляться](#)
    - 
    - [Меж двух огней](#)
    - [Вопрос восприятия](#)
    - [Слепота к интенсивности](#)
    - [Неделя медленного бега](#)
  - [2. Эволюция бега 80/20](#)
    - 
    - [Эпоха интервалов](#)
    - [Марафоны для бегунов на милю](#)
    - [Бостонское возрождение](#)
    - [Подъем Кении](#)
    - [От подхода «в основном медленно» к принципу 80/20](#)
  - [3. Прорыв 80/20](#)
    - 
    - [Как лучшие атлеты на самом деле тренируются?](#)
    - [Правило 80/20 и бегуны-любители](#)
    - [Зальцбургское исследование](#)

- [4. Как бег по правилу 80/20 улучшает форму](#)
  - 
  - [Аэробная производительность и спортивные результаты](#)
  - [Аэробная производительность и сопротивляемость утомлению](#)
  - [Психология сопротивляемости утомлению](#)
  - [Мозг и сопротивляемость утомлению](#)
- [5. Как бег по правилу 80/20 улучшает технику](#)
  - 
  - [Цена «коррекции»](#)
  - [Самооптимизация](#)
  - [Фактор свободы](#)
  - [Урок от роботов](#)
  - [Развитие RSE](#)
- [6. Мониторинг и контроль интенсивности](#)
  - 
  - [Воспринимаемое усилие](#)
  - [Пульс](#)
  - [Темп](#)
  - [Сочетание воспринимаемого усилия, пульса и темпа](#)
- [7. Начинаем бегать по правилу 80/20](#)
  - 
  - [Правило № 1. 80/20 \(мелкий шрифт\)](#)
  - [Правило № 2. Тренируйтесь по циклам](#)
  - [Правило № 3. Бегайте больше \(понемногу\)](#)
  - [Правило № 4. Практикуйте проверенные тренировки](#)
  - [Тренировки с низкой интенсивностью](#)
    - 
    - [Восстановительная пробежка](#)
    - [Базовая тренировка](#)
    - [Длинная пробежка](#)
  - [Тренировки со средней интенсивностью](#)
    - 
    - [Тренировка с быстрым финишем](#)
    - [Темповая тренировка](#)
    - [Круизные интервалы](#)
    - [Длинная пробежка с элементами фартлека](#)
    - [Длинная пробежка с быстрым финишем](#)
  - [Тренировки с высокой интенсивностью](#)
    - 
    - [Фартлек](#)
    - [Повторения на холмах](#)

- [Короткие интервалы](#)
- [Длинные интервалы](#)
- [Смешанные интервалы](#)
- [Правило № 5. Соблюдайте принцип «тяжелая/легкая»](#)
- [Правило № 6. Практикуйте постепенное увеличение нагрузки в мезоциклах](#)
- [Правило № 7. Тренируйтесь прогрессивно](#)
- [Вот и все, что нужно знать](#)
- [8. Тренировочные планы 80/20: 5 километров](#)
  - 
  - [Уровень 1](#)
  - [Уровень 2](#)
  - [Уровень 3](#)
- [9. Тренировочные планы 80/20: 10 километров](#)
  - 
  - [Уровень 1](#)
  - [Уровень 2](#)
  - [Уровень 3](#)
- [10. Тренировочные планы 80/20: полумарафон](#)
  - 
  - [Уровень 1](#)
  - [Уровень 2](#)
  - [Уровень 3](#)
- [11. Тренировочные планы 80/20: марафон](#)
  - 
  - [Уровень 1](#)
  - [Уровень 2](#)
  - [Уровень 3](#)
- [12. Кросс-тренинг как альтернатива большим объемам бега](#)
  - 
  - [Два подхода к кросс-тренингу](#)
    - 
    - [Минималистский подход](#)
    - [Агрессивный подход](#)
  - [Семь лучших кросс-тренировок для бегунов](#)
    - 
    - [Беговая антигравитационная дорожка](#)
    - [Езда на велосипеде](#)
    - [Эллиптический велосипед](#)
    - [Эллиптический тренажер](#)
    - [Бег в бассейне](#)
    - [Слайдбординг](#)



- [Ходьба на беговой дорожке с уклоном вверх](#)
  - [Ваши кросс-тренировки](#)
  - [13. 80/20 для всех?](#)
    - [Снижение веса по правилу 80/20](#)
    - [Триатлон по правилу 80/20](#)
    - [Пределы правила 80/20](#)
  - [Приложение](#)
    - [Тренировки с низкой интенсивностью](#)
    - [Тренировки со средней интенсивностью](#)
    - [Тренировки с высокой интенсивностью](#)
  - [Об авторе](#)
  - [Эту книгу хорошо дополняют:](#)
  - [notes](#)
    - [1](#)
    - [2](#)
    - [3](#)
    - [4](#)
    - [5](#)
    - [6](#)
    - [7](#)
    - [8](#)
    - [9](#)
    - [10](#)
    - [11](#)
    - [12](#)
    - [13](#)
-

# Мэт Фицджеральд

## Бег по правилу 80/20. Тренируйтесь медленнее, чтобы соревноваться быстрее

*80/20 RUNNING*

**RUN STRONGER AND RACE FASTER BY TRAINING SLOWER**

**Matt Fitzgerald**



NEW AMERICAN LIBRARY

Научный редактор Иван Нечаев

*Издано с разрешения Book Crossing Borders, Inc., care of Nova Littera SIA*

*Фото на обложке Stocked House Studio (по лицензии [shutterstock.com](http://shutterstock.com))*

*Все права защищены.*

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

© Matt Fitzgerald, 2014

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

\*\*\*

*Благодарим Дмитрия Антонова за помощь в подготовке книги*

## Предисловие научного редактора

**80/20 Running** – наверное, одна из лучших книг о беге из тех, которые попадали мне в руки.

Книги о беге на выносливость я начал читать в конце 1970-х годов. Мне тогда было 13 лет, и я уже два года увлеченно занимался бегом в детско-юношеской спортивной школе. Как это часто бывает с неопытными спортсменами, в книгах о выдающихся бегунах я прежде всего обращал внимание на частности – на тренировочные планы: длину и количество отрезков, время их преодоления, общий километраж тренировок. Моего опыта и знаний не хватало для того, чтобы понять, что главное – не в этих частностях, а в стоящей за ними философии, системе тренировки. Но это не мешало мне смело использовать прочитанное и дополнять задания, полученные от тренера, солидной долей отсебятины. Иногда это шло во вред, иногда на пользу. Листая и анализируя свои дневники тренировок с 1979 по 1985 год, я прихожу к заключению, что самостоятельность шла на пользу в тех случаях, когда я добавлял к тренировкам, выполнявшимся под наблюдением тренера, спокойный бег в дни между тренировками на стадионе или в виде зарядки.

В 1985 году я пришел тренироваться в группу Заслуженного тренера РСФСР Анатолия Николаевича Орлова. И самостоятельность закончилась. Тренер считал необходимым условием успеха точное выполнение тренировочного плана. Причем план не оставлял места фантазиям. В плане, например, никогда не было написано «легкий бег 8–10 км», а строго: или 8 км, или 10 км. Позднее Анатолий Николаевич рассказал мне о принципах и алгоритмах планирования тренировочного процесса, которые он использует. Одним из правил было: на каждый быстрый километр, пробегаемый в отрезках или в темповом беге, надо пробегать как минимум 4 километра в легком темпе в пробежках разной длительности. Это и есть правило 80/20.

И вот мне в руки попадает книга, в которой правильность этого принципа доказывается на основе обобщения научных исследований, проведенных в разных странах с участием спортсменов разного уровня подготовки, выступающих в разных видах спорта. Это, конечно, привлекло внимание и заставило дочитать книгу до конца.

Когда я прочел эту книгу, мне стало интересно, как мой тренер сформулировал это правило для себя 35 лет назад. Я спросил его об этом

и получил ответ, что это соотношение между объемом быстрого и медленного бега сложилось опытным путем в течение первых 15 лет его тренерской деятельности.

Как это часто бывает в спортивной физиологии, ученые, скорее, не сами находят верный путь совершенствования тренировочного процесса, а объясняют, какой из путей, найденных практикующими тренерами, верен. И много полезного теряется из-за недостаточной связи между тренерами и учеными. Как следствие, в последние годы в популярной литературе о тренировках на выносливость появилось много распространенных и зачастую поверхностных клише, кочующих из публикации в публикацию.

Мэт Фицджеральд старается заглянуть вглубь тренировочного процесса, и это ему удается. Подкупает стремление и последовательность автора не просто объяснить, как правильно, но разобраться самому и объяснить читателю, почему это именно так происходит в организме спортсмена. В книге есть дух поиска истины, которого так недостает большинству книг и статей о беге.

И, что самое интересное, мне кажется, правило 80/20 – не самое главное в этой книге (хотя, может, и от того, что оно было для меня не новостью). Тренерам и вдумчивым бегунам будут очень полезны разделы, посвященные экономичности бега, влиянию длительного медленного бега на совершенствование техники, информация о причинах развития утомления и развитии способности спортсмена сопротивляться нарастающему утомлению.

Очень интересен подтвержденный исследованиями взгляд Фицджеральда на недостатки общепринятых в настоящее время протоколов измерения максимального потребления кислорода.

Кроме того, очень полезной будет информация о разных способах контроля интенсивности тренировок и обучения спортсмена способам управления интенсивностью. В работе с начинающими бегунами-любителями мне уже не раз удалось применить на практике рекомендации Фицджеральда о том, как научить бегуна бегать медленно.

Искренне надеюсь, что чтение книги «Бег по правилу 80/20» повысит качество ваших тренировок и даст мощный толчок вашему собственному познанию бега.

*Иван Нечаев, тренер клуба «Бегающий Человек»*



## Предисловие

Пятнадцать лет назад, когда я тренировался на высоком уровне со своим братом-близнецом Уэлдоном, который бегал 10 километров за 29 минут, и мечтал об участии в олимпийском отборе, у меня состоялся разговор с любимой бабушкой, который я никогда не забуду.

«Мальчики, не понимаю я ваш бег, – сказала она. – Мне кажется, что нет ничего хуже, чем просыпаться и осознавать, что тебе нужно бежать 15 миль <sup>[1]</sup> в этот день».

«Бабуля, это не совсем так. Бег – это лучшая часть моего дня. Большую часть пробежки я не бегу быстро. Уэлдон и я просто бежим рядом в легком темпе в течение полутора часов и разговариваем».

«Это звучит не так плохо, – отвечала бабуля. – Мне же всегда казалось, что бег – страшное наказание».

Заблуждение моей бабушки не уникально. Очень много людей воспринимали бег так, как она, – и до сих пор воспринимают. Мэт Фицджеральд откроет вам секрет: бег не всегда должен быть тяжелым. По факту большую часть времени он должен быть легким и доставлять удовольствие.

Чтобы обеспечить постоянный прогресс, тренировочная система должна быть последовательной – день за днем, неделя за неделей, месяц за месяцем. Но тяжелый бег невозможно выдерживать, если он постоянен, – ни психологически, ни физиологически. Если вы будете слишком часто бегать быстро, ваше тело не выдержит (если выдержит разум).

Лучшим комплиментом в мои активные тренировочные годы была ситуация, когда на легких тренировках меня обгонял бегун, который бегал марафон медленнее на час. Я говорил себе: «Он себя выматывает сегодня. А я тренируюсь».

Слишком много бегунов изнуряют себя, слишком часто бегая быстро, – сейчас это происходит даже чаще, чем когда-либо. Возникла некая одержимость высокоинтенсивными тренировками. Многие тренировочные системы основаны на скоростной работе. Беговые журналы, сайты, книги говорят о магической силе интервальных тренировок. Даже бегуны топ-уровня объясняют свои результаты проделанной скоростной работой, а не легкими тренировками, когда дают интервью после выигранных забегов. Однако же типичный

элитный бегун пробегает восемь легких миль на каждые две быстрые.

Скоростная работа может выглядеть «сексуальнее», чем легкий бег, но бегуны не должны проводить два тяжелых дня подряд – точно так же, как и тяжелоатлеты. Тяжелоатлет фактически становится сильнее в дни отдыха и восстановления. И бегун становится быстрее, бегая медленно во время большинства тренировок. Удивительно, что большинство штангистов понимают этот принцип, а большинство бегунов-любителей – нет. Слишком много быстрого бега – самая распространенная ошибка в этом виде спорта.

Все может измениться благодаря прорывной программе Мэта Фицджеральда 80/20. Она основана на научных исследованиях, доказавших, что тренировочный подход «бегать в основном медленно» эффективен. Главный тренировочный секрет лучших бегунов становится доступен спортсменам с любым опытом и любого уровня. Я бы хотел, чтобы эта книга была написана тогда, когда я участвовал в соревнованиях. Я ценил важность медленного бега, но программа 80/20 Фицджеральда делает оптимальный тренировочный процесс простым и легко планируемым благодаря несложному базовому правилу: бегайте 80 % вашего тренировочного времени с легкой интенсивностью, а оставшиеся 20 % – со средней или высокой. Остальное – детали.

Я понимаю, что сложно поверить, будто вы сможете соревноваться быстрее, тренируясь медленнее. Но после того как вы узнаете о доводах за метод Фицджеральда, вы поймете, что попробовать стоит. А когда вы попробуете – гарантирую – вы убедитесь сами в его правоте. Если бег по принципу 80/20 не сделает вас быстрее на соревнованиях, а ваши тренировки – более приятными, что же, полагаю, моя бабушка была все-таки права насчет бега!

*Роберт Джонсон, один из основателей [LetsRun.com](http://LetsRun.com)*

## Введение

Вы хотите бегать быстрее? Тогда вам нужно замедлиться.

Хотя это может казаться противоречивым, но, чтобы стать более быстрым бегуном, нужно бегать медленно большую часть времени. Ключевое различие между бегунами, которые реализовали свой потенциал, и теми, кто не сделал этого, – объемы медленного бега. Современные исследования лучших бегунов в мире – первые исследования, в рамках которых получен доступ к реальной информации о том, как тренируются такие атлеты, – показали, что они проводят примерно 80 % своего тренировочного времени с интенсивностью ниже дыхательного порога, то есть бегают в темпе, позволяющем вести разговор. Новые исследования также показали, что любители, участвующие в соревнованиях, прогрессируют быстрее всего, когда тренируются в основном легко.

Впрочем, большая часть бегунов редко тренируется с комфортной интенсивностью. Вместо этого они регулярно тренируются с более высокой интенсивностью, чем нужно, часто даже не осознавая этого. Если у типичного элитного спортсмена на каждую тяжелую тренировку приходится четыре легких, то у среднего бегуна-любителя, участвующего в соревнованиях, – вполне вероятно, что вы один из них, – на каждую тяжелую всего лишь одна легкая тренировка. Проще говоря, слишком тяжелые тренировки, проводимые слишком часто, – самая распространенная и вредная привычка в спорте.

Ошибки случаются, и эту, во всяком случае, легко понять. Для большинства бегунов интуитивно очевидным является то, что на тренировках нужно бегать быстро. Их цель, в конце концов, подготовка к соревнованиям, а цель соревнований – как можно быстрее достичь финишной черты. Никто не отрицает, что важно быстро бегать на тренировках, но, как я расскажу в этой книге, бегуны, строго ограничивающие объемы тяжелых работ, выигрывают от этого и выступают лучше, чем те, кто загоняют себя и находятся в состоянии хронической усталости, ограничивающем их прогресс.

Мне самому этот урок дался очень непросто. Я начал бегать за несколько недель до своего двенадцатого дня рождения. Моя первая пробежка – шесть миль по грунтовым дорогам вокруг нашего дома в сельской местности штата Нью-Гэмпшир. Я надел часы с секундомером и старался показать хорошее время – в идеале близкое

к тому времени, за которое обычно пробегал дистанцию мой отец. Спустя два дня я повторил тренировку, стараясь улучшить результат, – и сделал это. Еще через два дня я предпринял аналогичную попытку – и снова преуспел. Будучи юным и наивным, я ожидал, что этот прогресс будет бесконечным. Увы, он закончился через несколько недель, а я начал чувствовать себя паршиво на каждой пробежке и совсем перестал получать от бега удовольствие. В конце концов я прекратил беговые тренировки и вернулся к футболу.

Спустя пару лет я травмировал колено на футбольном поле. Восстановившись после операции, я решил снова начать бегать. Случилось так, что одним из тренеров в моей школе был Джефф Джонсон, блестящий наставник молодых бегунов, который был первым сотрудником компании Nike и дал ей название. Его тренерская философия сформировалась под влиянием Артура Лидьярда<sup>[2]</sup> – новозеландского тренера, совершившего революцию в спорте в 1960 году и предложившего сочетать большое количество медленного бега в комфортном режиме с умеренным количеством скоростной работы. Я смог добиться результатов благодаря этому подходу, выступая на национальном уровне на дорожке и в кроссе, и привел свою команду к нескольким победам в чемпионате штата.

Секрет медленного бега не нов. Каждый победитель любого крупного международного соревнования со времен революции Лидьярда в 1960-х годах обязан своим успехом медленному бегу. Несмотря на это, лишь небольшая доля бегунов в настоящее время понимает и использует его силу. Одной из причин того, что этот метод не распространился повсеместно в спорте, является – или являлся – научный скептицизм. Хотя многие ученые до сих пор считают медленный бег бесполезным, в изучении оптимального распределения тренировочных нагрузок происходит революция, и защитники медленного бега, похоже, побеждают.

Сторонники того, что медленный бег – это «мусорные», бесполезные мили, изначально имели больше доказательств своей правоты. Но затем Стивен Сейлер<sup>[3]</sup> – американский физиолог, работающий в Норвегии, – предположил, что тренировочные методики самых успешных атлетов дают более наглядное представление о том, что действительно работает, в отличие от лабораторных экспериментов, в которых много ограничений и которые показывали, что лучшие бегуны на длинные дистанции не понимают, что делают. Интуиция заставила Сейлера начать программу исследований, кульминацией которой стало самое важное открытие в беге со времен Артура Лидьярда – правило



80/20.

Сейлер начал с изучения тренировочных подходов гребцов и лыжников мирового класса. Он обнаружил заметное соотношение: атлеты в разных видах спорта проводили примерно 80 % тренировочных сессий с низкой интенсивностью и 20 % – с высокой. В последующих исследованиях Сейлер выявил, что элитные велосипедисты, пловцы, триатлеты, гребцы, да и бегуны, делали то же самое. Понимая, что такое соотношение не может быть случайным совпадением, Сейлер и другие исследователи разработали эксперименты, в рамках которых атлеты тренировались либо в режиме 80/20, либо в режиме с большим количеством тяжелых тренировок. В каждом случае результаты были одинаковыми: подход 80/20 давал значительно лучшие результаты.

Правило 80/20 изменит бег (и другие виды спорта на выносливость) сразу в нескольких смыслах. Во-первых, оно подведет черту под дискуссиями о самом эффективном тренировочном подходе. Ученые и тренеры, имеющие предрассудки по поводу высокоинтенсивных подходов, больше не смогут направлять бегунов на неправильный путь. Во-вторых, благодаря четким количественным ориентирам открытие Сейлера делает планирование тренировочного процесса более простым для тех бегунов, кто уже тренируется более или менее правильно. Правило 80/20 исключает всякие двусмысленные трактовки в тренировочном процессе: достаточно планировать тренировки в соответствии с правилом и мониторить интенсивность бега на каждой из них, чтобы убедиться, что вы выполняете такую нагрузку, какую должны.

Правило Сейлера также поможет бегунам четко определить низкую интенсивность. Граница между низкой и средней нагрузкой – это дыхательный порог, который достигается в тот момент, после которого дыхание резко учащается. Этот порог находится немного ниже более известного анаэробного порога (самой высокой интенсивности, при которой вы еще можете разговаривать на бегу). Для хорошо тренированных бегунов дыхательный порог находится примерно между 77 и 79 % от максимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС). Если говорить про темп, то в случае, если ваше время на 10 км – 50 минут (8:03 на милю), то ваш дыхательный порог – это темп 5:23 на километр (8:40 на милю). Если ваше время на 10 км – 40 минут (6:26 на милю), то ваш дыхательный порог находится на уровне 4:22 на километр (7:02 на милю). В обоих случаях бег в темпе на уровне или ниже этого порога будет комфортным.

Ученые определили, что средний бегун-любитель, участвующий в соревнованиях, проводит меньше половины тренировочных часов

в зоне низкой интенсивности. Это проблема, поскольку исследования показали: даже распределение 65/35 приводит к худшим результатам на соревнованиях по сравнению с тренировочным планом, полностью соответствующим правилу 80/20. Хорошая новость в том, что если вы не элитный бегун, то, скорее всего, меньше 80 % своих тренировок делаете легкими – и это значит, что вы можете значительно улучшить результаты, начав бегать медленнее. Задача этой книги – помочь вам в этом.

Когда Джефф Джонсон в мои школьные годы продемонстрировал мне силу медленного бега, я не мог представить, что однажды сам стану тренировать бегунов. Моя задача – не исследовать и открывать новое, как это сделали Артур Лидьярд и Стивен Сейлер, а выступать в качестве посредника между новаторами, первооткрывателями и широким беговым сообществом. В начале своей карьеры я был поражен некоторыми новыми подходами в использовании кросс-тренинга элитными спортсменами и тем, как они помогали избегать травм и улучшать результаты, так что я написал книгу *Runner's World Guide to Cross-Training*. Позже я заинтересовался тем, как нейробиология влияет на спорт на высшем уровне, – и рассмотрел это в книге *Brain Training for Runners*.

Когда я узнал про работу Стивена Сейлера, я уже был достаточно опытен, чтобы понять, что принцип 80/20 изменит правила игры. Хотя я и так придерживался низкоинтенсивного подхода в тренировках, многие из моих бегунов все равно бегали быстро слишком часто. Что я осознал – а наука подтвердила, – так это то, что для большинства бегунов медленный бег неестественен. Тот же инстинкт, что подгонял меня в 11-летнем возрасте, существует и у многих атлетов самого разного уровня. Это импульс бежать каждую тренировку за пределами зоны комфорта. И из-за него так непросто тренировать многих бегунов. Одно дело – предоставить спортсмену план, в котором преобладают легкие тренировки, и совсем другое – убедиться, что он не будет переходить за дыхательный порог на тех тренировках, которые задуманы как легкие. Я обнаружил, что если регулярно не одергивать спортсмена, то он будет часто бежать слишком быстро в легкие дни – и таким образом саботировать (неумышленно) свой собственный тренировочный план.

До знакомства с работой Стивена Сейлера мои попытки удерживать бегунов от самой типичной ошибки были бесплодны. Ситуация изменилась, когда я изучил его опубликованную работу и труды других ведущих ученых о революции 80/20. Я вышел на Сейлера и его коллег

напрямую, чтобы узнать больше. Я стал использовать количественные ориентиры метода 80/20, чтобы убедиться, что тренировочные планы моих бегунов не слишком сложны или просты и что все тренировки выполняются корректно. Позднее я разработал несколько готовых планов 80/20 для мобильного приложения PEAR, которое использует голосовые команды, чтобы помогать пользователю проводить тренировки на основании пульса, и создал отдельное приложение 80/20, которое позволяет вести учет времени, потраченного на легкие и тяжелые тренировки.

Неудивительно, что многим бегунам пришлось замедлиться, чтобы соответствовать моим методическим рекомендациям. Некоторые делали это неохотно, сомневаясь, что более медленные тренировки сделают их быстрыми в соревнованиях. Но бегуны, совершившие «прыжок веры» и прошедшие через этот процесс, были вознаграждены. Их тренировки стали менее утомительными и более приятными. Они стали меньше уставать после каждой тренировки, а на тех тренировках, когда им нужно хорошо выложиться, они делают это (и чувствуют себя) гораздо лучше. Вдруг стало возможно пробегать дополнительные 5–10 миль каждую неделю. Те, кто воспользовались этой возможностью, прогрессировали еще больше.

Типичный пример – это Джо из Сан-Диего. Опытный бегун и триатлет Джо, когда я начал работу с ним, пытался выбежать марафон из трех часов на протяжении примерно двадцати лет. До этого Джо составлял себе план самостоятельно и, как большинство таких бегунов, делал больше средних и интенсивных тренировок и меньше легких, чем он сам думал. Для меня было вызовом заставить его замедлиться. Хотя он принял философию 80/20 в целом, на практике он часто возвращался к старым привычкам. В конце концов с помощью мобильного приложения PEAR я заставил его замедлиться. Уровень его работоспособности подскочил вверх, и мы смогли использовать ее, добавляя дополнительные мили к тренировочному плану. В мае 2012 года в возрасте 47 лет Джо пробежал марафон Orange County за 2:59:20.

Теперь ваша очередь. Цель этой книги – помочь вам таким же образом, как я помогал бегунам вроде Джо с тех пор, как присоединился к революции 80/20. Я покажу вам, как избавиться от вредной привычки – привычки слишком часто бегать быстро и как привыкнуть к медленному бегу. Я расскажу, как метод 80/20 эволюционировал естественным образом на протяжении десятилетий на элитном уровне, и проанализирую научные доказательства того, что

он более эффективен, чем другие, для бегунов любого уровня. Наконец, я объясню, как бег 80/20 улучшает и беговые навыки, и физическую форму. В главах с 6-й по 13-ю я расскажу все, что нужно знать, чтобы начать применять метод на практике самым эффективным образом.

Уверен, что «теоретическая» первая часть книги склонит вас к тому, чтобы начать использовать практические рекомендации из второй части. В конце концов, часто лиоказывается, что самый легкий способ – самый правильный?



# 1. Учимся замедляться

Несколько лет назад я составлял тренировочный план для бегуна, которого звали Хуан Карлос. Он бегал на протяжении трех лет и расстраивался из-за отсутствия прогресса в последнее время. Его неизменный личный рекорд на 10 километрах – 52:30 – был тревожным признаком постоянства, а на тренировочных пробежках он чаще чувствовал себя плохо, чем нормально. «Я едва могу поддерживать темп 8:45 на милю [5:26 на километр]<sup>[4]</sup> в последнее время», – написал он мне по электронной почте.

Я объяснял Хуану Карлосу, что с его текущей физической формой не было никакого смысла бегать с темпом 8:45 на милю [5:25 на километр], за исключением некоторых тренировок средней интенсивности, которые не должны были занимать большую часть плана. Темп 9:30 на милю [5:54 на километр] будет более подходящим для легких пробежек, и он должен составлять четыре пятых от всего объема тренировок.

Хуан – не первый бегун, которого мне пришлось тормозить. На самом деле почти все, кто обращался ко мне за помощью, бегали быстрее, чем нужно, на легких тренировках. Очень типично для бегунов отрицать необходимость бегать медленнее. Многие просто не могут поверить, что снижение темпа на тренировках сделает их быстрее на соревнованиях. Хуан Карлос определенно поверил. После начала занятий по программе 80/20 я нередко слышал от него вопросы типа: «Ничего, если я побегу побыстрее в день, когда чувствую себя действительно хорошо?» Каждый раз я убеждал его проявлять сдержанность и терпение.

Бег по правилу 80/20 очень прост. Он состоит из двух компонентов: планирования и мониторинга. Планирование сводится к составлению тренировочного расписания, основанного на правиле 80/20. Иначе говоря, в план должны входить примерно 80 % легких тренировок (ниже уровня дыхательного порога) и 20 % тренировок со средней и высокой интенсивностью. Мониторинг – это измерение интенсивности на каждой пробежке, которое позволяет убедиться, что вы корректно соблюдаете план 80/20.

Если вы будете выполнять планирование и мониторинг по рекомендациям, которые предложены во второй части книги, то довольно скоро начнете бегать быстрее, чем раньше. Но есть важный

первый шаг, который нужно сделать, прежде чем полностью погрузиться в бег 80/20. И этот шаг – принятие тренировочного подхода «в основном медленно». Привыкание к медленному бегу должно произойти на двух уровнях: в вашем организме и в вашем сознании.

Принятие метода на сознательном уровне означает, что вы уверены, что он работает лучше остальных. Я представлю все необходимые доказательства для этого в главах со второй по пятую. Принятие на физиологическом уровне означает обучение медленному бегу, привычку к нему – что оказывается на удивление непросто для многих бегунов (включая уже упомянутого Хуана Карлоса), как, например, отказ от фастфуда. Отказ от привычки бежать быстро на любой тренировке занимает некоторое время, и поэтому я призываю вас начинать прямо сейчас, пока вы продолжаете читать и знакомиться с методом 80/20. В этой главе я покажу, как сделать первый шаг. Впрочем, позвольте мне сначала объяснить, почему так трудно (вначале) бегать медленно.

## Меж двух огней

Представьте, что я попросил вас отложить книгу в сторону прямо сейчас и пробежать 5 миль [8 км] в свободном темпе, но без часов. Скорее всего, вы побежите с той скоростью, с которой бежали на последней легкой тренировке и на предыдущей, и т. д. И скорее всего, это будет темп выше вашего дыхательного порога, в зоне средней интенсивности.

Здесь есть сразу две проблемы. Во-первых, ваш привычный тренировочный темп делает то, что он делал и в случае с Хуаном Карлосом: тормозит ваш прогресс. Вторая проблема в том, что этот темп стал *привычным*. С накопленным опытом он стал для вас естественным. По этой причине у такого темпа есть большая инерция – от него сложно отказаться, как от любой привычки.

Наука подтверждает мои наблюдения: бегуны слишком часто тренируются с чересчур высокой интенсивностью. В 1993 году Мюриэль Гилман из Института физической культуры и спорта Университета штата Аризона выдала мониторы сердечного ритма группе девушек-любителей и попросила использовать их в течение тренировочной недели. Когда неделя подошла к концу, исследователи собрали мониторы и рассчитали, сколько времени каждая бегунья проводила в одной из трех зон интенсивности.

Гилман обозначила границу между низкой и средней интенсивностью на уровне дыхательного порога, что для девушек из ее исследования равнялось 82 % от максимальной ЧСС. За границу между средней и высокой интенсивностью она приняла анаэробный (лактатный) порог – интенсивность, при которой лактат (промежуточный продукт кислородного метаболизма) начинает накапливаться в крови. Для испытуемых Гилман он соответствовал 94 % от максимальной ЧСС.

Выяснилось, что в среднем бегуны проводили 45,8 % недельного тренировочного времени в зоне низкой интенсивности, почти столько же – 45,7 % – в средней зоне и оставшиеся 8,9 % – в зоне высокой интенсивности. Другие исследования, о которых я расскажу в следующих главах, показали, что бегуны с таким распределением нагрузок демонстрируют более низкие результаты и медленный прогресс, чем те, кто 80 % тренировок проводят с низкой интенсивностью. Можно справедливо предположить, что подход 50/50 у девушек в исследовании Аризонского университета (который является

нормой для многих бегунов-любителей) сдерживал их прогресс.

Почему большинство бегунов так много времени бегают со средней интенсивностью?

Первооткрыватель правила 80/20 Стивен Сейлер предположил, что причиной может быть низкий по сравнению с другими видами спорта дыхательный порог в беге. Очень медленный бег уже не бег, а ходьба. Средний человек переходит от ходьбы к бегу на скорости 13 минут на милю [8:05 на километр]. Если вы начнете идти медленно и будете постепенно наращивать скорость, вам захочется перейти на бег примерно на этой отметке. И наоборот, если бежать и замедляться, то переход на шаг произойдет при том же темпе около 13 минут на милю [8:05 на километр].

Проблема в том, что для многих бегунов, особенно новичков и тех, у кого есть лишний вес, дыхательный порог наступает практически сразу после перехода от ходьбы к бегу. У них нет особой свободы для работы в зоне низкой интенсивности. Для сравнения: элитный бегун-мужчина может бежать с впечатляющим темпом 6 минут на милю [3:44 на километр] – и все равно оставаться значительно ниже дыхательного порога. Диапазон работы в зоне низкой интенсивности у элитного бегуна гораздо шире – и он естественным образом проводит меньше времени за ее пределами.

Это хорошее объяснение все же не до конца проясняет, почему бегуны-любители проводят гораздо меньше легких пробежек по сравнению с элитными спортсменами. В других видах аэробной циклической активности – например, в велосипедном спорте – у перехода «шаг – бег» нет эквивалента. Впрочем, когда бельгийские исследователи измеряли интенсивность тренировок местных велосипедистов, они обнаружили, что те выбирали нагрузку на уровне слегка выше дыхательного порога – совсем как бегуны-любители. То же явление наблюдалось в плавании и при занятиях на эллиптическом тренажере – и практически в любом виде аэробной нагрузки, какую вы сможете назвать. Так что вопрос остается актуальным: почему большинство бегунов инстинктивно залезают в зону средней интенсивности, хотя легкие тренировки эффективнее – и к тому же они легче?



## Вопрос восприятия

Ученые склонялись к предположению, что уровень интенсивности, которую выбирает спортсмен, предопределяет *физиология*. Некоторые исследователи, например, предполагали, что большинство бегунов по привычке бегают с интенсивностью немного выше дыхательного порога, потому что они наиболее эффективны в этом режиме (с точки зрения метаболизма или биомеханики). Действительно, бегуны часто наиболее эффективны в своем привычном темпе, но это просто потому, что они становятся более эффективными в том темпе, в котором бегают чаще всего. Есть свидетельства, что изначально выбором темпа, который станет впоследствии привычным (и – благодаря повторению – эффективным), движет не физиология, а *восприятие*.

В 2001 году исследователи из Университета Уэйна (штат Мичиган) попросили группу добровольцев из колледжа поупражняться в течение 20 минут на одном из трех тренажеров: тредмиле (беговой дорожке), велоэргометре и лестничном тренажере. Во время всех трех упражнений замерялись показатели сердечного ритма, потребления кислорода и воспринимаемого усилия. Исследователи ожидали, что спортсмены неосознанно будут выбирать одинаковый уровень интенсивности в каждом упражнении. Возможно, они все будут упражняться на уровне 65 % от максимальной ЧСС – на любом тренажере. Или инстинктивно выберут уровень 70 % от максимального потребления кислорода во всех трех сессиях. Но ничего из этого не произошло. Вместо этого все участники исследования выбрали одинаковый уровень воспринимаемого усилия на всех тренажерах.

Стандартный инструмент, который используют ученые для измерения воспринимаемого усилия в экспериментах, – шкала Борга, значения на которой варьируют от 6 до 20 (не спрашивайте почему). Во всех трех тренировочных сессиях участники исследования оценили свои усилия на 12,5. Это значение находится посередине шкалы Борга. Уровень 13 на ней описывается как «в некоторой степени тяжело». Хотя этот уровень соответствует разным уровням ЧСС и потребления кислорода в разных упражнениях, он всегда соответствовал интенсивности между дыхательным и анаэробным порогами, то есть ровно той интенсивности, с которой большинство бегунов-любителей проводит большую часть своего тренировочного времени.

Одним из ограничений этого исследования было то, что его участники не были атлетами. Но другие исследования с участием

опытных бегунов дали те же результаты. Например, в исследовании 2012 года 30 девушек бежали в течение 30 минут на беговой дорожке с самостоятельно выбранным темпом. В конце исследователи попросили их оценить уровень воспринимаемого усилия по шкале Борга. Средняя субъективно воспринимаемая напряженность нагрузки в группе равнялась 12,79 – чуть выше, чем у участников исследования в Университете Уэйна. Более того, стандартное отклонение от этого среднего было очень низким – 1,15, то есть оценки всех бегуний были близки к этому самому среднему значению в 12,79.

Может показаться странным, что бегуны сами собой не выбирают более комфортный темп. Причина, как я полагаю, в том, что люди ориентированы на результат. Когда нам нужно проделать определенную работу, мы хотим скорее ее закончить. Конечно, 20-минутная тренировка – это в любом случае 20-минутная тренировка, как быстро ни беги. Но люди эволюционировали задолго до появления часов, и мы думаем о завершении дистанции, а не о времени.

Самый быстрый способ выполнить тренировку с определенной дистанцией – как, например, пробежку длиной 5 миль [8 км] – это воспринимать ее как гонку и бежать изо всех сил. Но максимальные усилия сопряжены с определенной болью, а мы не очень-то склонны к страданиям – как минимум в той жестепени, в какой стремимся побыстрее выполнить необходимую работу. И что происходит? Мы находим компромисс между желанием поскорее закончить тренировку и желанием не страдать сильно и в итоге бежим (или едем на велосипеде, или поднимаемся по лестнице, или делаем что-то еще) со средней интенсивностью.

## Слепота к интенсивности

Хотя оценка 12,5 (или 12,79) по шкале Борга находится чуть ниже уровня «немного тяжело», бегуны обычно не осознают, что бегут с «немного тяжелым» усилием, когда бегут в привычном темпе, – пока их об этом не спрашивают и не просят оценить усилие. Как тренер я понимаю, что если попрошу спортсмена бежать в «легком» темпе, то с высокой вероятностью он побежит в привычном темпе, который будет в зоне средней интенсивности. И если после тренировки я спрошу, бежал ли он медленно, как я просил, ответ будет утвердительным. То есть большинство бегунов думают, что бегут легко, на самом деле бегая «немного тяжело», со средней интенсивностью.

Проблема «слепоты к интенсивности», как я ее называю, была продемонстрирована в исследовании Аризонского университета, о котором я говорил выше. Я не упомянул сразу, когда впервые его описывал, что перед выдачей мониторов сердечного ритма организаторы попросили девушек описать свои тренировочные программы в терминах интенсивности. По их словам получилось, что в среднем каждая проводила три легкие тренировки в неделю, одну среднюю и полторы тяжелые. Это было далеко от реальности. Бегуны думали, что делают в три раза больше легких тренировок, чем средних, а по данным, собранным с помощью датчиков сердечного ритма, получилось, что количество тех и других было равным.

Если бы злоупотребление средней интенсивностью неизбежно приводило к катастрофе, то оно не было бы так распространено. Но эта ошибка редко вызывает регресс у бегуна, скорее замедляет или, как это было в ситуации с Хуаном Карлосом, останавливает прогресс. А поскольку замедление прогресса не является катастрофичным, многие бегуны не замечают, что их «легкие» пробежки не являются легкими и что эта ошибка им вредит.

Как поется в песне, «ты понимаешь, что тебе было хорошо, когда становится плохо» («you only know you've been high when you're feeling low»). Иногда вам необходим контраст – возможность сравнить текущую ситуацию с другим уровнем, чтобы понять, что все обстоит не совсем так, как должно. Поэтому проблема слепоты к интенсивности нагрузок у бегунов и ее последствия мало отличаются от проблемы хронического недосыпа у всего населения. Если оптимальная длительность сна для вас – восемь часов, а вы постоянно спите по семь, то вы можете чувствовать себя нормально и полноценно работать в течение дня.

Только если в вашей жизни произойдут изменения (например, новая работа, на которую можно добираться быстрее) и у вас появится дополнительный час сна, вы поймете, насколько лучше себя чувствуете и работаете, когда спите по восемь часов. Аналогично и бегунам иногда нужно попробовать почувствовать, что такое низкая интенсивность, чтобы понять, как они загоняют себя на тренировках и тормозят свой прогресс.

## Неделя медленного бега

Как тренер я оберегаю своих бегунов от превращения легких тренировок в умеренно тяжелые, задавая определенный темп, ЧСС и уровень воспринимаемой нагрузки для каждой тренировки. Мониторинг ЧСС – более эффективный инструмент для медленных пробежек, а задание целевого темпа – для быстрых. Я расскажу, как контролировать интенсивность ваших пробежек с помощью пульса, темпа и воспринимаемого усилия, в [главе 6](#). Но прежде чем вы начнете использовать эти рекомендации, стоит пройти одно испытание – прямо сейчас. Это то, что я называю *неделей медленного бега*.

Такая неделя – это беговой аналог детокса. Некоторые люди проходят детокс с помощью соков, чтобы сделать перезагрузку в своей диете. Детокс не является самоцелью, его задача – подготовить перманентные изменения в вашей диете, заменить плохие привычки хорошими. Но вместо постепенного внедрения этих изменений люди на несколько дней полностью отказываются от старых привычек и питаются только полезными фруктовыми и овощными соками. После этого, когда их уже не тянет на картофельные чипсы или что-нибудь подобное, они возвращаются к нормальной – но уже улучшенной – диете.

Неделя медленного бега преследует те же цели для бегунов, которые хотят сломать привычку бегать со средней интенсивностью. Я пришел к этой практике спонтанно, когда впервые узнал о правиле 80/20 Стивена Сейлера. Хотя я уже проводил все легкие тренировки ниже уровня дыхательного порога, в течение недели я бегал даже еще медленнее и понял, что благодаря этому почувствовал себя даже лучше – без потери физической формы. И я стал предписывать эту практику всем бегунам.

Вот как это делается: в следующий раз, когда пойдете на пробежку, бегите по-настоящему медленно. Я имею в виду *действительно* медленно. Не следите за пульсом или темпом. Вы будете делать это позднее. В идеале темп на этой неделе должен быть даже медленнее, чем тот темп, с которым вы будете бегать в легкие дни, выполняя программу 80/20. Вы еще не тренируетесь по-настоящему. Задача этой недели – подготовить вас к тренировкам по системе 80/20 и освободить вас от привычного «легкого» темпа, научить бегать действительно медленно. Так что просто найдите тот темп, с которым сможете бежать абсолютно без напряжения. Неважно, как сильно вам придется замедляться, –

сбрасывайте скорость до тех пор, пока не будете бежать абсолютно комфортно и легко. Если вас смущает, что вас увидят бегущим со столь низкой скоростью на вашем маршруте, найдите другое место для бега, где за вами не смогут наблюдать.

Когда вы побежите в первый раз, первое, что вы осознаете, найдя легкий темп, – это то, что раньше даже на легких тренировках вы бегали с некоторым напряжением, которого не замечали. Это важное открытие – первый шаг на пути ко всем преимуществам бега 80/20. Во время программы 80/20 вы больше не будете чувствовать этого напряжения во время пробежек, которые запланированы как легкие. Хотя, конечно, некоторые из них могут длиться достаточно долго, чтобы вы устали. Но это не подразумевает высокой интенсивности этих тренировок.

Следующий шаг, после того как вы зафиксируете этот легкий темп, – это попытка сфокусировать ваше внимание. Если вы когда-то практиковали дзен-медитацию – пытались полностью очистить сознание на время, то знаете, как трудно удерживать поток мыслей на протяжении даже 10 секунд. Так и во время вашей первой пробежки на «медленной неделе» ваши мысли будут блуждать, а когда это происходит, вы будете неосознанно начинать бежать быстрее. После того как ваше внимание сфокусируется на вашем теле, вы осознаете, что вернулись к старому темпу, и снова испытаете то напряжение, которого не замечали, пока не заставили себя бегать медленно.

Это естественная часть процесса. Просто снова замедлите темп, вернитесь в состояние, в котором не испытываете напряжения. Продолжайте бежать так до конца тренировки. Не удивляйтесь тому, что тренировка доставит определенные неудобства. Внутри вас будет проходить борьба между сознательными попытками поддерживать более низкий темп и желанием бежать с привычной скоростью – даже несмотря на то, что низкий темп ощущается как более комфортный, им не получится насладиться из-за этих внутренних противоречий. Поскольку первая пробежка будет психологическим испытанием в этом смысле, она не должна быть долгой.

В следующий раз делайте все точно так же, но пробегите немного больше. Вы должны найти тот темп, с которым могли бы бежать бесконечно долго. Каждый раз, когда поймаете себя на ускорении, замедляйтесь снова. Вам уже покажется проще поддерживать легкий темп на второй тренировке, и вы сможете наслаждаться тем, что бежите без напряжения.

**Таблица 1.1.** Три варианта недели медленного бега

<b>Дни</b>	<b>Уровень 1</b>	<b>Уровень 2</b>	<b>Уровень 3</b>
1	2 мили [3,2 км]	4 мили [6,4 км]	5 миль [8 км]
2		5 миль [8 км]	6 миль [9,6 км]
3	3 мили [4,8 км]		7 миль [11,2 км]
4		6 миль [9,6 км]	
5	4 мили [6,4 км]		8 миль [12,8 км]
6		7 миль [11,2 км]	9 миль [14,4 км]
7	5 миль [8 км]	8 миль [12,8 км]	10 миль [16 км]

Продолжайте совершать очень медленные пробежки, постепенно увеличивая их длительность. В таблице 1.1 представлены три примера «медленных недель» для бегунов разного уровня. Следуйте одному из планов или разработайте свой. К последнему дню недели очень медленный бег будет казаться вам гораздо более естественным, чем на первой пробежке. Ощущение полного комфорта не будет портиться постоянным стремлением приложить больше усилий. Вы также заметите, что в целом стали чувствовать себя лучше: вы будете меньше уставать в конце каждой тренировки и будете свежее в начале очередной. Некоторые бегуны в этот период осознают, что слишком быстрый бег сдерживал их прогресс и снижал мотивацию.

Помните Хуана Карлоса, моего клиента, который застрял на результате 52:30 на десятке – и кто, что неудивительно, застрял на темпе 8:45 на милю [5:25 на километр] на легких пробежках (а для него этот темп был «умеренно тяжелым»)? После недели медленного бега и 11 недель тренировок по правилу 80/20 он улучшил личный рекорд на 10 км до 48:47. Это сила медленного бега.

## 2. Эволюция бега 80/20

Величайшим бегуном XIX века был британец Уолтер Джордж. В 1886 году он установил мировой рекорд в беге на милю – 4:12:45 [2:37 на километр], который продержался 29 лет. Среди величайших современных бегунов – Мо Фара, тоже британец (сомалийского происхождения). В 2013 году он установил рекорд Великобритании в беге на 1500 метров – 3:28:81, что эквивалентно 3:44 на милю [2:19 на километр]. Это почти на полминуты, или на 11 %, быстрее результата Уолтера Джорджа.

Почему сегодняшние бегуны настолько быстрее своих коллег из прошлого? Причин несколько. Многие изменилось в спорте за последние 150 лет. Во времена Джорджа лишь несколько наций серьезно занимались бегом, а сегодня спорт – глобальное явление. Пул талантливых спортсменов невероятно вырос. Есть и технологические различия. Джордж соревновался на грунте и траве, Фара – на технологичных синтетических покрытиях.

Самое большое различие, впрочем, кроется в подготовке. В начале своей карьеры Джордж не бегал более 10 миль [16 км] в неделю. Даже когда он устанавливал свой рекорд, продержавшийся так долго, его средним объемом было 3–4 мили в день. Мо Фара начинал карьеру с 70 миль [112 км] в неделю и дошел до 120 миль [192 км]. Эта огромная разница в общих объемах скрывает еще больший разрыв в объемах легкого бега. Из 25 миль Джорджа 16 миль он пробежал с низкой интенсивностью. Из 120 миль Мо Фара пробегает легко около 100. То есть Мо Фара делает всего лишь в 2,5 раза больше скоростной работы, но в 6 раз больше медленных тренировок.

Если бы Уолтер Джордж мог бегать по синтетической дорожке и соревноваться в условиях более серьезной конкуренции, он определенно смог бы пробежать милю быстрее 4:12 [2:37 на километр]. Но незначительно быстрее. Есть определенные пределы, которых можно достичь на объемах до 4 миль [6,4 км] в день. Аналогично, при всех современных технологиях и преимуществах, Мо Фара не смог бы пробежать милю с результатом 3:44 [2:19 на километр], тренируясь в режиме Уолтера Джорджа. Различия в тренировочных подходах объясняют большинство улучшений результатов, которые мы можем наблюдать в период с XIX века по настоящее время.

Тренировочный подход Джорджа был типичным для его времени,



как и подход Мо Фара для современности. Переход от стандартных тренировочных систем викторианской эпохи, в которых были небольшие объемы медленного и быстрого бега, к современным системам с большими объемами медленного бега и умеренным количеством быстрого не произошел спонтанно. Системы эволюционировали постепенно, точно так же, как это делают биологические виды.

На самом деле бег имеет немало общего с эволюцией. Жизнь на Земле – это игра на выживание, в которой побеждает сильнейший. Так и бег, хоть и несколько в другом смысле. В жизни генетически уникальные организмы стремятся оставить потомство. Гены, которые помогают выживать виду, с высокой вероятностью достигнут и будущим поколениям, а те, что снижают шансы на выживание, будут вымываться из популяции. С течением времени вид становится все более приспособленным к окружающей среде. В беге атлеты улучшают физическую форму, чтобы потом соревноваться. Тренировочные подходы, используемые победителями, часто копируются теми, кто прибегает за ними. Со временем этот процесс генерирует постоянно улучшающийся набор лучших практик, которые, в свою очередь, порождают все более быстрых бегунов.

Две ключевые переменные в беговых тренировках – это объем (как много вы бегаєте) и интенсивность (как быстро вы бегаєте). Эти две переменные сочетались всеми мыслимыми способами за последние 150 лет. Были бегуны с низким объемом и низкой интенсивностью тренировок, бегуны с высоким объемом и низкой интенсивностью тренировок, бегуны с низким объемом и высокой интенсивностью тренировок, бегуны с высоким объемом и высокой интенсивностью тренировок. Каждый из этих подходов пережил много разных вариаций. Комбинация высоких объемов и низкой интенсивности с 100–120 мильми [160–192 км] в неделю и 80 % легкого бега впервые была опробована элитными атлетами в 1950-х годах. К концу 60-х годов она вытеснила практически все остальные сочетания и остается универсальной в настоящее время.

Говоря кратко, подход 80/20 выиграл в борьбе среди сильнейших, и сейчас не осталось альтернатив. Давайте посмотрим, как это произошло.

## Эпоха интервалов

В июле 1948 года успешный финский бизнесмен Пааво Нурми посетил олимпийский тренировочный центр в Аксбридже (Англия) за пару дней до открытия Лондонских игр. Нурми интересовался тем, как тренируются бегуны на средние и длинные дистанции. Он стал свидетелем тренировки Эмиля Затопека, 25-летнего чешского военного, которому недавно не хватило двух секунд до мирового рекорда на 10 километров. Рекорда, который когда-то принадлежал самому Нурми. Он с удивлением смотрел на то, как Затопек бежал пять раз по 200 метров за 34 секунды, трусил после каждого спринта, затем бежал 20 раз по 400 метров с временем от 56 до 75 секунд, опять с трусцой между интервалами, и наконец пробежал еще пять отрезков по 200 метров. Это была самая тяжелая тренировка, которую когда-либо видел Нурми, а повидал он немало.

На Олимпиаде на следующей неделе Затопек выиграл золотую медаль в беге на 10 километров и серебряную медаль на дистанции 5 километров. Вернувшись в Финляндию, Нурми настоял, чтобы местные бегуны копировали методы Затопека, потому что «только он понял смысл тяжелых тренировок».

Вот вам частный пример эволюции в спорте. Молодой бегун стал практиковать новый подход, отличавшийся от тех, что использовали другие бегуны топ-уровня. Затем он победил этих бегунов на крупных международных соревнованиях. Проигравшие стали копировать его подход, который стал новым стандартом – до тех пор, пока другой молодой бегун не придумает что-то новое и не выиграет.

Пааво Нурми определенно хотел стать моложе на 20 лет и применить методы Затопека к себе. На пике своей карьеры Нурми бежал по 40 миль [64 км] в неделю и проходил еще 25 миль [40 км]. Это было больше, чем бегали все бегуны до него<sup>[5]</sup>, и этого было достаточно, чтобы стать величайшим бегуном в истории. Известный как Летучий Финн, Нурми заработал девять золотых и серебряных медалей на трех Олимпиадах с 1920 по 1928 год и поставил много мировых рекордов. Интересно, что Нурми был средним бегуном, пока не добавил в свою программу относительно новый метод – высокоинтенсивные интервалы. Такие работы, как шесть отрезков по 400 метров за 60 секунд, позволили Летучему Финну значительно прибавить и доминировать на протяжении нескольких лет.

После окончания карьеры Нурми смотрел на прошлое с сожалением, что проводил недостаточно интервальных работ. «Моя величайшая ошибка, которую совершали и многие другие, была в однобокости моей тренировочной программы (слишком много длинного, медленного бега)», – говорил он своему биографу. Он прожил достаточно долго (до 1973 года), чтобы узнать, что такое предположение ошибочно.

Если и было что-то, чего Эмиль Затопек не делал, так это «слишком много длинного, медленного бега». Затопек тренировался так же, как другие молодые чешские бегуны его поколения, – несколько миль легкой трусцой каждый день, когда приятель познакомил его с интервальной работой. Это было озарение для Затопека. «Почему я должен бегать медленно, – вспоминал он свои мысли позднее. – Я должен учиться бегать быстро, тренируясь быстро».

Затопек поменял свои легкие пробежки по 5 миль [8 км] на ежедневные интервальные тренировки, состоявшие из десяти спринтов на 100 или 200 метров и шести тяжелых интервалов длиной 400 метров. Многие другие бегуны делали интервалы в те годы, но Затопек *делал только интервалы*. И со временем он делал все больше и больше интервалов. Его логика была простой: если интервалы – это хорошо, то много интервалов – еще лучше.

Каждый год Затопек увеличивал объемы интервальной работы. Чем тяжелее были его тренировки, тем быстрее он бегал. В 1949 году он установил новый мировой рекорд на дистанции 10 километров – 29:02:6. Спустя два года он пробежал 20 километров с лучшим временем в истории. В 1952 году он завоевал четыре<sup>[6]</sup> золотые медали на Олимпиаде в Хельсинки. И все равно продолжал увеличивать нагрузку, не останавливаясь на достигнутом. К 1954 году он делал такие интервалы, по сравнению с которыми та тяжелая тренировка, свидетелем которой стал Пааво Нурми в Аксбридже, показалась бы разминкой. Теперь он бегал *50 раз по 400 метров* с соревновательным темпом, и в пиковые периоды он повторял эту героическую тренировку дважды в день каждый день. Общий объем составлял более 140 миль [224 км] в неделю, включая восстановительные легкие пробежки, которые составляли лишь треть объема. В этом году Затопек установил мировые рекорды на дистанции 5 километров (13:57:2) и снова на дистанции 10 километров (28:54:2).

Следующей зимой Затопек попытался выйти на очередную отметку. В феврале он бегал по 180 миль [288 км] за неделю. Но на этот раз большее количество интервалов не улучшало результаты. «Я не очень

хорош в этом году», – 33-летний Затопек после серии относительно тусклых результатов. Он превысил максимальную эффективную дозу интервальных работ. Он дошел до своего предела.

Впрочем, он мог найти утешение хотя бы в том, что его предел лежал далеко за пределами возможностей любого бегуна-современника. Еще в 1950 году редактор журнала *Athletics Weekly* Джимми Грин писал: «С Затопеком не работают никакие законы, и ни один атлет не сможет повторить колоссальные объемы его тяжелейших работ. Он сочетает быстрые и медленные отрезки с жесточайшей интенсивностью. Количество и сложность его тренировок таковы, что казалось очевидным: он не выдержит такого режима через несколько лет. Но чех продолжает бегать и бить рекорды».

Грин был прав в одном: для Затопека общие правила не работали. Немногие из бегунов, пытавшихся повторить его работы, смогли сделать это, и, вероятно, лишь один – русский Владимир Куц – выиграл от таких тренировок настолько же, насколько выигрывал сам Затопек. Куц, который был моложе на пять лет, включал в тренировки большие объемы интервального бега и выиграл золотые медали на дистанциях 5 и 10 километров на Олимпиаде в 1956 году – и установил мировые рекорды на обоих. Но его карьера была короткой. Жестокий тренировочный режим Затопека он смог выдержать чуть менее пяти лет.

Хотя система Затопека, основанная на скоростной работе, на момент ее применения автором продвинула спорт вперед, у нее не было дальнейших перспектив. Затопек показал, что высокоинтенсивные интервалы – жизненно важная составляющая подготовки бегунов, но в итоге выяснилось, что их важность меньше, чем думал Затопек (и Нурми). Если будущие поколения бегунов хотели бегать быстрее, им нужно было найти другие способы, помимо больших объемов скоростных тренировок.

## Марафоны для бегунов на милю

Идея о том, что много быстрого бега – ключ к высоким результатам, пришла к Эмилю Затопеку, когда он работал на обувной фабрике в городе Злине в Чехословакии. По одному из странных исторических совпадений всего несколько лет спустя, в 1945 году, и на другом конце света на обувной фабрике в Окленде (Новая Зеландия) работал Артур Лидьярд, который в дальнейшем открыл важность *медленного* бега для достижения наивысшей формы.

Тогда Лидьярду было 27 лет, и он был молодым отцом. В свободное время он играл в регби и иногда участвовал в соревнованиях на дорожке – для развлечения, никогда не пробегая больше мили на тренировках. Один раз его уговорили пробежать пять миль – гораздо больше, чем ему хотелось. Это сделал Джек Долан, ключевая фигура в Оклендском беговом сообществе, человек, чьей миссией было вдохновлять молодых бегунов на то, чтобы серьезнее относиться к спорту.

Если бы Лидьярд неплохо справился с этой тренировкой, она, скорее всего, не изменила бы его жизнь. Но случилось так, что пробежка «почти убила его» – по его же словам. Это было преувеличением, но он определенно чувствовал себя в некоторой степени униженным – он был моложе Долана и гордился своей физической формой. То, что попытка удержаться за партнером среднего возраста вызвала такие физические страдания, оставило у Лидьярда неприятный осадок – и он очень хотел от него избавиться.

Другой человек на месте Лидьярда мог бы сделать более тяжелыми 15-минутные тренировки на дорожке, которые тот делал несколько раз в неделю. Но интуиция привела Лидьярда к другому решению. Как игрок в регби, он привык к спринтам, и у него была хорошая чистая скорость. Недостаток скорости не был причиной его страданий. Проблемой была выносливость. На самом деле, решил Лидьярд, недостаток выносливости был также и причиной его поражений на более коротких дистанциях (включая половину мили и милю на дорожке), на которых он обычно проигрывал местным бегунам, таким как Норм Купер и Билл Сэвидан. Лидьярду хватало скорости, чтобы победить этих парней, но ему не хватало выносливости, чтобы *поддерживать* эту скорость.

Проблема не была уникальной. Лидьярд понял, что ни одному

бегуну не нужно тренироваться быстрее, чтобы соревноваться быстрее на средних и длинных дистанциях, потому что никто не мог поддерживать свою максимальную скорость хотя бы на протяжении половины мили, как бы талантлив и тренирован он ни был. Но некоторые бегуны могли поддерживать более близкую к максимальной скорости на протяжении длинных дистанций по сравнению с другими – и именно они выигрывали гонки, хотя необязательно были «самыми быстрыми». Выносливость была главным ограничителем. А раз это так, заключил Лидьярд, то тренировочный процесс должен развивать именно выносливость. Процесс подготовки к соревнованиям должен был сводиться к развитию выносливости до такой степени, чтобы атлет мог бежать практически бесконечно. *Секрет быстрого бега заключался в том, чтобы бегать долго.*

Лидьярд сначала проверил идею на себе. Он начал бегать каждый день. Когда ему стало комфортно в таком режиме, он увеличил дистанцию длиннейшей пробежки до 12 миль [19 км]. Через некоторое время все его пробежки длились 12 миль. Он по-прежнему чувствовал себя хорошо и продолжал увеличивать объем, однажды пробежав 250 миль [400 км] за одну неделю. Это было чересчур. И даже 200 миль за неделю было слишком много. Лидьярд определил, что чувствовал себя лучше всего при объемах от 100 до 120 миль в неделю и менял дистанции отдельных тренировок от дня к дню в этих рамках. Типичная неделя в итоге стала выглядеть примерно так:

Понедельник: 10 миль

Вторник: 15 миль

Среда: 12 миль

Четверг: 18 миль

Пятница: 10 миль

Суббота: 15 миль

Воскресенье: 24 мили

Лидьярд понял, что, как бы он ни уставал от последней тренировки, он всегда мог пробежать еще, если бежал в низком темпе. Но он не всегда бегал медленно, а играл с интенсивностью примерно так же, как с объемом. Эти эксперименты показали ему, что скоростная работа давала наибольший эффект, когда составляла небольшую долю общего

объема и основывалась на серьезной базе медленного бега. По сути, он изобрел принцип 80/20.

Пусть Лидьярд соревновался не так часто за *девять лет* своих экспериментов, он делал это все быстрее и быстрее, оттачивая свою формулу. В лучшие годы этого периода он тренировался в одиночестве, но его постоянно улучшающиеся результаты (включая победы на национальном марафоне в 1953 и 1955 годах) и рассказы о невероятных тренировочных объемах, стоявших за этими результатами, вдохновили других на то, чтобы присоединиться к нему.

Его первым постоянным партнером по бегу был Лоури Кинг, молодой новичок, работавший с Лидьярдом на обувной фабрике. В его первый год тренировок с низкой интенсивностью и высокими объемами Кинг занял 56-е место на юниорском чемпионате Окленда по кроссу. Спустя год он выиграл эти соревнования. Такой паттерн никогда не менялся: подход Лидьярда не давал мгновенных результатов, но бегуны, которые его придерживались, стабильно улучшали результаты от года к году. Кинг в итоге пришел к победе на взрослом чемпионате Новой Зеландии по кроссу и установил рекорд страны в беге на 6 миль [9,6 км].

В скором времени Лидьярда окружали полдюжины парней, с которыми он проводил невероятно длинные тренировки в парке Waitakere Ranges к западу от Окленда. И это не были больше его товарищи по бегу – теперь он был их тренером. Среди них был Мюррей Хэлберг, который начал бегать после травмы левой руки, полученной в регбийной игре; Барри Маги, подросток, потерявший отца из-за аварии на производстве; и Питер Снелл, огромный борец с шеей шире головы. Они не были похожи на будущих чемпионов, но благодаря программе Лидьярда, предусматривавшей 100 миль [160 км] в неделю, они начали побеждать.

К Олимпиаде 1960 года «парней Артура» уважали и боялись во всей Новой Зеландии. Как команда они выигрывали как минимум один национальный турнир (обычно больше) каждый год начиная с 1954 года. Пятеро попали в олимпийскую сборную. Хэлберг отобрался на игры в Риме на двух дистанциях – 5 и 10 километров. Снелл вошел в команду на 800 метров. Маги получил слот на марафоне. Еще два человека из команды Лидьярда – Рэй Пэккет и Джефф Джулиан – получили два оставшихся марафонских слота Новой Зеландии.

В Риме они соревновались с бегунами, готовившимися согласно доминировавшему тогда интервальному подходу, и выиграли три медали – невероятный результат для маленькой страны. Хэлберг выиграл

золото на 5 километров. Снелл также выиграл золото и установил олимпийский рекорд на 800 метров. Маги заработал бронзовую медаль в марафоне.

Парни Артура и их нестандартные тренировочные практики стали известны после римских игр. Имела место эволюция: подход Лидьярда стал распространяться. Сам Лидьярд был лучшей рекламой своего подхода и способствовал распространению этой философии. Весной 1962 года он написал статью Why I Prescribe Marathons for Milers («Почему я рекомендую марафон бегунам на милю») для журнала Sports Illustrated.

Лидьярд объяснял: «В теории я пытаюсь развивать своих бегунов до состояния, когда им неведома усталость. На практике это означает, что я стараюсь развить их выносливость, чтобы они могли выдерживать свою естественную скорость на протяжении любой дистанции. Выносливость – ключ ко всему, потому что она позволяет поддерживать скорость. Нет? Посмотрите: каждый считает, что миля за четыре минуты – это потрясающая скорость, но ведь это четыре четверти мили по одной минуте. Почти любой атлет может пробежать четверть мили за минуту, но у немногих есть выносливость, чтобы бежать четыре таких отрезка кряду. Как развить необходимую выносливость? Бегать, бегать, бегать больше».

Лидьярд был в США, когда его статья в Sports Illustrated прогремела. Его пригласили на тур по стране с лекциями в университетах и других местах, где его могли послушать атлеты и тренеры. На первых мероприятиях яблоку было негде упасть, и организаторы продлили тур до восьми месяцев, в течение которых бунт Лидьярда превратился в революцию.

В течение следующего десятилетия интереснейший эксперимент проходил на самом высшем спортивном уровне. Ранние последователи системы Лидьярда соревновались на высшем уровне с приверженцами старого подхода, основанного на скоростной работе. В каком-то смысле важные соревнования стали полем боя между двумя системами, представленными своими «беговыми аватарами». Подход Лидьярда победил, но это не произошло в одночасье. На играх в Токио в 1964 году победителем на 800 и 1500 метров был Питер Снелл, один из учеников Лидьярда, на дистанции 5 километров победил американец Боб Шуль, практиковавший скоростные тренировки, на дистанции 10 километров первое место занял другой американец, Билли Миллс, который незадолго до этого перешел к системе Лидьярда.

Миллс – это интересный пример. Он никогда не выигрывал



соревнований, пока бегал по 30 миль в неделю за Канзасский университет. После выпуска Миллс переехал в Хьюстон, где попал под влияние Пэта Клохесси, австралийского бегуна и одного из ранних учеников Лидьярда. При подготовке к прорывным для него токийским играм Миллс бегал до 90 миль [144 км] в неделю – в основном медленно.

Такие истории вдохновляли все больше бегунов на то, чтобы попробовать систему Лидьярда. К 1972 году было практически невозможно выиграть что-либо на мировом уровне, тренируясь по старым системам с большим количеством скоростного бега, – каким бы талантом ни обладал бегун. На Олимпиаде в Мюнхене победители мужских забегов на 800 метров (американец Дэвид Уоттл), 1500 метров (финн Пекка Васала), 5 километров (финн Лассе Вирен) и 10 километров (снова Вирен) были последователями методики низкой интенсивности и высоких объемов. И даже тогда система Лидьярда только начинала доказывать свою силу.

## Бостонское возрождение

Во время своего тура 1962 года по США Артур Лидьярд делал короткую остановку в Де-Мойне (штат Айова). Среди слушателей на лекции был Билл Скварс, в недавнем прошлом один из лучших бегунов США на одну милю, который только начинал тренировать старшекласников в Бостоне. Он стал последователем идей Лидьярда немедленно и увез их с собой в Бостон после лекции.

Спустя 11 лет Скварс стал главным тренером Greater Boston Track Club. Добиваясь хороших результатов у молодых бегунов по системе Лидьярда, он стал применять ее и в работе с взрослыми участниками клуба, многим из которых приелся подход, основанный на скоростной работе. Полученные результаты привлекали больше талантов в клуб, что, в свою очередь, вело к новым успехам – и новым сильным участникам.

Одним из первых к клубу присоединился 25-летний дворник больницы Билл Роджерс. Спустя 18 месяцев Роджерс выиграл Бостонский марафон с рекордом США – 2:09:55. Под руководством Скварса «Бостонский Билли» победил еще трижды, установив новый рекорд страны – 2:09:27 в 1979 году. Кроме того, он четырежды побеждал в Нью-Йоркском марафоне.

В таблице 2.1 приведен пример недельного тренировочного плана Билла Роджерса – за две недели до его первой победы в Бостоне. За эти семь дней он пробежал 128 миль. Невозможно точно оценить интенсивность тренировок по той информации, что записал Роджерс, но я почти уверен, что дистанции, выделенные в таблице жирным шрифтом, пробегались на уровне дыхательного порога или выше. Если так, то Роджерс пробежал 104 из 128 миль – или 81 % – за эту неделю с низкой интенсивностью. Он не осознавал этого, но он следовал правилу 80/20.

**Таблица 2.1.** Тренировочная неделя Билла Роджерса (7–13 апреля 1975 года)

Понедельник	7 миль в 12.00 — комфортный темп, плоская трасса 12 миль в 15.30 — легкий темп, некрутые подъемы Всего 19 миль
Вторник	7+ миль в 12.00 — комфортный темп, плоская трасса 10+ миль — <b>12×1/2 мили по 2:28, 2×1 миле за 4:51 и 4:56 — 3 минуты трусцой между отрезками, 2 — заминка</b> Всего 18 миль
Среда	8 миль в 12.00 — комфортный темп, плоская трасса 12+ миль — комфортный темп, плоская трасса Всего 20+ миль
Четверг	18 миль в 16.15 — комфортный темп, несколько некрутых подъемов
Пятница	7+ миль в 13.00 — плоская трасса 3 мили в 18.15 <b>4×1 миле за 4:49 с отдыхом 480 ярдов [439 м] (длина дорожки Бостонского клуба) трусцой,</b> 3 мили — заминка Всего 18+ миль
Суббота	8 миль в 10.30 — легкий темп, плоская трасса, пит-стопы? <b>12 миль в 17.00 — высокая интенсивность,</b> плоская трасса Всего 20 миль
Воскресенье	15 миль в 11.30 — холмы
Итого миль:	128
Миль с низкой интенсивностью:	104 (81%)

В 1976 году к Greater Boston Track Club присоединился талантливый бегун-старшеклассник Альберто Салазар. Три года спустя, когда ему было 19 лет, он выиграл национальный чемпионат по кроссу. Люди, занявшие второе, четвертое и пятое места, тоже были из этого клуба. Салазар к тому времени уже покинул Бостон, чтобы учиться в Орегонском университете, где его тренировал Билл Делинджер, один из «апостолов» системы Лидьярда (Билл ездил в Новую Зеландию в 1962 году, чтобы учиться у мастера). После выпуска из Орегона Салазар установил национальные рекорды США на дистанциях

5 километров (13:11:93), 10 километров (27:25:61) и в марафоне (он поднял планку, установленную Роджерсом, до 2:08:13).

Еще один из первых участников Greater Boston Track Club Боб Севин ранее, будучи участником элитной армейской команды, придерживался скоростного подхода. Под руководством Билла Скварса он перешел к большим объемам с низкой интенсивностью и значительно улучшил свою форму. В 1983 году он стал тренером Джоаны Бенуа, все еще подававшей большие надежды в 26 лет, и обучил ее тому же методу подготовки, которому научился у Скварса (а тот, в свою очередь, у Лидьярда). Благодаря этому подходу Бенуа выиграла три Бостонских марафона и первый женский олимпийский марафон в истории. Она также установила национальные рекорды в полумарафоне и марафоне и мировой рекорд в последнем.

Возможно, лучшим подтверждением потенциала подхода Лидьярда 80/20 были те результаты, которые достигались обычными участниками клуба – менее талантливыми, чем Роджерс, Салазар и Бенуа. Например, Диком Маони. Маони работал почтальоном полный рабочий день в 1979 году, когда финишировал в Бостонском марафоне с результатом 2:14:36. Этого времени хватило для 10-го места в общем зачете, но это было лишь 4-м местом среди членов Бостонского клуба – после победителя Роджерса, Боба Ходжа (третий с результатом 2:12:30) и Тома Флеминга (четвертый с результатом 2:12:56).

Доминирование Greater Boston Track Club осталось в прошлом в начале 80-х годов, когда спорт стал более профессиональным и многие бегуны топ-уровня стали поддерживаться производителями обуви. К тому времени подход «низкая интенсивность – высокие объемы», сделавший Greater Boston Track Club самым сильным беговым клубом в мире, распространился по всей стране. Ни один новый конкурентоспособный метод не появился. Исследование бегунов, участвовавших в олимпийском отборочном марафоне в США в 2004 году, показало, что мужчины выполняли с темпом ниже марафонского три четверти тренировочных объемов, а женщины – две трети тренировочных объемов. У элитных спортсменов марафонский темп лишь немного выше дыхательного порога, так что атлеты в этом исследовании несознательно были близки к соблюдению правила 80/20.

## Подъем Кении

В 1983 году Грег Майер, участник Greater Boston Track Club, выиграл Бостонский марафон в последний раз. Спустя пять лет этот забег впервые выиграл кенийский спортсмен. Победа Ибрагима Хуссейна была рассветом большой кенийской эпохи в беге на длинные дистанции. Невероятно: мужчины из Кении выиграли все Бостонские марафоны, кроме семи, с 1988 года<sup>[7]</sup>.

Подъем Кении на международном уровне обычно рассматривается как внезапный успех, объясняемый исключительно природным даром кенийцев, приспособленных к бегу. Но это не совсем точный взгляд. Первые попытки кенийцев выступать на международной арене были не очень успешными. В 1954 году несколько бегунов из Кении участвовали в соревнованиях по легкой атлетике в Лондоне. Ньяндика Майоро финишировал только третьим в забеге на три мили, а Лазара Чепквони не смог закончить дистанцию шесть миль. На Олимпиаде в Сиднее два года спустя Майоро занял 7-е место на 5 километров, Арер Анентиа не пробился в финал на 1500 м, и Арап Сум Канути занял 31-е место в марафоне. Канути так и остался лучшим атлетом, которого Кения смогла отправить на Олимпиаду в Риме четыре года спустя. Там он откатился на 59-е место в марафоне.

Кенийские бегуны могли и не стать той доминирующей силой в мировом спорте, какой они являются сейчас, если бы не удачный случай. Британские миссионеры в Кении стремились распространять христианство и образование, строя школы, такие как Школа Святого Патрика в Итене, которая открылась в 1961 году. Многие из детей, ходивших в эти школы, бегали из дома и обратно каждый день: мало кто мог позволить себе какой-то транспорт. Миссионеры явно не планировали заставлять тысячи кенийских мальчиков и девочек бегать много и с низкой интенсивностью – но это то, что на самом деле случилось.

Когда Артур Лидьярд впервые посетил Кению в 1992 году, он был поражен тем, как много дети перемещались бегом. Это ровно то, чего бы требовал Лидьярд от детей в Новой Зеландии, если бы перед ним поставили задачу сделать из нее самую сильную беговую нацию в мире. В то время, когда Лидьярд был с визитом в Кении, высокоинтенсивные тренировки переживали второй расцвет в системе американских старших школ. Лидьярд, конечно, был в ужасе. Вернувшись домой, он написал письмо в журнал American Track & Field, в котором умолял

американских тренеров брать пример с Восточной Африки.

Лидьярд писал: «Когда шведские физиологи поехали в Кению наблюдать и анализировать тренировочные подходы местных бегунов, они выяснили, что старшеклассники обоих полов в среднем пробегали по 12–13 миль по дороге в школу и домой. И пока африканцы легко и непринужденно бегают из дома в школу и обратно, их конкуренты в Соединенных Штатах проводят тяжелые интервальные работы на дорожке. Вот в чем настоящая проблема».

Конечно, пробежки трусцой до школы не могли быть достаточным условием, чтобы сделать Кению силой номер 1 в мировом беге. Для этого было нужно, чтобы студенты и взрослые кенийцы начали использовать подход Лидьярда для подготовки к элитным соревнованиям. Этого не происходило до середины 70-х годов, когда тренеры в американских университетах начали предлагать стипендии талантливым молодым кенийским атлетам. В первом поколении кенийских эмигрантов-спортсменов был Хенри Роно, поступивший в Вашингтонский университет в 1976 году. После двух лет больших объемов и низкой интенсивности Роно побил четыре мировых рекорда в течение 81 дня.

Тренировочный подход Лидьярда пришел в Кению примерно в это же время. Когда Хенри Роно бил рекорды в Европе, ирландский миссионер Колм О'Коннелл взял на себя беговую программу в школе Святого Патрика. У него не было опыта в роли бегового тренера, но он прилежно изучал спорт и применял подход с низкой интенсивностью в работе с молодыми атлетами. Одним из его первых протеже был уже упомянутый выше Ибрагим Хуссейн, чья подготовка к марафону была похожа на ту, что проводил Билл Роджерс десятилетием ранее.

Существует популярное заблуждение, что кенийские бегуны проводят намного больше тренировок со средней и высокой интенсивностью по сравнению с элитными бегунами из других стран, но статистика не подтверждает его. В 2003 году французская исследовательница Вероника Биллат собрала данные о тренировках двадцати элитных кенийских бегунов (женщин и мужчин). Анализ данных, проведенный Стивенем Сейлером, показал, что эти бегуны проводили 85 % тренировочного времени с нагрузкой ниже анаэробного порога. Так как он немного выше, чем дыхательный порог, значит, объем тренировок ниже последнего был довольно близок к 80 %.

Книга Тоби Тэнзера *More Fire* («Больше огня») – драгоценное собрание информации о тренировочных методах кенийцев. Таблица 2.2 заимствована из его книги. В ней представлен пример тренировочной

недели Лорны Киплагат, легендарной кенийской бегуньи, установившей мировой рекорд в полумарафоне – 1:06:25 – в 2007 году. Я выделил слова «легкий», «восстановление» и «разминка», чтобы привлечь ваше внимание к тому, насколько большая доля ее тренировочного объема пробегалась с низкой интенсивностью. Если мы сделаем разумное предположение о том, что эти термины описывают бег с нагрузкой ниже дыхательного порога, то поймем, что Киплагат проводила 80 % своих тренировок с низкой интенсивностью, как и американские марафонцы, о которых шла речь выше, и как современные элитные спортсмены, включая кенийских.

**Таблица 2.2.** Типичная тренировочная неделя кенийской элитной бегуньи

	Утро	Вечер
Понедельник	45 минут — <b>восстановительная пробежка</b>	45 минут — <b>восстановительная пробежка</b>
Вторник	45 минут <b>легко</b>	20 минут — разминка 3x400 м (1 минута — отдых), 800 м (2 минуты — отдых), 1200 м (3 минуты — отдых), 1600 м
Среда	45 минут — <b>восстановительная пробежка</b>	60 минут — <b>восстановительная пробежка</b>
Четверг	60 минут легко	1 час 20 минут — бег по холмам, включая песчаные дюны
Пятница	45 минут — <b>восстановительная пробежка</b>	60 минут — <b>восстановительная пробежка</b>
Суббота	60 минут <b>легко</b>	45 минут со средней интенсивностью
Воскресенье	Длинная пробежка 2 часа 10 минут. Разбивка: 20 минут <b>легко</b> , 30 минут со средней интенсивностью, 20 минут быстро, 20 минут <b>легко</b> , 20 минут быстро и 20 минут <b>легко</b>	

В 2011 году BBC отправила бывшего профессионального бегуна на милью Имона Коглана в Кению, чтобы отыскать секрет их доминирования в беге. В первом эпизоде документального сериала он встречается с Колмом О'Коннеллом из Школы Святого Патрика, где наблюдает за его атлетами, бегающими одной группой с низким темпом вокруг футбольного поля.

- Это все еще часть разминки? – спрашивает Коглан.
- Это уже тренировка.
- И они не побегут быстрее?
- Именно так.



## От подхода «в основном медленно» к принципу 80/20

Тренировочные подходы продолжали развиваться в течение всей истории бега. Но сегодняшние новаторы работают на переднем крае, включая в тренировочный режим кросс-тренинг, бег на высоте и другие практики. Основной вопрос – как много и как быстро бегать – уже исчерпан раз и навсегда. В рамках этих двух ключевых параметров тренировки Мо Фара (который соревнуется и тренируется во втором десятилетии XXI века) не сильно отличаются от тренировок Билла Роджерса (который тренировался в 1970-х годах). Роджерс бегал до 120 миль в неделю, и Фара пробегает столько же. Роджерс проводил 80 % работ с низкой интенсивностью – и Фара тоже.

Хотя оба знали свои тренировочные объемы, ни один из них не осознавал, что следует принципу 80/20. Бегуны измеряют и фиксируют свои объемы, но не контролируют распределение интенсивности в этих объемах, как это начали делать ученые. Каждый бегун знает, сколько миль он пробежал за последнюю неделю, но многие ли знают, какая доля в общем тренировочном времени была проведена с ЧСС ниже индивидуального дыхательного порога?

Поскольку распределение интенсивности, как правило, не измеряется, элитные бегуны, такие как Мо Фара, которые соблюдают оптимальный баланс в своих тренировках, не осознают на самом деле количественные показатели своей работы. Они, конечно, сознательно управляют интенсивностью, но делают это в масштабах целых тренировок (обычно делая около 10 медленных тренировок и 2–3 быстрых за неделю), но не в терминах времени, проведенного в каждой из зон интенсивности. Только недавно ученые стали анализировать данные элитных бегунов и выяснили, что практически все из них следуют правилу 80/20. То, что они делают это, не осознавая правила, является мощным подтверждением его оптимальности. Это похоже на то, как работает эволюция, решая проблемы «вслепую».

### 3. Прорыв 80/20

Хотя открытие Стивеном Сейлером правила 80/20 отчасти было случайным, это та инновация, которая должна была рано или поздно случиться. Сейлер рос в Техасе и Арканзасе в 1970-х годах, и страсть к науке у него появилась в том возрасте, в котором большинство мальчишек больше всего интересуются видеоиграми. Его мать разрешила ему оборудовать «лабораторию» под лестницей в их семейном доме. Там он каждый день после школы играл с микроскопом, пробирками и другими инструментами.

Сейлер любил и спорт – а именно футбол и легкую атлетику, – но не связывал этот интерес с наукой, пока в один судьбоносный день, когда ему было 15, не наткнулся на книгу Jim Fixx's Second Book of Running («Вторая книга Джима Фикса о беге»), в которой была глава «Ученые от спорта». Сейлер прочел ее и сразу понял, чем будет заниматься профессионально, когда вырастет.

Он защитил бакалаврскую степень по физической культуре в Арканзасском университете и продолжил обучение, чтобы получить степень магистра. В это время он начал участвовать в соревнованиях по велоспорту и показал некоторые успехи, выиграв несколько местных гонок.

В 1989 году Сейлер поступил в аспирантуру Техасского университета. Пока он был в Остине, он забросил велоспорт и перешел в греблю, в которой действительно был хорош – он выиграл несколько национальных соревнований в категории «мастерс» на разных классах лодок. Когда он был близок к завершению работы над своей диссертацией, посвященной сердечным приступам у мышей, он побывал на встрече в Американском колледже спортивной медицины, где встретил девушку из Норвегии и влюбился.

Вскоре они поженились, Сейлер переехал в Норвегию и возобновил свои исследования в Университете Агдера в городе Кристиансанн. Самый популярный вид спорта в Норвегии – лыжные гонки. Сейлер заинтересовался тем, как тренируются норвежские лыжники высочайшего класса, особенно когда увидел, как атлеты уровня олимпийской сборной практически заходили пешком в крутые подъемы, чтобы не позволить пульсу подняться выше низкоинтенсивной зоны. Сейлер сказал мне: «У них было то, что я позднее назвал отличной дисциплиной по контролю интенсивности».

## Как лучшие атлеты на самом деле тренируются?

В одном из своих ранних исследований Сейлер собрал и проанализировал данные о тренировках 12 юниоров-лыжников элитного уровня. Он выяснил, что 75 % их тренировок были полностью проведены с низкой интенсивностью. Когда Сейлер собрал воедино все тренировки и рассчитал фактическое время, проведенное с разной нагрузкой, он увидел, что 91 % их общего тренировочного времени попадал в зону ниже дыхательного порога. Другими словами, лыжники чуть менее 80 % своих тренировок и чуть более 80 % тренировочного времени посвящали работе с низкой интенсивностью.

В другом исследовании Сейлер анализировал исторические тренды в подготовке элитных норвежских гребцов – с 1970 по 2001 год. За этот период объемы легких тренировок у гребцов выросли на 67 %, и в то же время объемы тяжелых и умеренно тяжелых работ снизились почти на 60 %. За этот период из 32 лет уровень лучших норвежских гребцов (измеряемый с помощью стандартного 6-минутного теста) вырос на 10 %. К 2001 году элитные гребцы из этой страны в среднем в месяц проводили 50 часов легких тренировок и 7 часов умеренных и тяжелых тренировок. Это соответствует соотношению 88/12.

Сейлер заинтересовался, соблюдаются ли схожие паттерны в других видах спорта на выносливость. Он изучил результаты других исследователей и выяснил, что паттерны соблюдались.

В 1995 году команда французских исследователей замеряла распределение тренировочных нагрузок в группе элитных пловцов на протяжении целого сезона. Они выяснили, что эти спортсмены выполняли 77 % тренировочных объемов с низкой интенсивностью и 23 % – с умеренной или высокой.

В 2007 году Августо Запико и его коллеги из Мадридского университета анализировали тренировки испанских велосипедистов элитного уровня младше 23 лет на протяжении двух периодов продолжительностью по четыре месяца каждый. За первый период объем легких тренировок составил 78 %, и велосипедисты показали улучшение результатов на тестированиях. Во второй период соответствующий объем составлял лишь 70 %, и улучшений не было.

В 2012 году Иньиго Мужика из Университета Страны Басков отслеживал тренировки элитной триатлетки Муруа Аиноа, пока она готовилась к лондонской Олимпиаде (где она заняла 7-е место).

За 50 недель подготовки легкие тренировки составили: 74 % в плавании, 88 % на велосипеде, 85 % в беге и 83 % в случае сочетания нескольких видов. Это объемы тренировок ниже анаэробного порога (который, напомним, немного выше дыхательного).

А что же бегуны? В 2001 году Вероника Биллат собрала данные о тренировках марафонской элиты из Франции и Португалии. Она выяснила, что 78 % объемов они пробегали с темпом ниже марафонского, который, как я говорил ранее, немного выше дыхательного порога у беговой элиты. В предыдущей главе я упоминал несколько исследований (одно из которых проводилось той же Биллат), которые показали схожие результаты.

В конце концов Стивен Сейлер пришел к выводу, что элитные атлеты во всех видах спорта на выносливость примерно 80 % времени отводят на легкие тренировки. В некоторых видах спорта базисом для реализации правила 80/20 выступают тренировочные сессии. Например, лыжники проводят примерно 20 % своих тренировок с высокой интенсивностью, но в целом менее 20 % общего тренировочного времени, потому что их легкие тренировки, как правило, длятся дольше. В других видах спорта, включая бег, базисом для правила 80/20 выступает общее время тренировок. Бегуны топ-уровня в среднем примерно 8 минут из 10 бегают с низкой интенсивностью. Несмотря на некоторые различия в практическом применении правила, то, насколько одинаково в целом распределена интенсивность во всех видах спорта на выносливость, кажется сверхъестественным – особенно с учетом того, что каждый вид развивался независимо от остальных.

Будучи бегуном, вы можете задаться вопросом, какое вам дело до того, что другие спортсмены распределяют нагрузки так же, как бегуны. Существование одинакового паттерна в разных видах спорта обеспечивает сильное доказательство того, что эволюция феномена 80/20 в беге не была случайной, а, наоборот, является оптимальным решением максимизации беговой эффективности.

Велоспорт, плавание, триатлон и другие виды спорта на выносливость – близкие братья бега. Хотя есть очевидные различия (в плавании больше работает верхняя часть корпуса, в велоспорте нет ударной нагрузки и т. д.), в своей основе все эти виды одинаковы. Успех в каждом из них заключается в способности выдерживать агрессивную субмаксимальную скорость на протяжении длинных дистанций. Тип физической формы, позволяющей ее поддерживать в одной дисциплине, лишь незначительно отличается от той формы, которая нужна в другой. И тренировочные подходы, позволяющие достичь пика формы, должны

быть очень похожи во всех циклических видах спорта. Вероятность, что все спортсмены во всех видах на выносливость по случайному совпадению придут к одинаковому распределению 80/20, стремится к нулю. Это могло случиться только потому, что эта формула работает лучше всех альтернативных.

## Правило 80/20 и бегуны-любители

Когда Стивен Сейлер начал читать лекции по правилу 80/20 в начале нулевых, он столкнулся с сопротивлением со стороны его коллег-ученых, изучавших спорт. Его это не удивляло. Эксперты долго придерживались высокоинтенсивного подхода, и в самом деле есть немало исследований, якобы подтверждающих их точку зрения.

Приведу вам один пример. В 2008 году ученые из Университета Старого Доминиона в Норфолке (штат Аризона) исследовали группу из 61 «молодого здорового взрослого человека» (студента колледжа) и поделили ее на четыре подгруппы. В течение шести недель участники первой группы выполняли интенсивные тренировки на велотренажере три раза в неделю. Участники второй группы тренировались чаще (четыре раза в неделю), но с меньшей интенсивностью (в среднем). Третья группа тоже тренировалась четыре раза в неделю, но ее работа длилась на 50 % времени дольше и выполнялась с небольшой нагрузкой. Четвертая группа не тренировалась.

До и после тренировочного периода, длившегося шесть недель, все участники исследования прошли тест на максимальное потребление кислорода (МПК), в котором оцениваются аэробные возможности. Несмотря на то что участники «интенсивной» группы провели на 30 % меньше времени на тренировках, их МПК выросло практически вдвое по сравнению с группой, тренировавшейся с низкой интенсивностью.

В обзоре 2012 года, посвященном существующим исследованиям по вопросу эффективности подходов, основанных на низкой или высокой интенсивности, Мартин Гибала из Университета Макмастера писал: «Растущая база доказательств показывает, что интенсивные интервальные тренировки могут быть эффективной альтернативой [sic] традиционному подходу, основанному на выносливости, вызывая аналогичные или даже более значительные физиологические сдвиги у здоровых людей, а также у испытуемых с нарушениями здоровья, по крайней мере при сравнении аналогичных объемов тренировок».

Это заключение верно, но оно не подтверждает, что тренировочный подход, основанный на скорости, лучше для бегунов и других атлетов по сравнению с подходом, основанным на низкой интенсивности. Причина, как хорошо знал Стивен Сейлер, в том, что эти исследования были далеки от реального мира. Во-первых, субъектами исследования всегда были люди, не занимающиеся регулярно спортом, среди них

не было тренированных бегунов. Как выглядели бы результаты исследования Университета Старого Доминиона, если бы в нем участвовали тренированные атлеты с развитой аэробной системой? Еще один важный нюанс заключается в том, что тест на МПК – это не то же самое, что участие в соревнованиях. Как мы узнаем в следующей главе, беговая форма – это нечто большее, чем просто аэробная производительность.

Это небольшие нюансы. Гораздо более значимый – это временная шкала. Исследование, о котором я только что говорил (в Университете Старого Доминиона), длилось шесть недель. Бегуны обычно тратят больше времени на достижение своей оптимальной формы к соревнованиям. Более того, участники исследования повторяли одни и те же тренировки на протяжении всех шести недель. Это не очень похоже на реальный мир, в котором бегуны постепенно увеличивают тренировочные объемы от недели к неделе. Как не похоже на реальность и жесткое разделение тренировочных подходов, ведь обычно большинство бегунов, придерживающихся скоростного подхода, все-таки делают легкие тренировки, а бегуны – сторонники подхода Лидьярда проводят интенсивные работы. Но в исследованиях наблюдается подход «все или ничего».

Сейлер чувствовал, что его анализ тренировочного процесса атлетов мирового уровня предлагал лучшие свидетельства в пользу подхода 80/20, чем эксперименты вроде того, что проводились в Университете Старого Доминиона, – против этого подхода. Но он осознавал, что для победы над скептиками ему требовались еще более убедительные доказательства. Если быть точным, ему требовались контролируемые исследования<sup>[8]</sup>, в которых настоящие спортсмены готовятся к настоящим соревнованиям либо по программе 80/20, либо по программе, основанной на скоростных работах, и в которых бы сравнивались результаты этих групп. Очень скоро после того, как он осознал необходимость таких исследований, у него появилась хорошая возможность – и она пришла от испанца по имени Джонатан Эстив-Ланао.

Как и Сейлер, Эстив-Ланао был ученым, исследовавшим спорт, и он также был тренером по бегу и бегуном. Он был очень хорошим бегуном с личными рекордами 3:54 на 1500 метров и 1:11:30 на полумарафоне. Он тренировал большой беговой клуб в Мадриде и преподавал в Европейском университете Мадрида. В 2003 году Эстив-Ланао задался тем же вопросом, который исследовал Стивен Сейлер в Норвегии: как на самом деле тренируются спортсмены в видах спорта

на выносливость? Но он выбрал другой способ для поиска ответа. Вместо простого подсчета среднего распределения тренировочной интенсивности в группе атлетов он предпочел обращать внимание на индивидуальные различия и выяснить, выступали ли лучше те бегуны, которые в основном тренировались медленно.

Эстив-Ланао привлек восьмерых членов его бегового клуба для участия в исследовании. Это были молодые люди (в возрасте от 21 до 25 лет) мужского пола, бегающие быстро – со средним результатом 15:22 на дистанции 5 км. Он выдал им датчики сердечного ритма и попросил надевать их на каждую пробежку на протяжении 24 недель, во время которых бегуны готовились к чемпионату Испании по кроссу на дистанции чуть более 10 километров. После соревнования Эстив-Ланао подсчитал, сколько времени каждый бегун провел в одной из трех зон интенсивности. «Низкая интенсивность» соответствовала пульсу ниже дыхательного порога. «Высокая интенсивность» – это диапазон пульса выше другого порога, называемого точкой респираторной компенсации, при которой начинается гипервентиляция. Этот порог немного выше анаэробного и соответствует уровню в 91 % от максимального пульса для участников исследования. Промежуток между двумя порогами был определен как «средняя интенсивность».

В среднем на протяжении 24 недель исследования бегуны проводили 71 % тренировочного времени с низкой интенсивностью, 21 % – со средней и 8 % – с высокой. Впрочем, распределение не было одинаковым для всех бегунов. Некоторые проводили более 71 % времени с низкой интенсивностью, другие меньше, и эта разница была мощным предиктором разницы в их соревновательных результатах. Те, кто больше всего бежали с низкой интенсивностью, пробежали быстрее всего в день гонки, а те, кто, наоборот, меньше времени проводили в зоне с низкой интенсивностью, пробежали соревнование медленнее других. Фитнес-тесты, проводившиеся периодически в течение исследования, показали, что все бегуны становились сильнее, но лучшая физическая форма была у тех, у кого доля низкоинтенсивных тренировок в общем времени стремилась к 80 %.

Заинтригованный этими результатами, опубликованными в 2005 году, Эстив-Ланао решил провести последующее исследование, чтобы убедиться, была ли эта корреляция случайной или характеризовала подлинную причинно-следственную связь. В это время он узнал о работе Стивена Сейлера и его правиле 80/20. Он вышел со Стивеном на связь и спросил, не хочет ли тот помочь с новым исследованием. Сейлер воспользовался этой возможностью.



Во втором эксперименте Эстив-Ланао и Сейлер решили не просто наблюдать за тренировками реальных бегунов, но активно разнообразить их тренировочный режим. Эстив-Ланао снова набрал добровольцев из своего бегового клуба – 12 молодых парней (в возрасте от 25 до 29 лет) с временем на 10 км от 30 до 35 минут. Шестеро из них тренировались по пятимесячной программе, в которой было определено 80 % тренировок с низкой интенсивностью, а оставшиеся 20 % – с умеренной и высокой. У оставшихся шести бегунов в программе было 65 % тренировочного времени на низкой интенсивности и остальные 35 % – на умеренной и высокой. Общий тренировочный объем у двух групп был одинаковым – в среднем от 50 до 55 миль [80–90 км] в неделю.

Прежде чем начать пятимесячный тренировочный процесс, исследователи попросили всех участников пробежать контрольный бег – кросс на 10,4 км. В конце тренировочного периода они повторили этот забег. Целью эксперимента, разумеется, было определить, какая из двух тренировочных программ поможет бегунам показать лучшие результаты. В первом тесте участники группы 65/35 пробежали дистанцию со средним временем 37:51. Спустя пять месяцев их среднее время на этой же дистанции снизилось до 35:50. Это улучшение на 2:01, или на 5,3 %. Участники группы 80/20 показали среднее время 37:29 на первом тесте и 34:52 на втором. Это улучшение на 2:37, или на 7 %. Разница в улучшении на 2:01 и 2:37 составляет 30 %, что очень существенно по меркам бегунов, участвующих в соревнованиях.

Эстив-Ланао и Сейлер представили результаты своего исследования в статье, опубликованной в *Journal of Strength and Conditioning Research* в 2007 году. Они сделали вывод: «Данные показывают, что если бегун может посвятить больше времени тренировкам, то распределение “легкие – тяжелые тренировки” предпочтительнее, чем “умеренно тяжелые – тяжелые”, и лучше увеличивать объемы тренировок с низкой интенсивностью».

У Эстива-Ланао остался вопрос: а что, если бегун не хочет или не может тратить больше времени на тренировки? Хотя участники второго исследования бегали далеко не так много, как это делают элитные атлеты, их средний недельный объем, составлявший 50–55 миль (80–90 км), все же больше, чем объем среднего бегуна-любителя. Многие любители считают, что, бегая быстрее на тренировках, они компенсируют небольшие объемы. Они предполагают, что 30 миль в неделю со средней и высокой интенсивностью подготовят их так же хорошо, как 60 миль с низкой. Эстив-Ланао и Сейлер в этом

сомневались. Они хотели выяснить, работает ли правило 80/20 для бегунов-любителей, у которых гораздо меньшие объемы, чем у сильных членов бегового клуба Эстива-Ланао. Поэтому они снова объединились для проведения очередного исследования.

На этот раз Эстив-Ланао собрал 30 бегунов с временем чуть меньше 40 минут на 10 км – это быстрее среднего, но далеко от элитного уровня. Как и в предыдущем исследовании, бегунов поделили на две группы. В одной тренировки были распределены в соотношении 80/20, а во второй бегуны проводили до 50 % времени с низкой интенсивностью и оставшееся время – со средней (между дыхательным порогом и точкой респираторной компенсации). Как я говорил в первой главе, у среднего бегуна-любителя тренировки распределены как раз в соотношении, близком к 50/50. Задачей исследования было сравнить подход 80/20 с типичным подходом бегунов-любителей.

Все 30 участников были снабжены датчиками пульса, их попросили носить оборудование на протяжении 10 недель на каждой пробежке. Участники обеих групп бегали в среднем 30–40 миль [50–65 км] в неделю. Такой объем может «переварить» (если не сразу, то как минимум через некоторое время) большинство бегунов-любителей. Участники группы с распределением 50/50 бегали немного меньше по времени, чем те, кто был в группе 80/20, так что *нагрузка* (которая складывается из объема и интенсивности) была одинаковой для двух групп. Но поскольку участники группы 50/50 бегали на более высоких скоростях, они пробежали такое же расстояние, как и группа 80/20. Перед началом тренировочного периода все участники пробежали контрольный забег на 10 километров, чтобы исследователи знали текущий уровень их физической формы. Тест повторили после завершения тренировочного периода для измерения прогресса.

Когда 10 недель подошли к концу, Эстив-Ланао обратил внимание на проблему с данными. Большинство участников группы 80/20 не тренировались так, как должны были. Каждый из них провел больше тренировочного времени со средней интенсивностью (которую Эстив-Ланао и Сейлер определили как зону 2) и слишком мало – с низкой интенсивностью (зона 1). Эстив-Ланао предположил, что его решение разрешить участникам исследования тренироваться вместе с друзьями из бегового клуба было ошибочным.

«Когда они бегают в группе, – сказал он мне, – некоторые из них бегут с более высокой интенсивностью, чем должны». Любой спортсмен, тренировавшийся в группе, знаком с этим эффектом. Сильнейший бегун задает темп, а остальные следуют за ним, словно

лемминги.

Впрочем, эксперимент не был совсем провален. В среднем участники группы 80/20 бегали с низкой интенсивностью в течение 72,9 % тренировочного времени, а участники группы 50/50 провели 46,8 % времени на уровне ниже дыхательного порога. Так что возможность для сравнения оставалась.

Как выяснилось, среднее время на 10 км в группе 50/50 снизилось с 39:24 до 38:00. Это улучшение на 1:24, или 3,5 %. Участники группы 80/20 снизили время с 39:18 до 37:19 – это улучшение на 1:59, или 5,0 %.

Большинство бегунов, если у них есть выбор между программой, которая улучшит их время на «десятке» на 1:24, и программой, которая обеспечит прирост в 1:59, не задумываясь выберут второй вариант – особенно если будут знать, что вторая программа еще и легче.

Более того, разница в прогрессе была даже значительнее у шестерых участников группы 80/20, которые более точно следовали инструкциям и пробежали 78 % времени с низкой интенсивностью. Они улучшили свой результат на 10 км в среднем на 7 %, что было статистически значимо при сравнении с группой 50/50.

В целом результаты этого исследования укрепили уверенность Эстива-Ланао и Сейлера в эффективности программы 80/20 для всех бегунов, включая любителей. Но у них осталось ощущение, что исследование еще не доведено до конца.

## Зальцбургское исследование

Одна из величайших вещей в науке – это сотрудничество в самом широком смысле. Когда один ученый или команда публикуют результаты нового интересного исследования по определенному вопросу, другие ученые обычно делают шаг вперед и добавляют свой вклад в изучение этого вопроса. Это очень хорошо, потому что на планирование и реализацию таких экспериментов, как у Джонатана Эстива-Ланао и Стивена Сейлера, уходит много времени. Семь лет прошло между публикацией их первой совместной статьи и публикацией второй, которая вышла в 2014 году. Если бы им пришлось в одиночку продолжать работу по поиску окончательных выводов, это могло бы продлиться всю их жизнь. К счастью, другие ученые заинтересовались их работой и тоже стали заниматься исследованиями.

Среди таких ученых был Томас Штогль из Университета Зальцбурга и Билли Шперлих из Университета Средней Швеции. Они интересовались не столько подходом 80/20, сколько концепцией поляризованных тренировок. Эти два подхода немного различаются: в тренировках по правилу 80/20 акцент сделан на максимизации тренировок с низкой интенсивностью. Самое важное – убедиться, что 80 % всего тренировочного времени проводится именно так. То, как распределены оставшиеся 20 % между средней и высокой интенсивностью, уже не так важно.

В поляризованном подходе ключевой аспект – минимизация тренировок со средней интенсивностью. Сторонники этого подхода считают, что величайшая ошибка в циклических видах спорта – слишком много тренировочного времени, посвященного работе со средней интенсивностью, которая вызывает больший стресс у организма, чем легкая, но дает меньший эффект, чем работа с высокой интенсивностью. Как и сторонники подхода 80/20, они согласны, что легкие тренировки должны составлять большую долю общего тренировочного времени, но не так сильно акцентируют внимание на отметке в 80 %.

Тренировочная программа может быть одновременно полярной и составленной по принципу 80/20, и программа, задействованная в исследовании Эстива-Ланао и Сейлера в 2014 году, была именно такой. Бегунов в группе 80/20 просили тренироваться 80 % времени с низкой интенсивностью, 20 % – с высокой и *не тренироваться* со средней интенсивностью. Именно этот аспект Штогль и Шперлих решили протестировать в своем исследовании.

Ключевым преимуществом зальцбургского исследования по сравнению с предыдущими была выборка. Объектами исследования были 48 атлетов – представителей четырех видов спорта: бега, лыжных гонок, велоспорта и триатлона. Бегунов была большая часть – 21 человек. Выборка была хороша и из-за тех сравнений, которые позволяла проводить. Вместо проверки двух тренировочных режимов Штогль и Шперлих сравнивали четыре. Двенадцать атлетов, представляющих разные виды спорта, были распределены по четырем группам, каждая из которых готовилась девять недель с разными сочетаниями объема и интенсивности тренировок.

Группа с высокими объемами провела 83 % тренировок с низкой интенсивностью, 16 % – со средней и 1 % – с высокой. «Пороговая» группа выполнила 46 % тренировок с низкой интенсивностью, 54 % – со средней и 0 % – с высокой. «Высокоинтенсивная» группа тренировалась 43 % времени с низкой интенсивностью, 0 % – со средней и 57 % – с высокой. Наконец, «поляризованная» группа провела 68 % времени, тренируясь с низкой интенсивностью, 6 % – со средней и 26 % – с высокой. Чем больше группа занималась с высокой и/или средней интенсивностью, тем меньше она тренировалась в целом, чтобы нагрузка во всех группах была примерно одинаковой.

Перед началом 9-недельной программы все атлеты выполнили тест. Для бегунов тест заключался в беге по беговой дорожке с возрастающей скоростью, продолжавшемся до отказа. Начальная скорость была низкой – 4,5 мили в час [7,25 км/ч] – и увеличивалась на 1 милю в час [1,6 км/ч] каждые 30 секунд до тех пор, пока спортсмен мог продолжать бег. Штогль и Шперлих отмечали, сколько каждый бегун продержался и какой максимальной скорости достиг. Такие же тесты они провели в конце тренировочного периода.

Наибольший прирост производительности наблюдался в «поляризованной» группе. Их время в ступенчатом беговом тесте (или тесте на велотренажере для небегунов) возросло на 17,4 % по сравнению с 8,8 % в группе с высокой интенсивностью, 8 % в группе с высокими объемами и 6,2 % в «пороговой» группе. Максимальная скорость в тестировании выросла на 5,1 % в «поляризованной» группе, 4,4 % в группе высокой интенсивности, 1,8 % в «пороговой» группе и снизилась на 1,5 % в группе с высокими объемами. Результаты обобщены в таблице 3.1.

**Таблица 3.1.** Итоги зальцбургского исследования

	<b>Доля тренировок с низкой интенсивностью, %</b>	<b>Доля тренировок со средней интенсивностью, %</b>	<b>Доля тренировок с высокой интенсивностью, %</b>	<b>Изменение во времени до отказа</b>	<b>Изменение пиковой скорости/ мощности</b>
Группа с высокими объемами	83	16	1	+8,0%	-1,5%
«Пороговая» группа	46	54	0	+6,2%	+1,8%
Группа с высокой интенсивностью	43	0	57	+8,8%	+4,4%
«Поляризованная» группа	68	6	24	+17,4%	+5,1%

О чем нам говорят результаты зальцбургского исследования? О двух вещах: во-первых, тренировки с высокой интенсивностью обязательны, но их нужно немного – в данном случае небольшое количество дает большие результаты. Две группы, полностью избегавшие зоны высокой интенсивности, показали наименьший прогресс. Но группа, участники которой выполняли высокоинтенсивную работу, продемонстрировала меньший прогресс по сравнению с «поляризованной» группой, которая тренировалась в легком режиме в 2,5 раза больше, чем в интенсивном.

Другой важный урок, вынесенный из этого исследования, заключается в том, что спортсмены обычно получают больше пользы от времени, которое они провели, тренируясь с низкой интенсивностью, чем от тренировочного времени со средней интенсивностью. У участников «поляризованной» группы был более сильный дисбаланс между легкими и средними нагрузками, и – опять же – они прогрессировали больше других. Этот урок особенно важен для любителей, которые обычно половину времени тренируются со средней, а не с легкой нагрузкой.

Вы могли обратить внимание, что группа, у которой доля легких тренировок была ближе всего к 80 % (группа с высокими объемами, 83 % легких тренировок), не прогрессировала так хорошо, как «поляризованная» группа, у которой лишь 68 % тренировочного времени

прошло ниже уровня дыхательного порога. Пусть этот факт не вводит вас в заблуждение. Все, что он на самом деле означает, – это то, что, даже если вы будете выполнять 80 % тренировок с низкой интенсивностью, вы не будете прогрессировать, если совсем не будете бегать с высокой интенсивностью. Кроме того, важно отметить, что атлеты из «поляризованной» группы должны были провести 74 % времени, тренируясь легко, а не 68 %, но, как и в исследовании Эстива-Ланао и Сейлера в 2013 году, многие участники периодически попадали в область средних нагрузок, хотя не должны были этого делать. Любопытно, что те атлеты из этой группы, которые больше времени тренировались легко (как минимум один испытуемый достиг отметки в 80 %), и прогрессировали сильнее – как в исследовании 2013 года.

Будет еще много исследований в этом направлении, и они будут подтверждать наше понимание того, какой подход в беговых тренировках наиболее эффективен. Но мы уже понимаем достаточно, чтобы тренироваться эффективнее, чем когда-либо раньше. Сегодня еще остались тренеры, которые делают упор на тяжелые интенсивные тренировки. Теперь является очевидным, что это ошибка. Другие тренеры являются сторонниками средних нагрузок в больших объемах – и так тренируются многие любители. Мы можем уверенно утверждать, что это тоже ошибочный подход. Благодаря работам Стивена Сейлера, Джонатана Эстива-Ланао и других исследователей мы знаем, что лучший подход – тренироваться легко на протяжении 80 % времени и значительную часть оставшихся 20 % тренировок посвящать высокоинтенсивной работе.

## 4. Как бег по правилу 80/20 улучшает форму

Мы наблюдаем убедительные доказательства того, что подход 80/20 является самым эффективным. Но как он работает? Пионер исследований правила 80/20 Стивен Сейлер осторожно заявляет, что на этот вопрос еще нет исчерпывающего ответа. «Хотя мы можем с большой долей уверенности заявлять, что тренировки по принципу 80/20 работают, – говорил он мне, – но мы все еще не можем точно объяснить, как они работают. Эта область открыта для новых исследований».

Сейлер и его коллеги выдвинули несколько предположений, объясняющих преимущество подхода 80/20, которые они планируют проверить в будущих исследованиях. Одно из предположений – в том, что легкие тренировки полезнее, чем было принято считать, особенно если их выполнять в больших объемах. Другая теория сводится к тому, что бегуны получают больше преимуществ от интенсивных тренировок, когда большую часть остальных выполняют с легкой нагрузкой. Третья гипотеза гласит, что и средние, и интенсивные нагрузки – слишком большой стресс для организма, если выполнять их в больших объемах.

Эти объяснения не противоречат друг другу, и может оказаться, что все они верны. На самом деле существующие доказательства убедительно показывают, что подход 80/20 эффективнее других методов как раз по всем трем причинам.



## **Аэробная производительность и спортивные результаты**

Физиологическая основа производительности в беге – это аэробная производительность, или способность организма потреблять кислород из окружающей среды и использовать его, чтобы выделять энергию в мышцах. Аэробная система человека включает в себя сердце, легкие, артерии и капилляры, доставляющие кровь к мышцам, саму кровь и митохондрии, которые являются миниатюрными «заводами» внутри мышечных клеток, использующих кислород для получения энергии при метаболизме. Бег вызывает во всех этих органах изменения, способствующие улучшению аэробной производительности.

Ключевое условие для усиления аэробной системы – стресс. Пока вы не подвергнете свою систему значительно большей нагрузке, чем та, которую она испытывает в состоянии покоя, ей не придется адаптироваться и развиваться. В частности, вам нужно поднимать ЧСС хотя бы на 60 % от максимальной. Так, если ваш максимальный пульс – 185 ударов в минуту, вам нужно бегать достаточно быстро, чтобы он поднялся хотя бы до 111 ударов в минуту, чтобы стимулировать развитие аэробной системы.

Шестьдесят процентов – это минимальный порог, выше которого аэробная система развивается. Рост интенсивности выше этого порога дает дополнительные преимущества. Исследования неоднократно доказывали, что интенсивные тренировки развивают аэробную производительность быстрее, чем легкие. В одном из недавних исследований ученые из Университета Макмастера анализировали влияние тренировочной интенсивности на синтез белков в митохондриях внутри мышечных клеток. Эти белки используются для создания свежих митохондрий, благодаря которым мышцы могут быстрее использовать кислород для своей работы. Чем быстрее синтезируются белки, тем больше митохондрий образуется в мышечных клетках. Исследователи выяснили, что одна высокоинтенсивная тренировка приводила к значительно большему увеличению синтеза митохондриальных белков через 24 часа, чем тренировка с низкой интенсивностью.

Схожий паттерн наблюдался и в случае с другими частями аэробной системы, например с сердцем. Исследования показали, что интенсивные нагрузки более эффективно улучшают мощность (или способность сокращаться) сердечной мышцы.

Впрочем, для некоторых вещей тренировки с низкой интенсивностью эффективнее. Например, несколько исследований показали, что во время долгого бега с низкой интенсивностью мышцы выделяют большое количество медиатора интерлейкина-6 (IL-6), участвующего в наступлении утомления. Хорошо тренированные бегуны выделяют меньше IL-6 – и это одна из причин, почему они более устойчивы к усталости. Считается, что выделение большого количества IL-6 во время бега – основной триггер физиологических адаптаций, уменьшающих его объемы в будущем и способствующих выносливости. В свою очередь, триггером для выделения IL-6 является снижение уровня гликогена в работающих мышцах. Длинные медленные пробежки значительно сильнее снижают уровень гликогена – и вызывают выброс IL-6 – по сравнению с короткими быстрыми пробежками. Тяжелая тренировка, длящаяся 16 минут, может вызвать двукратное увеличение уровня IL-6, а часовая пробежка – десятикратное. Полный марафон может увеличить уровень IL-6 в 100 раз.

Таким образом, воздействие легких и интенсивных тренировок на аэробную систему дополняет друг друга. Для максимизации аэробной производительности бегун должен выполнять оба типа тренировок – и вопрос, таким образом, состоит не в том, какие тренировки «лучше» и поэтому должны быть в тренировочном плане, а в том, как соблюсти баланс между интенсивным и легким бегом.

Данные физиологических исследований показывают, что объем легких тренировок *может и должен быть* высоким. Он *может* быть высоким, потому что легкие тренировки не вызывают большого стресса – нужно бежать очень долго, чтобы дойти до перетренированности. Объем легких тренировок, выполняемых бегуном, также *должен* быть высоким, потому что польза от таких тренировок накапливается в течение долгого времени с возрастанием объемов.

Некоторые бегуны скептически относятся к тому, что медленный бег может приносить пользу даже тогда, когда ты уже находишься в достаточно хорошей форме. В конце концов, как я уже отмечал, для развития аэробной системы ее необходимо подвергнуть стрессу, а медленный бег не несет в себе особого стресса для опытных бегунов. Но уровень стресса определяется не только интенсивностью. Скорее, он определяется *объемом интенсивности*. Конечно, 30-минутная легкая пробежка вряд ли вызовет серьезный стресс у подготовленного человека и не принесет особой пользы сама по себе. Но двухчасовая тренировка с низкой интенсивностью будет испытанием для аэробной системы

любого бегуна, особенно если накануне он бежал в течение часа.

Согласно исследованиям, легкий бег на самом деле является практически неиссякаемым источником. Чем больше легких тренировок вы делаете – до определенного предела, конечно, – тем больше пользы получаете. Вернемся к нашему примеру с IL-6. Как я отметил выше, чем дольше бежит человек, тем больше в его организме выделяется IL-6, а с улучшением формы мышцы при пробегании определенной дистанции выделяют все меньше IL-6. У новичка за медленную 30-минутную пробежку может выделяться достаточно IL-6 для стимуляции позитивных изменений в организме, а у опытного бегуна – нет. Для дальнейших положительных адаптаций и изменений в организме опытному бегуну нужно будет бежать дольше, но не нужно будет бежать быстрее, потому что выделение IL-6 зависит от длительности бега, а не от скорости. Кроме того, опытный бегун может бежать медленно чаще – и достичь такого же эффекта. Больше IL-6 выделяется, если начинать тренировку с неполными запасами гликогена, а именно это часто происходит у тех, кто занимается часто и не успевает полностью восстановить его уровень.

С интенсивными тренировками дело обстоит иначе. Небольшой объем бега с высокой интенсивностью полезнее для аэробной системы, чем небольшой объем легкого бега, но большие объемы быстрого бега не дают дополнительных преимуществ. Большие объемы интенсивных тренировок подавляют парасимпатическую нервную систему, что выливается в хроническую усталость и потерю работоспособности. Все, что мы знаем о физиологических эффектах низко- и высокоинтенсивных тренировок, указывает на то, что оптимальное их сочетание сводится к значительному перевесу первых.

Исследования воздействия разных комбинаций медленного и быстрого бега на аэробную производительность (МПК) подтверждают эту гипотезу. Одно из таких исследований проведено Вероникой Биллат в 1999 году. Участниками были восемь бегунов на средние дистанции, тренировавшиеся шесть раз в неделю. В течение нескольких первых недель исследования они проводили все тренировки на низком уровне интенсивности. Затем на четыре недели они переключились на расписание из пяти легких и одной интенсивной тренировки в неделю (или баланс 83/17). Наконец, последние четыре недели состояли из трех легких и трех интенсивных тренировок каждая (что соответствует балансу 50/50).

В конце каждой стадии исследования – первоначальной стадии 100/0, промежуточной 83/17 и финальной 50/50 – выполнялось

тестирование на МПК для измерения изменений в аэробной производительности. Средний показатель МПК в конце первой фазы исследования составил 71,2 (что является довольно высоким уровнем). Спустя четыре недели – в конце фазы 83/17 – уровень МПК в группе вырос до 72,7, или на 1,5 %. Еще спустя месяц, в конце последней фазы с балансом 50/50, среднее МПК составило 70,9, то есть упало на 2,5 % по сравнению с предыдущим уровнем.

Можно сделать вывод, что три интенсивные тренировки в неделю не только были хуже одной – такой распорядок оказался даже хуже полного отсутствия интенсивных тренировок. Дополнительные данные, собранные Биллат и ее коллегами, объяснили это. Во время фазы 50/50, сразу после тяжелых пробежек, у бегунов наблюдался очень высокий уровень норадреналина – гормона стресса. Этот факт, в сочетании с данными о более низком пульсе во время интенсивного бега, показал, что парасимпатическая нервная система этих бегунов была подавлена. Они были перетренированы.

Другие исследования подтвердили открытие Биллат о том, что аэробная система усиливается более эффективно благодаря сочетанию больших объемов легкого бега и небольших объемов интенсивного бега. В предыдущей главе я описывал зальцбургское исследование, в котором сравнивались четыре разных сочетания легких, средних и тяжелых тренировок и их влияние на производительность в тесте на беговой дорожке или велотренажере. Мы увидели, что поляризованная программа с 68 % легких тренировок обеспечила лучшие результаты. Авторы этого исследования также измеряли воздействие каждой из четырех тренировочных программ на аэробную производительность. И в этом случае победителем стала поляризованная программа, с которой МПК увеличивалось на 11,7 % за девять недель. Высокоинтенсивная программа (43 % легких и 57 % интенсивных тренировок) обеспечила прирост в 4,8 %.

Важно, что тренировочные планы обеих групп на самом деле были «поляризованы» – у обеих отсутствовали тренировки на среднем уровне интенсивности. Разница между ними заключалась в балансе между высокой и низкой интенсивностью. Участники высокоинтенсивной группы провели 57 % тренировок с высокой нагрузкой против 24 % у «поляризованной» группы. И каждая минута высокой интенсивности, проведенная за этой чертой, ухудшала их результаты.

Также важно, что две группы в зальцбургском исследовании, которые больше всего тренировались со средней интенсивностью, выступили хуже других. Атлеты в «пороговой» группе, например,

54 % времени тренировались со средней интенсивностью (что, отмечу снова, очень близко к тому, как тренируются многие любители) – и у них наблюдалось снижение МПК на 4,1 %. Стивен Сейлер иногда называет среднюю интенсивность «черной дырой» в диапазоне нагрузок, поскольку она несет в себе почти столько же стресса для организма, как и тяжелые тренировки, но при этом гораздо меньше развивает аэробную систему. Так что бегунам нужно настолько же осторожно избегать излишних умеренно тяжелых тренировок, как и большого количества изнурительной скоростной работы.

## Аэробная производительность и сопротивляемость утомлению

Высокая аэробная производительность не является преимуществом сама по себе. Никто не присуждает призовые места за большие значения МПК. Причина, по которой бегуны стремятся к высокому значению этого показателя, в том, что он способствует улучшению результатов несколькими способами. Но позвольте мне сначала объяснить, чего высокое значение МПК вам точно *не обеспечит* – оно не сделает вас *быстрее* в чистом виде. На самом деле, увеличение аэробной производительности сделает вас более медленным бегуном на коротких, спринтерских дистанциях.

То, что развитая аэробная система уменьшает максимальную скорость, – не очень широко известный, но доказанный факт. Некоторые из изменений в работе мышц, вызванных тренировками, улучшают результаты в таких дистанциях, как, скажем, 5 километров, но ухудшают в таких спринтерских дистанциях, как бег на 40 ярдов [36,5 м]. В частности, тренировки, направленные на улучшение аэробной производительности, приводят к уменьшению сечения определенных мышечных волокон. Эта адаптация делает длинный бег экономичным, но снижает максимальную мощность мышц, а вместе с ней и максимальную скорость<sup>[9]</sup>.

В качестве индикатора мощности мышц ног часто используется прыжок в высоту с места. Этот тест хорошо предсказывает результаты в спринте, потому что спринт, по сути, является формой прыжков с максимальной мощностью. В одном из исследований выяснилось, что результат в таком тесте ухудшился почти на 2 % у бегунов – учащихся колледжа в течение сезона. Вероятно, у этих бегунов примерно на столько же уменьшилась и максимальная скорость.

Более того, тренировки, направленные на улучшение аэробной производительности, уменьшают анаэробную производительность – способность мышц сжигать топливо быстро и без кислорода при нагрузках на уровень ниже спринта. Анаэробную производительность обычно измеряют с помощью Вингейт-теста (тест Wingate), в рамках которого испытуемый крутит педали на стационарном велотренажере в течение 30 секунд с максимальной мощностью (мощность неизбежно снижается после первых 5–10 секунд, и в этом отличие Вингейт-теста от теста тотальной скорости). Средний здоровый студент колледжа

обычно лучше проходит Вингейт-тест, чем типичный бегун такого же возраста. А бегун, в свою очередь, лучше пройдет этот тест после двухмесячного перерыва в тренировках.

В своей знаменитой статье 1962 года для журнала Sports Illustrated Артур Лидьярд утверждал, что бегуны на средние и длинные дистанции не должны увеличивать свою максимальную скорость. Он был прав. Но, как выяснилось, бегуны и *не могут* увеличивать максимальную скорость, если тренируются, развивая аэробную производительность. Жертвовать развитием МПК ради чистой скорости – большая ошибка для любого бегуна на длинные дистанции, потому что аэробная производительность несет в себе два важных преимущества: 1) увеличивается скорость, которую бегун может поддерживать в течение долгого времени, и 2) увеличивается дистанция, которую бегун может пробежать с субмаксимальной скоростью. Неудивительно, что в зальцбургском исследовании та программа, которая больше всего способствовала развитию аэробной производительности (поляризованная), также обеспечила наибольший прирост во времени бега до отказа и в максимальной скорости, достигнутых в ступенчатом тесте.

Аэробный обмен веществ – более эффективный способ обеспечения мышц энергией, вызывающий наименьшую усталость. Чем больше кислорода ваши мышцы могут использовать во время бега, тем быстрее вы сможете бежать в течение длительного времени и дольше сможете поддерживать соревновательный темп. Любопытно, что улучшение аэробной производительности обеспечивает больший прирост в способности поддерживать заданную скорость, чем прирост скорости на заданной дистанции. Я продемонстрирую это на примере.

Средний показатель МПК у молодых женщин – 38 мл/кг/мин. Для мужчин этот показатель составляет 42 мл/кг/мин. Согласно мнению тренера Джека Дэниелса, бегун со средней экономичностью бега (эту тему я буду обсуждать в следующей главе) и МПК 49 мл/кг/мин должен бежать 5 километров за 20:18 (по 6:32 на милю [4:04 на 1 км]). Давайте предположим, что благодаря правильному подходу 80/20 этот бегун натренировался и увеличил МПК до 56. По Дэниелсу, это соответствует времени 18:05 (5:49 на милю [3:37 на 1 км]) на дистанции 5 километров. Это улучшение скорости на 10,9 %. В то же время этот бегун, подняв уровень МПК с 49 до 56, сможет пробежать марафон за 2:53:20 (6:36 на милю [4:06 на 1 км]) – близко к первоначальной скорости этого бегуна на 5 км). Марафон в 8,5 раза длиннее, чем дистанция 5 км. Прирост аэробной производительности на одно и то же значение

увеличивает «скорость на заданной дистанции» на 10,9 %, а «способность поддерживать заданную скорость» – на 850 %.

Это огромное несоответствие масштабов двух главных преимуществ увеличенной аэробной производительности дает нам повод предположить, что улучшенная сопротивляемость утомлению у бегунов не объясняется одним лишь приростом МПК. Это предположение подтверждается исследованиями, в которых бегуны теряли форму вместо того, чтобы ее набирать. К примеру, в 1985 году исследование проводили датские ученые. Они просили хорошо тренированных атлетов снизить тренировочные объемы с 6–10 часов в неделю до всего лишь 35 минут в неделю – на четыре недели. В конце этого периода их показатели МПК не изменились, но время до отказа при работе на интенсивности 75 % от МПК упало на 21 %. Атлеты очень сильно потеряли форму, в особенности способность сопротивляться утомлению, но вы не смогли бы догадаться об этом, оценивая только их аэробную производительность.

Прирост аэробной производительности в основном наблюдается у бегунов-новичков. Рост МПК до максимальных значений не занимает так уж много времени. При этом бегуны продолжают улучшать результаты на соревнованиях на протяжении многих лет после того, как МПК вышло на плато. Бегуны элитного уровня часто достигают своего пикового значения МПК ко второму году колледжа. А их лучшее время, впрочем, может быть установлено только через десятилетие.

Рассмотрим пример Полы Рэдклифф, одной из лучших бегуний за всю историю. Эндрю Джонс из Городского университета Манчестера фиксировал изменения в ее физиологии и результатах с 1991 года, когда ей было 17 лет, до 2003 года, когда она была лучшей бегуней в мире. Высочайший уровень МПК был зафиксирован в самом начале этого периода. В то время Рэдклифф бегала от 25 до 30 миль [40–50 км] в неделю и ее лучшим временем на 3 километра было 9:23. Спустя пять лет она бегала более 100 миль [160 км] в неделю и лучшим результатом на 3 километра было 8:37, хотя ее МПК не стало выше (на самом деле оно слегка снизилось).

А изменилась способность Рэдклифф поддерживать скорость, которая у нее всегда была, на протяжении более длинных дистанций. В 2003 году она бегала по 160 миль [255 км] в неделю в рамках восьмидневного цикла, включавшего 15 тренировок, 12 из которых (или 80 %) проходили на низкой интенсивности. МПК по-прежнему не менялось, но в этом году она установила мировой рекорд в марафоне, не побитый до сих пор, – 2:15:25 и пробежала полумарафон со средним



темпом 5:00 на милю [3:06 на км], или на две секунды на милю быстрее, чем она бегала 3 километра, когда ее МПК было на пике.

И хотя Пола Рэдклифф – исключительная бегунья в плане результатов, она не является исключительной в том, как она прогрессировала. Бегуны всех уровней становятся более устойчивыми к усталости и поэтому снижают время на соревнованиях, не увеличивая аэробную производительность. Действительно, в зальцбургском исследовании участники «пороговой» группы увеличили время до отказа в ступенчатом тесте на 8 % – сравните со снижением результата на 4,1 % в тесте МПК.

Такие исследования подтверждают наблюдения из реального мира, согласно которым долгосрочные улучшения в сопротивляемости утомлению, приходящие благодаря правильным тренировкам, возникают не из-за возросшей аэробной производительности. Ученые определили не так давно, из-за чего именно, и выяснили, что источник этих улучшений в мозге и, как и аэробные возможности, развивается эффективнее всего за счет низкоинтенсивных и объемных тренировок. Давайте посмотрим, как это работает.

## Психология сопротивляемости утомлению

С того момента, как аэробная производительность была впервые определена Арчибальдом Хиллом в 1920-х годах, ее ошибочно полагали единственным фактором, характеризующим выносливость. Причина этой ошибки в том, как аэробная производительность измерялась. Традиционный тест МПК искусственным путем связывает потребление кислорода и усталость так, что создается впечатление, что аэробная производительность является единственным фактором, ограничивающим результат атлета в видах, требующих выносливости. Модифицированные варианты этого теста, решающие эту проблему, показали, что связанная с особенностями психики способность переносить боль и утомление от нагрузки играет также большую роль в выносливости.

Традиционный метод измерения МПК известен как ступенчатый тест. В нем исследуемый бежит на беговой дорожке с маской, подсоединенной к аппарату, собирающему выдыхаемый воздух и подсчитывающему потребление кислорода. Скорость дорожки увеличивается на фиксированное количество километров в час каждые две минуты вплоть до отказа. Иногда потребление кислорода увеличивается вместе со скоростью ровно перед моментом отказа. В других случаях оно выходит на плато за одну или две ступени (увеличения скорости) до отказа бегуна. Так или иначе, протокол этого теста предполагает, что МПК находится близко к точке отказа, как будто больше ничего, кроме способности потреблять больше кислорода, не увеличивает выносливость (время до отказа).

Традиционный тест МПК не похож на то, как люди занимаются спортом в реальном мире. Во время соревнований бегуны пробегают заранее заданную дистанцию так быстро, как только могут. Это также известно как замкнутый цикл задач. Напротив, во время стандартного теста МПК бегуны сами решают, где будет финиш, заканчивая тогда, когда им кажется, что они больше не выдержат. Это так называемый разомкнутый цикл задач.

Ученые упускали из виду это несоответствие на протяжении десятилетий, пока некоторые не заинтересовались, насколько отличный результат может дать тест МПК с замкнутым циклом задач. В 2010 году Лекс Мокер и Ник Скальторп из Бедфордского университета в Англии разработали такой тест. Их тест длился фиксированное время – 10 минут. Тест делился на двухминутные сегменты. Когда в обычном

тесте скорость дорожки увеличивали с заданным приростом каждые две минуты, в тесте по протоколу Можера – Скальторпа бегуны должны были сами регулировать свою скорость, чтобы добиться увеличивающихся оценок воспринимаемого усилия. Последние две минуты пробегались с высочайшим уровнем усилия, какое только мог выдержать тестируемый, – как две последние минуты гонки.

Можер и Скальторп получили неожиданные результаты, когда сравнили свой тест с традиционным. В среднем тестируемые по новому протоколу показали МПК на 8 % выше, чем в стандартном тесте. Почему? Авторы предположили, что разница была в *мотивации*.

Люди по своей природе ориентированы на выполнение задачи. В тесте Можера – Скальторпа участники заранее знали, когда наступит конец теста. У них была четкая цель, которая мотивирует лучше выкладываться. В традиционном тесте у участников есть лишь перспектива все возрастающего страдания и усилий и необходимость рано или поздно поднять белый флаг и сдаться под их натиском. Это мотивирует гораздо меньше.

Бегуны обычно достаточно хорошо переносят боль, но им нужна для этого веская причина. В гонке или другой задаче с замкнутым циклом задач им есть ради чего страдать. В традиционном тесте МПК они страдают ради страдания, и это кажется неестественным.

Если такое объяснение, основанное на мотивации, корректно, то результаты традиционных тестов ограничивались не физиологией, как предполагалось всегда, а скорее психологией. Некоторые исследования показывают, что результаты в беге всегда ограничиваются психологическими факторами, даже в гонках и других задачах с замкнутым циклом. Например, были исследования, в которых бегунам давали лекарство, которое снижало воспринимаемое усилие, и их результаты в гонках улучшались. Этого бы не произошло, если бы атлеты обычно заканчивали гонки не с физическими резервами, а с ощущением, что они отдали все силы за время соревнования.

Между учеными, изучающими этот вопрос, постепенно устанавливается консенсус по поводу того, что спортсмены в видах спорта на выносливость неизменно сталкиваются с пределом страданий, которые они могут выдержать до того, как столкнутся с какими-то физическими лимитами (например, их *настоящим* МПК). В прошлом ученые считали, что отказ происходил исключительно из-за физиологических факторов, таких как ацидоз, вызванный неэффективным снабжением мышц кислородом. Но эта идея противоречила тому факту, что бегуны доходили до предела на разных

уровнях закисления мышц в зависимости от обстоятельств. То же верно и для истощения запасов гликогена в мышцах и для всех остальных физических ограничений, которые считались причиной усталости. Бегуны редко находятся в одинаковом физиологическом состоянии в момент истощения в разных тестах. Единственным фактором, который хорошо прогнозирует момент истощения, является воспринимаемое усилие: атлет всегда *чувствует*, что не может больше продолжать в момент истощения, невзирая на физиологическое состояние.

Это не значит, что толерантность к боли неизменна. Как мы увидели в отношении разных видов теста МПК, мотивация влияет на способность бегуна терпеть усталость. Еще одно исследование показало, что в тестах, где есть другие участники, бегуны показывали лучшие результаты. Когда сдаться означает проиграть, бегуны готовы пострадать чуть дольше, чем, как им казалось ранее, они могут стерпеть.

Толерантность к усталости также тренируется. Как только спортсмен обнаруживает, что может выдержать чуть больше, чем он думал, его восприятие нагрузки смещается. Это было показано в еще одном исследовании, включавшем тест МПК с замкнутым циклом задач. Сначала участники проходили тест с незамкнутым циклом и затем, в другой день, проходили тест с замкнутым циклом. В среднем их показатель МПК был выше на 4,4 % в последнем случае. Наконец, после этого их просили выполнить первый тест снова. На этот раз они достигали того же уровня потребления кислорода, что и в тесте с замкнутым циклом.

Тренируемость переносимости усталости может давать значимый вклад в рост сопротивляемости утомлению и результатов соревнований. Как показывают исследования, процесс начинается в первый же день, до того как бегун-новичок успеет набрать форму. Так, например, в 2013 году команда исследователей из Новой Зеландии обнаружила, что дети в возрасте от 9 до 11 лет существенно улучшали свои результаты в беге на 800 метров за свои первые четыре попытки пробежать эту дистанцию, без всяких тренировок между попытками и без уточнения их стратегии по темпу. Они улучшали результат, просто учась лучше интерпретировать свое ощущение усилия и используя то, чему научились, чтобы лучше изыскивать внутренние физические резервы.

Аналогичный процесс продолжается и после той точки, за которой опытный бегун уже не набирает лучшую форму. В 2007 году эфиопский бегун Хайле Гебреселассие установил мировой рекорд в марафоне – 2:04:26. Ему было 34 года, а его карьера профессионального бегуна длилась уже 16 лет. Первые его слова после финиша: «Я могу бежать

быстрее». Год спустя Гебреселассие вернулся на тот же марафон (в Берлине) и пробежал с темпом на одну секунду на милю быстрее. Он не был в лучшей форме, чем 12 месяцев назад, и уж точно не был моложе. Но он приложил больше усилий.

Низкоинтенсивная и объемная подготовка развивает толерантность к усталости эффективнее, чем скоростные тренировки. Быстрые пробежки могут быть тяжелее, но во время длинных терпеть приходится дольше. Та нагрузка, которую бегун испытывает во время длинных и менее интенсивных тренировок, более специфична для гонок. Скоростные тренировки приучают мозг к тому, что дискомфорт от бега в уставшем состоянии быстро заканчивается. Как тяжело ни работал Эмиль Затопек во время своих легендарных интервальных тренировок, он никогда не был дальше, чем в 400 метрах от финиша своего интервала. Это должно было накладываться на него определенные психологические ограничения в соревнованиях на 5 и 10 километров (в самом деле, Затопек был известен своим неустойчивым темпом, как будто он не мог поддерживать стабильный уровень усилий) и, вероятно, еще сильнее сдерживало его в тех немногих марафонах, которые он бегал. В свою очередь низкоинтенсивные, объемные тренировки приучают мозг к принятию того, что усилие продлится достаточно долгое время и не закончится быстро.

Вы можете не соглашаться с тем, что разные подходы к усталости имеют большое значение, но тому есть доказательства. Некоторые из них следуют из еще одного эксперимента Вероники Биллат. В нем группа бегунов на длинные дистанции и группа спринтеров бежали до отказа с высокой, но субмаксимальной интенсивностью – примерно между лактатным порогом и МПК (или примерно с соревновательным темпом на 10 километров). Это было привычное испытание для бегунов на длинные дистанции, но не для спринтеров, которые привыкли к более коротким и быстрым усилиям.

Хотя все участники исследования бежали с одинаковой относительной интенсивностью, бегуны на длинные дистанции давали более низкие оценки своего воспринимаемого усилия в течение теста. Они также давали более высокие оценки того, сколько еще смогут (по своим ощущениям) выдержать, в разные промежуточные моменты теста. Биллат сделала вывод, что стиль подготовки бегунов (низкая интенсивность, высокие объемы) на длинные дистанции развил в них большую толерантность к той усталости, которую обычно испытывают во время бега на средние и длинные дистанции.

В таком случае, кажется, подход 80/20 работает лучше скоростных

тренировок в плане подготовки бегунов к тому, чтобы глубже изыскивать свои физические резервы. Но не только. Он также лучше всего усиливает те части мозга, которые отвечают за толерантность к усталости.

## Мозг и сопротивляемость утомлению

Бегуны часто замечают, что очень длинные гонки и тренировки психологически гораздо более тяжелы, чем короткие. Тому есть причины. Согласно исследованиям, от длительных нагрузок с низкой интенсивностью мозг устает сильнее, чем от интенсивных тренировок, длящихся недолго.

В одном из таких исследований участники должны были совершать изометрическое сокращение икроножных мышц так долго, как только могли, с тремя разными уровнями интенсивности: 25, 50 и 75 % от максимума. В среднем они могли выдержать сокращение с интенсивностью 25 % в 10 раз дольше, чем сокращение с интенсивностью 75 %. Основная причина отказа при этих двух уровнях интенсивности была разной. Ученые могут оценить вклад мозговой усталости в общую усталость во время упражнения, сравнивая силу сокращения мышц до и после тренировки. Большее снижение показателя означает более уставший мозг. В этом исследовании максимальная произвольная сила сокращения икроножных мышц снизилась на 11 % при низкоинтенсивной нагрузке, но не снизилась вовсе при высокоинтенсивной. Эти результаты показывают, что мозг уставал после низкоинтенсивного теста и не мог активировать мышцы так же сильно, как до него.

Мы уже знаем, что, вызывая усталость в теле с помощью упражнений, мы вырабатываем адаптацию, делающую его более устойчивым к усталости в будущем. Это работает и в отношении усталости мозга. Более короткие и быстрые пробежки не так эффективно стимулируют усталость и адаптацию зон мозга, включая островковую область и височную долю, чья задача – воспринимать физические составляющие эмоциональных состояний (таких как дискомфорт при экстремальных нагрузках), и переднюю поясную кору, чья задача – разрешение внутренних конфликтов (например, конфликта между желанием продолжить тренировку и желанием ее закончить, когда человек бежит в уставшем состоянии). Чем сильнее становятся эти зоны, тем медленнее будет возникать чувство усталости у бегуна во время гонок и соревнований и тем больше он или она смогут выдерживать сильную усталость.

Важно понимать, что длительность упражнения имеет большее значение, чем интенсивность, с точки зрения развития устойчивости мозга к усталости. Важно не то, как интенсивно работают мышцы, а как

долго мозгу приходится фокусироваться на выполнении задачи. На самом деле, согласно исследованиям, мозг может уставать в состоянии покоя так, что будет увеличиваться сопротивляемость утомлению и физическая выносливость.

В 2012 году Сэмюэль Маркора из Университета Кента тестировал воздействие тренировки мозга в состоянии покоя на физическую выносливость. Он разработал видеоигру, которая была направлена на то, чтобы вызывать усталость (и таким образом стимулировать усиление) передней поясной коры – части мозга, которая помогает бегунам противостоять желанию сдаться и закончить тренировку или соревнование. Маркора нанял для исследования группу спортсменов, половина из которых в течение шести недель играла в развивающую игру, а половина вместо этого смотрела документальные фильмы. Обе группы не меняли своего спортивного распорядка на время исследования. В начале и конце исследования обе группы проходили тест на выносливость на велотренажере, в рамках которого нужно было крутить педали до отказа. Невероятно, но время до отказа увеличилось в среднем на 20 % у тех, кто тренировал мозг, по сравнению с полным отсутствием прогресса у другой группы (смотревшей кинофильмы).

Эти результаты показывают, что состояние мозга значительно влияет на физическую выносливость, что никак не связано с физиологическим состоянием всего, что ниже шеи. Вам даже не нужно тренироваться, чтобы усилить «форму мозга» и сопротивляемость утомлению в виде спорта на выносливость. Все, что нужно, – долго концентрироваться на задаче, требующей когнитивных ресурсов. Конечно, развитие мозга через бег будет улучшать результаты в этом виде спорта более эффективно, чем развитие мозга вне бега. Но поскольку развитие мозга требует фокусирования на длительных задачах и не требует большого напряжения от организма, длинные пробежки с низкой интенсивностью – самый эффективный способ тренировки мозга сопротивляться развитию утомления. Это позволяет объяснить, почему такие бегуны, как Пола Рэдклифф, так прогрессируют, тренируясь много и с низкой интенсивностью, и почему ни один бегун не прогрессирует, тренируясь по программам, основанным на скоростных тренировках.

Форма мозга и аэробная производительность не являются единственными факторами, отвечающими за улучшение беговых результатов. Как вы скоро увидите, тренировки с высокими объемами и низкой интенсивностью улучшают результаты еще одним образом, никак не связанным с двумя основными компонентами беговой формы.



## 5. Как бег по правилу 80/20 улучшает технику

Представьте на секунду, что некий талантливый химик разработал сыворотку, которая уравнивает физическую форму всех, кто ее выпил. Просто проглотите несколько капель – и вы уже находитесь в такой же форме, как те, кто сделал то же самое. Теперь представьте, что вы и еще 99 других бегунов употребили эту сыворотку и будете бежать гонку на 10 километров. Что произойдет? Вы все финишируете на первом месте? Ни в коем случае. Дело в том, что форма – не единственный фактор, определяющий результаты. Другим важным фактором является техника.

Иметь хорошую технику – значит иметь эффективный беговой шаг. Критерием его эффективности является экономичность бега, которая в чем-то похожа на топливную экономичность автомобиля. Если последняя характеризуется количеством топлива, необходимым, чтобы проехать определенное расстояние, то беговая экономичность определяется объемом кислорода, необходимым, чтобы поддерживать заданную скорость. Все бегуны становятся более экономичными, тренируясь, что проявляется в снижении объема кислорода, необходимого, чтобы поддерживать одну и ту же скорость.

В предыдущей главе я рассказывал, как Пола Рэдклифф добилась значительного прогресса, тренируясь по принципу 80/20. Я относил эти улучшения во многом на счет лучшей формы мозга (возросшей способности психики переносить утомление). Но улучшившаяся техника тоже играла роль. Рэдклифф в течение всей карьеры периодически проходила тестирования на экономичность бега, и они демонстрировали постоянные улучшения.

Функциональная подготовка определяется тем, как работают определенные внутренние органы, такие как сердце или мозг; а техника определяется работой тела. Некоторые особенности движений техничного бегуна позволяют ему тратить меньше сил на поддержание одного и того же темпа по сравнению с менее техничным спортсменом. Некоторые тренеры считают, что эти особенности – это и есть *правильная техника бега*, или *хорошая форма*. Не только в беге, но и во всех видах спорта понятие «техника» включает в себя разные движения (в первую очередь конечностей), описываемые в терминах углов, частот и т. д. Элементами правильной техники бега по традиции

считаются высокая частота шагов, низкая длина шага (относительно скорости), приземление на среднюю или переднюю часть стопы и минимальные вертикальные колебания. У типичного элитного бегуна есть большинство или все эти паттерны. У среднего любителя, с другой стороны, отсутствует большинство из них, если не все.

Тренеры, ориентированные на технику, стараются привить эти характеристики бегунам, которым их не хватает, предполагая, что более медленный бегун, который сможет сделать свой беговой шаг более похожим на шаг более быстрого атлета, сам станет в результате *быстрее*. Но это предположение неверно. Исследования убедительно доказывают, что попытки насильно изменить естественную технику бегуна практически всегда ухудшают результаты вместо того, чтобы улучшить их.

Но если правильная техника – это не «что-то особенное» в движениях бегуна, то что это? Артур Лидьярд предложил альтернативу в своей статье 1962 года в *Sports Illustrated*. В ней был лишь один абзац, посвященный технике. В четырех коротких предложениях Лидьярд сказал все, что, по его мнению, должны были знать бегуны об этой теме.

«Забудьте про технику, – писал он. – Если бегун сильно разбрасывает руки в стороны, это нормально – в случае, если он в форме и расслаблен. Тогда он бежит легче, а техника позаботится о себе сама. Нам нужны бегуны, способные бежать два или три часа и в конце выглядеть так же, как перед началом пробежки».

Таким образом, Лидьярд заявлял, что есть очень много отличных бегунов, техника которых далека от эталонной. Но у всех хороших бегунов есть свойство, которое можно назвать *relax smooth ease* (RSE, «расслабленной плавностью и легкостью движений»). В отличие от правильной техники бега, это качество действительно важно для эффективности бега. Чем более расслабленным является шаг бегуна, тем меньше он устает. И если правильной технике бега можно научить (но это не принесет результатов), расслабленный шаг формируется сам собой, в процессе тренировок. Объемная и легкая работа (то есть подход 80/20) – лучший способ не только для развития физической формы, но и для формирования легкого расслабленного бега – подлинной сущности беговой техники.

Эти идеи оказались пророческими. Уже после смерти Лидьярда в 2004 году науке удалось дать определение RSE и доказать, что бегать больше, не пытаясь имитировать идеальный рисунок бега, – самый лучший способ стать более техничным бегуном. Новые исследования показали, что RSE – видимое отражение «спокойствия» в тех частях

мозга, которые отвечают за движения тела, – вроде нейробиологической эффективности, сформированной благодаря непрерывной практике, позволяющей беговому шагу адаптироваться. Ключевое свойство техничного бега – способность бежать с *минимальным ментальным усилием*. Это явление отлично от психологической устойчивости к боли, которую я описывал в предыдущей главе.

Вернемся к нашему мысленному эксперименту – гонке на 10 километров, участники которой приняли «допинг», уравнивающий их форму. Победителем этой гонки, скорее всего, стал бы тот, кто испытывает наименьшее ментальное напряжение при беге, – и он же, скорее всего, был бы тем человеком, кто больше всего бежал медленно во время подготовки.

## Цена «коррекции»

Исторически в беге мало внимания уделялось технике бега, потому что большинство тренеров топ-уровня разделяли мнение Лидьярда о том, что хороший рисунок бега – это не подлинная основа техничного бега. Но в течение последнего десятилетия или около того в спорт пришло много тренеров, сфокусированных на технике. Существует много разных школ «правильного» бега, но отличаются они в основном названиями. Будь то ци-бег, позный метод бега, эволюционный бег, естественный бег или что-то еще, у представителей всех школ в голове примерно одна картинка «правильного» бега: высокая частота шагов, короткий шаг, минимальные вертикальные колебания и т. д.

Не так уж сложно обучать бегуна высокой частоте шагов или другим характеристикам, которые у него отсутствуют. Процесс не сильно отличается от обучения танцам: инструктор показывает, ученик повторяет, инструктор вносит коррективы и – бум! – танец освоен. Так что логично предположить, как это делают тренеры, ориентированные на технику, что обучение бегуна имитации движений лучших атлетов сделает его быстрее. Но это тот случай, когда теория расходится с практикой. Исследования 40-летней давности убедительно доказали, что насильственная «коррекция» естественной техники бегуна практически всегда ухудшает экономичность его бега.

Давайте рассмотрим, например, длину шага. Воздействие длины шага на экономичность бега широко исследовалось. Самое влиятельное из исследований по этой теме было проведено в 1982 году Питером Кавенагом. Питер – один из самых выдающихся экспертов своего времени по биомеханике – привлек в исследование 10 бегунов. По его просьбе они бегали с длиной шага, попадавшей в диапазон от – 20 % до +20 % от естественного значения, и не меняли при этом темп. Все десять бегунов потребляли меньше всего кислорода – то есть бегали экономичнее всего – с естественной длиной шага. Другими словами, *любые* изменения по сравнению с привычным беговым шагом делали спортсменов менее эффективными. Кавенаг сделал вывод, что бегуны либо естественным образом приходят к самым эффективным для них паттернам и движениям, либо адаптируются к выбранным движениям так, что они со временем становятся максимально эффективными для них.

В 2012 году команда шведских исследователей во главе с Кьяртан Халворсен предоставляла группе из 16 мужчин-бегунов визуальную

и голосовую обратную связь, которая помогала им уменьшать высоту вертикальных осцилляций во время бега. Это работало. Все бегуны смогли избавиться от некоторого «излишнего» объема колебаний. К сожалению, выяснилось, что они не были излишними, и изменение естественного шага таким образом делало бегунов менее эффективными, а не наоборот.

Похожая вещь произошла и тогда, когда ученые попытались вмешаться в естественную постановку стопы. В одном исследовании выяснилось, что опытные бегуны, приземлявшие стопу на переднюю часть и приземлявшиеся на пятку, имели примерно схожую экономичность бега, и ни одна из групп не стала экономичнее, поменяв привычный для себя способ приземления стопы. Хотя принято считать, что приземление на переднюю часть стопы лучше, в реальности оказалось, что приземление на пятку более экономично для тех бегунов, которые пришли к нему естественно и неосознанно.

Сторонники того, что есть один-единственный способ правильно бегать, настаивают на том, что все бегуны могут стать эффективнее, меняя рисунок бега на близкий к идеальному. Им просто нужно время для внедрения этих изменений. Невозможно, заявляют эти тренеры, бегуну стать более эффективным, не меняя техники. Если же ее постепенно изменять, бегун будет все более и более эффективным. Но исследования опровергают такое предположение. К примеру, в 2005 году в Университете Кейптауна 16 опытных триатлетов по просьбе исследователей стали приземляться на переднюю часть стопы и в течение 12 недель практиковали новую для себя технику бега под экспертным наблюдением. В конце этого периода они все еще бегали менее экономично, чем со своей естественной техникой приземления на пятку.

## Самооптимизация

Тот факт, что любые изменения в естественном беговом шаге ухудшают результаты, позволил некоторым ученым сделать предположение, что беговая техника – это самооптимизирующаяся система. В [главе 3](#) мы убедились, что сам бег является такой системой, в которой тренировочные методы эволюционируют со временем, способствуя появлению все более быстрых бегунов. Многие эксперты в биомеханике сейчас считают, что беговой шаг каждого спортсмена автоматически становится более эффективным со временем, а сознательные изменения в технике не нужны и не продуктивны.

Поддержка этой точки зрения приходит от детей. Те из них, кто только научился бегать, обычно гораздо менее эффективны, чем взрослые. Для этого есть и метаболические причины, и биомеханические: дети делают слишком длинные шаги. Когда они вырастают, техника бега становится гораздо более экономичной. Это случается независимо от того, будет ли ребенок лишь бегать трусцой (беготни на игровой площадке оказывается достаточно) или соревноваться на любительском уровне, – но быстрее произойдет с теми детьми, кто целенаправленно занимается бегом. Корректировка техники бега, впрочем, не повышает экономичность бега у детей – точно так же, как и у взрослых.

Согласно научным исследованиям, экономичность бега кардинально улучшается уже в течение нескольких недель после начала регулярных тренировок. В 2012 году Шэрон Диксон из Эксетерского университета в Англии фиксировал изменения в разных показателях бегового шага и беговой экономичности в группе из 10 начинающих бегуний. Эти девушки тренировались в течение 10 недель без каких-либо указаний касательно техники. Они просто бегали. Во время этого периода экономичность их бега выросла на 8,4 %. Этот прогресс был связан с семью небольшими изменениями их техники. Например, после тренировочного периода сгибание в голеностопном суставе происходило в более поздней фазе бегового шага. Если вы не до конца понимаете, что это значит, – все нормально. Участницы исследования тоже не понимали. Они абсолютно не воспринимали это изменение сознательно, и это не то, чему можно научиться путем имитации. Такие небольшие и полностью согласованные изменения, повышающие эффективность, должны происходить сами по себе.

Если беговой шаг сам по себе оптимизируется и становится более

эффективным, для этого должен быть специальный биологический механизм. Одно из предположений – мозг каким-то образом отслеживает потребление кислорода и «запоминает» те движения и паттерны, которые его минимизируют. Но последние исследования показывают, что самооптимизация происходит с помощью совсем другого механизма. В исследовании 2012 года выяснилось, что мозг на самом деле отслеживает активацию мышц и закрепляет те паттерны, которые генерируют большую скорость при меньшей работе мышц. Одним из побочных эффектов этого процесса является снижение кислородной стоимости бега.

Это открытие соотносится с исследованиями в других видах спорта на выносливость, которые также подтвердили, что организм минимизирует мышечную работу, а не потребление кислорода.

Например, бегуны естественным образом выбирают такой каденс (частоту вращения педалей), который минимизирует активацию мышц, а не потребление кислорода. Хотя два этих показателя связаны и они меняются в одном направлении, они не идентичны. Большинство экспертов продолжают считать потребление кислорода однозначным маркером беговой экономичности, но если верно то, что работа мышц является объектом «мониторинга» мозга, то использование потребления кислорода как главного показателя беговой эффективности может быть неверным.

Каким бы ни был механизм, с помощью которого беговой шаг эволюционирует в сторону большей эффективности, он недоступен для сознательных манипуляций. Ни один бегун не может волевым усилием снизить количество мышечных волокон, которые он использует для поддержания определенной скорости. Что бы вы стали делать, если бы на бегу услышали команду тренера: «Хорошо, продолжай в том же темпе, но задействуй при этом меньше мышц»?

Если беговой шаг на самом деле самостоятельно оптимизируется, то почему тогда все опытные бегуны не выглядят одинаково, когда бегут? Потому что не бывает бегунов с одинаковым телом. Каждое тело уникально по структуре и нервно-мышечному строению. Следовательно, хотя все бегуны автоматически становятся экономичными, минимизируя работу мышц, у каждого это происходит по-своему. До некоторой степени изменения, приходящие с опытом, схожи у многих бегунов – например, как я говорил выше, большинство сокращает беговой шаг. Но даже лучшие бегуны в мире бросают вызов идеальной эталонной технике. Мембрахтом Кефлезигхи, победитель Нью-Йоркского марафона 2009 года и Бостонского марафона 2014 года, бежит с пятки. У Райана

Холла, рекордсмена США в полумарафоне, вертикальные колебания во время бега более чем в два раза выше, чем у других элитных бегунов. Мо Фара, олимпийский чемпион и чемпион мира в беге на 5 и 10 километров, делает 160 шагов в минуту – гораздо меньше, чем 180, считающиеся идеальным каденсом. Тренеры, ставящие во главу угла технику, думают, глядя на этих бегунов: «Представьте, как бы они бежали, если бы поправили свою технику!» Другие тренеры, глядя на этих же спортсменов, заключают (как и Артур Лидьярд), что должна быть разница между правильным рисунком бега и техничным бегом.



## Фактор свободы

Когда мы характеризуем чей-то бег, то обычно описываем его в терминах частоты шагов, длины шага и вертикальных колебаний – и упускаем очень важный аспект: изменчивость.

Не бывает двух одинаковых шагов у одного и того же бегуна. Как и снежинки, каждый шаг хотя бы немного отличается от остальных, даже если они сделаны одним и тем же бегуном. Когда вы наблюдаете размеренный бег в небольшом темпе по ровной и гладкой поверхности, вам может показаться, что все шаги одинаковы, но чувствительные инструменты, такие как акселерометры, могут зафиксировать малейшую изменчивость в движениях, которую не различить невооруженным глазом.

У одних бегунов наблюдается большая вариабельность шага, чем у других. В целом опытные и сильные бегуны имеют более разнообразный шаг, а новички – менее. Это может противоречить интуиции – вы можете справедливо предположить, что с опытом и тренировками шаг должен становиться менее изменчивым, но происходит противоположное. Это явление не является уникальным для бега – движения атлетов во всех видах спорта становятся более разнообразными, когда они приобретают опыт и навыки.

Вариабельность в движениях можно воспринимать как некоторую свободу или расслабленность. Может ли эта дополнительная расслабленность быть тем самым качеством, которое Лидьярд и другие тренеры описывали как «расслабленную плавность и легкость движений»? Я уверен, что да. Но откуда берется эта свобода и почему она автоматически возрастает с опытом и улучшением формы?

Ответы на эти вопросы могут быть найдены в мозге. Мышечные волокна активируются мозгом. Прежде чем выполнить определенную задачу, мозг сначала создает план действий. Сейчас ученые имеют возможность делать «мгновенные снимки» мозга во время этой стадии, прямо перед тем, как движение будет совершено. И они обнаружили, что мозг никогда не создает одинаковый план для одного и того же движения. Неважно, насколько оно простое и знакомое, мозг каждый раз формирует немного другой план перед исполнением движения. Это говорит о том, что мозг просто *не способен* идеально дублировать любой план движения. Если это так, то это может быть возможно только потому, что природа *хочет*, чтобы наши движения были неодинаковы.

Непостоянство в движениях, таких как бег, должно быть чем-то полезно.

Неспособность мозга точно воссоздать план таких движений, как беговой шаг, объясняет, почему ни один бегун не может сделать двух абсолютно одинаковых шагов. Но это не объясняет, почему у некоторых бегунов наблюдается большая вариабельность шага, чем у других, или почему она возрастает с опытом. Объяснение этих паттернов кроется в том, как мозг меняется в процессе практики с новыми моторными навыками. Исследования со сканированием мозга показали, что некоторые зоны мозга, которые особенно активны во время первоначальной фазы выучивания новых движений (мозжечок, премоторная зона коры, базальные ганглии и дополнительная моторная область), становятся менее активными, когда навык развивается. Другие зоны мозга становятся более активными, но общая тенденция характеризуется как «некоторые повышения активности с глобальным снижением».

С продолжением практики те части мозга, которые отвечают за соответствующие движения частей тела, начинают расти. Кроме того, миелин – вещество, образующее оболочку нервных волокон, формируется вокруг тех из них, которые чаще всего используются в конкретном движении, улучшая передачу сигнала. С этими структурными изменениями активность мозга во время движений становится более синхронизированной – и более эффективной.

Опытные и техничные атлеты во всех видах спорта демонстрируют меньшую активность мозга – то, что я называю «тихим» мозгом, – во время выполнения упражнений. И, как я уже отмечал, у опытных спортсменов наблюдается большая вариабельность их движений. Два этих феномена связаны друг с другом. Вариабельность движений опытных бегунов вызвана именно тем, что их мозг «тише». Чем больше мозг работает над определенными движениями, тем более скованными они будут. Лучшим атлетам не нужно тратить так много ментальных усилий на контроль своих движений, и поэтому движения получаются более свободными.

Аналогия может сделать эту идею более понятной. Представьте, что мозг атлета-новичка – это руководитель, который занимается «микроменеджментом». Сотрудники, которыми руководит «микроменеджер», будут работать по стандартам, чтобы отвечать ожиданиям надоедливой босса. Также и движения новичка повторяются вследствие попыток мозга контролировать тело. Соответственно, мозг опытного атлета – это спокойный и отстраненный руководитель, под началом которого сотрудники могут работать в разном стиле, добиваясь

результата так, как им удобно. Так и ослабленный контроль движений тела в случае с опытным бегуном позволяет конечностям двигаться более свободно, что и приводит к большей вариабельности. В случае с бегунами «бесшумный мозг» способствует небольшим колебаниям в рисунке бегового шага, что со стороны может выглядеть как некая расслабленность.

Мы прояснили связь между «тихим» мозгом и более разнообразным беговым шагом. Но один важный вопрос остался без ответа: почему это хорошо? Иначе говоря, в чем именно польза от более свободных движений? Чтобы ответить на этот вопрос, мне понадобится помощь роботов.

## Урок от роботов

Одни из самых полезных сведений о том, как люди бегают (и ходят), ученые получили благодаря попыткам создать роботов, которые могут ходить и бегать, как люди. Первые двуногие машины, способные ходить, были созданы в 1893 году. Это были машины, а не роботы, потому что они были полностью механическими и не содержали в себе никакого компьютера, контролирующего движения. Первый двуногий робот с компьютером-контроллером был создан только в 1966 году. Это изобретение симулировало человеческие движения лучше, чем любая простая машина, потому что компьютер, контролировавший движения, выполнял роль мозга.

И все же между движениями первых ходивших роботов и движениями людей были важные различия. Во-первых, движения роботов были совершенно неадаптивными. Первые роботы могли делать ровно то, на что были запрограммированы. Они не могли учиться и улучшать свои движения или менять их в соответствии с окружающей их обстановкой (например, столкнувшись с уклоном). Кроме того, движения первых роботов просто-напросто не были похожи на человеческие. Им не хватало изящества и плавности.

Инженеры пытались решить эти проблемы, создавая роботов со все большей вычислительной мощностью. Идея была в том, чтобы заранее запрограммировать механические реакции на все случаи, которые только могли произойти. Лучшие роботы такого типа могли выполнять тысячи вычислений каждую миллисекунду, чтобы полностью контролировать все свои движения. Но это было бесполезно. Неважно, насколько сложна программа робота, – в любом случае так невозможно добиться настоящей адаптивности, а ресурсы, требующиеся для тотального управления всеми движениями, требовались колоссальные. Если бы живым существам приходилось вкладывать столько усилий в движения, они бы никогда не выжили в реальном мире, требующем эффективности и безжалостном к бесполезным действиям.

Инженеры пришли к другой идее, вернувшись к концепции, впервые предложенной русским психофизиологом Николаем Бернштейном в 1930-х годах. Бернштейн считал, что координация движений тела осуществлялась не самим мозгом, но рефлексам по всему телу. Мозг вовлечен в процесс только на верхнем уровне – в принятие решений о том, в какую сторону двигаться, с какой скоростью и как реагировать на новые внешние обстоятельства.

Основываясь на этой идее, робототехники создали роботизированный эквивалент «тихого мозга», контролирующего движения свободно, а не жестко.

В 2008 году немецкий профессор Флорентин Вёргёттер, занимающийся вычислительной нейробиологией, представил RunBot – шагающего и бегающего робота, чьи движения контролировались набором простых правил, которые оставляли место для корректировок и адаптации, основанных на обратной связи от датчиков, расположенных в ключевых местах робота. В отличие от своих предшественников, RunBot мог сам выучивать вещи, которые не были в него заложены заранее, такие как подъем и спуск с уклонов, – и его движения были гораздо более изящны. Последующие разработки, включая Petman, созданный в DARPA<sup>[10]</sup>, пошли еще дальше в реализации концепции «тихого мозга», их движения стали еще более адаптивными и эффективными.

Прорыв RunBot преподал важный урок о механике человеческих движений: свободно контролируемые движения оставляют пространство для улучшений, а жестко контролируемые – нет. Робот, адаптирующий паттерны движений на основании обратной связи от окружающей среды, вначале движется менее «умело» по сравнению с жестко запрограммированным роботом, но в итоге становится более эффективным, потому что учится, в отличие от последнего. Так и у людей-бегунов: более свободный шаг самооптимизируется для большей эффективности.

Хотя все новички более осознанно контролируют свой бег и поэтому их движения более жестки, существует определенный спектр. Те бегуны, которые начинают с большей свободой в движениях, становятся эффективными быстрее. Этот паттерн соблюдается для всех видов движений, а не только для бега. Йохсюке Миямото из Гарвардского университета – бывший пловец мирового уровня – продемонстрировал, что те люди, у которых при первичном выполнении нового для них задания на координацию наблюдается большая вариабельность движений, прогрессируют быстрее, чем те, у кого вариабельность ниже.

Эта адаптивность не только способствует кратко- и долгосрочному прогрессу, но и имеет мгновенный положительный эффект. Внешняя среда, в которой выполняются такие механические движения, как беговой шаг, изменчива и нестабильна. Почти никогда не бывает абсолютно одинаковых условий. И поэтому непрерывная адаптация движений необходима для поддержания высокой эффективности.

Между пробежками тело бегуна немного меняется, что требует незначительных адаптаций бегового шага. Фактически даже в рамках одной пробежки происходит адаптация. Ваше тело в конце умеренно тяжелой пробежки на пять миль не то же самое, что было в ее начале. И поэтому тот беговой шаг, который был эффективен вначале – когда вы свежи, – более не является оптимальным к моменту, когда вы устали. И если у вас «тихий мозг», чувствительный к внешней обратной связи, то ваш беговой шаг будет лучше адаптироваться при усталости.

Это было продемонстрировано в исследовании 2007 года, проведенном Иэном Хантером из Университета Бригама Янга. Шестнадцать опытных бегунов попросили бежать с быстрым для них темпом. Команда Хантера измеряла частоту шагов в начале бега – когда бегуны были свежими – и ближе к концу упражнения. Частота шагов обычно уменьшается с ростом усталости, и именно это происходило в эксперименте. Ученые считали, что такая динамика – это очень плохо, что она означает, что усталость заставляет технику стремительно портиться. У Хантера было другое предположение: изменение частоты шагов на самом деле было спонтанной адаптацией к усталости, которая служила сохранению эффективности. Оказалось, что он был прав. В обеих точках, в которых велись измерения, он просил участников бежать с пятью разными частотами: естественной, на 4 и 8 % ниже естественной и на 4 и 8 % выше. Он обнаружил, что в обеих точках естественная частота шагов бегунов была наиболее эффективной – даже несмотря на то, что она уменьшалась с течением времени.

Это сильное доказательство того, что эффективный бег – это в большей степени про мозг, прислушивающийся к телу, чем про мозг, говорящий телу, что делать. Если бегуны в этом исследовании пытались сохранить свою естественную частоту шагов, несмотря на возрастающую усталость, они снижали свою эффективность. Вместо этого они позволяли себе несознательно подобрать частоту шагов в ответ на сигналы об усталости, чтобы сохранить свою эффективность.

## Развитие RSE

Превращение в более техничного и эффективного бегуна больше похоже на выращивание бороды, чем, например, на рубку дров. Иными словами, вы не можете сделать это – вы можете позволить этому случиться. Настоящая сущность техничного бега – не корректные движения конечностей, а «тихий мозг». Таким образом, подлинная цель всех усилий по улучшению техники – снизить активность мозга во время бега. Если бегун сможет так или иначе бежать более несознательно, его результаты будут лучше. И наоборот, все, что увеличивает активность мозга, будет снижать результаты.

Это касается и попыток сознательного изменения бегового шага. Уделяя слишком много внимания вашему шагу, вы будто возвращаетесь к более ранним стадиям своего бегового развития, когда беговой шаг был менее привычным движением для вас и нельзя было избегать более интенсивного самоконтроля.

Многочисленные исследования показали, что люди движутся менее технично и медленнее выучивают механические движения, когда им приходится фокусировать внимание на своем теле. Несколько таких исследований касались именно бега. Например, немецкие ученые в 2009 году обнаружили, что бегуны становились менее экономичными, когда задумывались о своих движениях, – по сравнению с тем, когда они фокусировались на своем дыхании. И они бежали еще экономичнее, если концентрировались не на дыхании, а на окружающей обстановке. Самое любопытное в этих открытиях – это то, что на самом деле биомеханика бегунов никак не менялась во всех трех состояниях – они отличались только активностью мозга. Похоже, насильная коррекция бегового шага снижает эффективность, не только меняя естественные паттерны движения, которые развивались с опытом, но и заставляя бегунов больше думать о том, что они делают.

Если сознательные попытки изменить беговой шаг – не лучший способ развить технику, тогда что является лучшим способом? Как мы обсуждали в начале главы, Артур Лидьярд верил, что большие объемы тренировок были ключом к развитию RSE, которую он правильно обозначил как видимый признак техничного бега. Зная о самооптимизации бегового шага, мы можем ожидать, что просто бегать больше – самый прямой путь к развитию RSE.

Три ключевые характеристики самооптимизирующейся системы –

вариация, селекция и повторение. Вариация встроена в нервно-мышечную систему. Поскольку не бывает абсолютно одинаковых шагов, каждый шаг представляет собой небольшой эксперимент. Ваш следующий шаг может быть немного эффективнее предыдущего (поскольку требуется меньшая активация мышц для поддержания того же темпа) или же быть немного менее эффективным. Если он окажется более эффективным, ваш мозг с высокой вероятностью «выберет» его, фиксируя ключевые детали паттернов активации и используя их в будущем, делая вас более эффективным в целом. Очевидно, нельзя получить ощутимый прогресс с помощью оптимизации одного-единственного шага. Нужно много тысяч шагов, чтобы получить измеримый прирост. Это повторение – еще одна характеристика самооптимизирующейся системы. Высокие тренировочные объемы означают большее количество шагов за меньшее время и, как следствие, более стремительный прогресс. А низкая интенсивность на протяжении большинства тренировок – иначе говоря, следование правилу 80/20 – позволит вам тренироваться больше без выгорания.

Итак, наилучший путь к тому, чтобы стать более техничным бегуном, таков же, как и кратчайший путь к улучшению вашей физической формы. Но хотя у RSE и хорошей формы один и тот же источник, это принципиально разные вещи. Это было показано в умном исследовании, проделанном моим другом Стивеном МакГрегором, ученым из Восточного Мичиганского университета. Задачей этого исследования было отделить влияние высоких тренировочных объемов на форму от влияния на технику бега. Чтобы это сделать, МакГрегор задействовал две группы участников – бегунов из колледжа и соревнующихся триатлетов. Обе группы прошли два вида тестов. Стандартный тест МПК использовался, чтобы измерить аэробную производительность бегунов и триатлетов. В дополнение к нему использовались акселерометры, чтобы измерить вариабельность (или RSE) шага в обеих группах.

МакГрегор обнаружил, что МПК (или форма) было примерно одинаковым в обеих группах. Но бегуны продемонстрировали большую вариабельность своего шага. Это значит, что они были более техничными. МакГрегор предположил, что причиной была разница в тренировочном процессе. Общие объемы у двух групп были сравнимы, и именно поэтому оценка их физической формы (МПК) была примерно на одном уровне. Но триатлеты разделяли это время на три вида спорта – плавание, велосипед и бег, а бегуны занимались только бегом, и поэтому их шаги были более расслабленными и техничными. МакГрегор доказал, что чем больше человек бежит, тем свободнее и эффективнее будет его



шаг, независимо от изменений его формы. Простое повторение одного и того же действия, снова и снова, как можно больше – это секрет становления техничного бегуна.

Артур Лидьярд в 1962 году был прав. Если вы хотите лучшую технику, все, что вам нужно делать, – это бегать достаточно много, чтобы вы могли пробегать два или три часа и не выглядеть после этого уставшим. Тогда техника «позаботится о себе сама». Бег с низкой интенсивностью в течение 80 % всего времени позволит вам бегать больше и прогрессировать естественным образом.

## **6. Мониторинг и контроль интенсивности**

Правило 80/20 затрагивает беговую интенсивность, которую мы определяем просто как то, насколько напряженно работает организм во время бега – в сравнении с максимальной напряженностью, с которой он может работать. Для того чтобы эффективно практиковать правило 80/20, вам нужно отслеживать и контролировать интенсивность каждой своей тренировки. Попытка установить правильный баланс тренировочной интенсивности, не уделяя внимание тому, насколько тяжело вы проводите каждую пробежку, будет сродни попытке сбалансировать домашний бюджет, не ведя учет расходов и доходов.

Существует много способов измерять интенсивность – и ни один из них не является идеальным. Так, например, ученые обычно используют потребление кислорода как индикатор интенсивности, но этот показатель поднимается до пика при таких скоростях бега, которые лежат значительно выше максимальных, и не может использоваться для определения интенсивности на высоких скоростях. Кроме того, он непрактичен. Необходимое оборудование стоит дорого и занимает много места. Другие показатели интенсивности, включая концентрацию лактата в крови, имеют некоторые другие ограничения, из-за которых могут замеряться только в лаборатории.

Три самых практичных показателя интенсивности – это воспринимаемое усилие, частота сердечных сокращений и темп. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки. Вы добьетесь наилучших результатов, применяя принцип 80/20, если будете использовать их все и они будут дополнять друг друга. В этой главе я предложу конкретные рекомендации по мониторингу и контролю вашей интенсивности с помощью этих трех показателей – как вместе, так и с помощью каждого из них по отдельности.

## Воспринимаемое усилие

Воспринимаемое усилие – это не что иное, как то, насколько сильно вы напрягаетесь во время пробежки, *по вашим ощущениям*. Оно не связано с другими ощущениями, которые вы испытываете во время бега, как жжение в трахее или боль в икроножных мышцах.

Когда вы прикладываете значительные усилия в середине пробежки, воспринимаемое усилие может быть высоким, даже если нет жжения в трахее или боли в икроножных мышцах. Так, например, обработка ног анестезией не имеет никакого воздействия на воспринимаемое усилие.

Причина в том, что воспринимаемое усилие буквально «находится только в вашей голове». Исследования показали, что восприятие усилия в большей степени является функцией того, насколько тяжело работает мозг, приводя в движение мышцы. Иначе говоря, это восприятие мозгом его собственных усилий, а не работы тела. Чем сложнее ему приводить в движение мышцы, тем более тяжелым кажется усилие.

Ученые используют такой показатель, как «потенциалы мозга, связанные с движением» (MRCP – movement-related cortical potentials), чтобы подсчитать, насколько тяжело мозгу приводить мышцы в движение во время тренировки. Исследование, проведенное Сэмюэлем Маркора в Кентском университете, показало, что MRCP и субъективные оценки воспринимаемого усилия пропорционально росли, когда спортсмены поднимали тяжелые веса вместо легких. Это именно то, чего мы и ожидаем увидеть, – при условии, что активность мозга определяется восприятием усилия.

В похожем исследовании также обнаружили, что MRCP и воспринимаемое усилие были одинаково высоки, когда участники исследования поднимали легкий вес уставшей рукой и когда они поднимали тяжелый вес рукой, которая не устала. Бегунам должно быть понятно последнее открытие. Если вы начинаете бежать с максимальной скоростью, вы будете сразу ощущать высокий уровень усилия – еще до того, как устанете. Это вызвано тем, что мозгу нужно двигать ваши мышцы очень быстро, когда вы двигаетесь быстро. С другой стороны, когда вы бежите медленнее, воспринимаемое усилие низкое вначале, но постепенно растет. Это объясняется тем, что мозгу нужно работать больше, чтобы приводить в движение уставшие мышцы. Более того, как мы увидели в предыдущей главе, мозг сам устает во время длительных низкоинтенсивных нагрузок, и стимуляция мышц с его стороны

снижается, хотя мозг продолжает прикладывать усилия для того, чтобы приводить тело в движение.

Все это означает для вас, что связь между воспринимаемым усилием и интенсивностью меняется под воздействием усталости. Влияние усталости на воспринимаемое усилие имеет важное практическое следствие для мониторинга и контроля интенсивности ваших беговых тренировок. Если вы совершаете длинную пробежку со стабильным темпом, то и интенсивность тренировки по определению будет оставаться стабильной, но воспринимаемое усилие будет расти с нарастанием усталости. Чтобы сохранить усилие стабильным на протяжении длинной пробежки, вам придется снизить темп ближе к концу тренировки. Это не самый точный способ использования воспринимаемого усилия для контроля интенсивности бега. Вместо этого я рекомендую использовать воспринимаемое усилие для соблюдения правильной интенсивности в начале тренировки или в начале одного тренировочного сегмента. После этого полагайтесь на темп или пульс для поддержания необходимой интенсивности в то время, когда воспринимаемое усилие возрастает вместе с усталостью.

Это не означает, что вам нужно полностью игнорировать воспринимаемое усилие во время бега. Наоборот, именно оно должно быть решающим фактором в контроле интенсивности тренировок. Хотя воспринимаемое усилие существует «только в вашем сознании», именно оно говорит вам о том, как в целом себя чувствует организм. И этого не делает ни темп, ни пульс. Любой фактор, влияющий на вашу производительность, будет менять отношение между ментальным усилием и физическим результатом – и вы будете ощущать это изменение. Например, если качество сна в последнюю ночь было низким, это может повлиять на вашу производительность на сегодняшней пробежке. Потребуется больше ментальных усилий, чем обычно, и вы это почувствуете. Даже если вы не будете осознавать, что спали плохо, вы просто почувствуете, что сегодня бег идет тяжелее.

У всех бегунов случаются дни, когда не все идет гладко. Иногда эти дни случаются тогда, когда вы ждете этого меньше всего и не видите очевидных причин. Но причина всегда есть, даже если ее не получается идентифицировать, и это ощущение – способ, с помощью которого мозг сообщает вам, что обнаружил, что в организме что-то неладно, и вам не нужно прикладывать чрезмерных усилий. В такие дни вы можете чувствовать, что бег идет непривычно тяжело при любом темпе или пульсе. Если вы заставите себя соблюдать заданный темп или пульс, то,

скорее всего, почувствуете себя еще хуже на следующий день. В таких условиях лучше доверять мозгу больше, чем GPS-часам или датчику пульса, и замедлиться настолько, насколько это необходимо, чтобы прийти к правильному уровню воспринимаемого усилия.

Для того чтобы тренироваться по воспринимаемому усилию, вам нужно его подсчитать. В [главе 1](#) я упоминал о таком инструменте, как шкала воспринимаемого усилия Борга, которую ученые используют для сбора оценок от участников разных спортивных исследований. Эта шкала из 15 позиций представлена в таблице 6.1. Я предпочитаю использовать модифицированную 10-балльную шкалу, которую проще применять в сочетании с мониторингом пульса и темпа. Эта шкала представлена в таблице 6.2.

**Таблица 6.1.** Шкала субъективно воспринимаемой напряженности Борга

<b>Оценка</b>	<b>Описание</b>
6	
7	Очень-очень легко
8	
9	Очень легко
10	
11	Достаточно легко
12	
13	Несколько тяжело
14	
15	Тяжело
16	
17	Очень тяжело
18	
19	Очень-очень тяжело
20	

**Таблица 6.2.** Десятибалльная шкала воспринимаемого усилия

Оценка	Описание	Внутренние ощущения	
1	Совсем легко	«Мне кажется, я могу бежать с таким темпом вечно»	
2	Очень легко	«Кажется, словно я себя сдерживаю»	
3	Легко	«Кажется, что я совсем немного себя сдерживаю»	
4	Комфортно	«Этот темп кажется вполне естественным, словно я не сдерживаю и не подгоняю себя»	
5	Почти комфортно	«Кажется, что я совсем немного себя подгоняю»	
6	Слегка тяжело	Менее тренированные бегуны: «Чувствую, что смогу поддерживать такой темп от 20 до 30 минут»	Более тренированные бегуны: «Чувствую, что смогу поддерживать такой темп от 50 до 60 минут»
7	Немного тяжело	Менее тренированные бегуны: «Чувствую, что смогу поддерживать такой темп от 10 до 15 минут»	Более тренированные бегуны: «Чувствую, что смогу поддерживать такой темп от 15 до 20 минут»
8	Тяжело	«Я смогу поддерживать такой темп на протяжении мили, не более того»	
9	Очень тяжело	«Я смогу поддерживать этот темп пару минут, максимум три минуты»	
10	Невероятно тяжело	«Я выдержу этот темп не дольше одной минуты»	

Помните, что главная задача отслеживания интенсивности – соблюдение правильного баланса между низкой, средней и высокой интенсивностью. Поэтому первое, что мы должны сделать, – разделить эти шкалы на три соответствующих диапазона.

Есть много научных определений этих трех диапазонов интенсивности, но разница между ними невелика и не имеет значимых последствий для практики. Кроме того, в [главе 1](#) я описывал исследование ученых из Аризонского университета, которые определили среднюю интенсивность как диапазон между дыхательным порогом (на котором частота дыхания резко увеличивается) и лактатным порогом (когда говорить становится некомфортно). Это определение средней интенсивности я использовал при составлении рекомендаций

по мониторингу и контролю интенсивности по системе 80/20 – не только по воспринимаемому усилию, но и по пульсу и темпу.

Клинические исследования показали, что бегуны всех уровней оценивают свои усилия примерно на уровне 12 по шкале Борга от 6 до 20, когда тренируются на уровне дыхательного порога. Эта оценка соответствует оценке 5 по десятибалльной шкале, которой пользуюсь я. На уровне лактатного порога бегуны обычно оценивают усилие на уровне 13–14 по шкале Борга, что находится чуть ниже оценки 6 по моей шкале. Соответственно, на этой шкале средняя интенсивность представлена оценками 5 и 6, низкая – оценками от 1 до 4, а высокая – от 7 до 10. А значит, чтобы следовать правилу 80/20, вам просто нужно поддерживать уровень воспринимаемого усилия ниже пяти в течение 80 % тренировочного времени.

Впрочем, добиться максимальных результатов от системы 80/20 не так легко. Деление интенсивности на три зоны вполне адекватно для научных целей и недостаточно точно для практического применения во время тренировок. Дело в том, что диапазоны низкой и высокой интенсивности достаточно широки – и остается много возможностей для «дрейфа» в сторону слишком быстрого или слишком медленного бега на тех тренировках, которые требуют достаточно точной регулировки интенсивности.

В следующем разделе я опишу систему измерения интенсивности, основанную на пяти пульсовых зонах. Каждая из пяти зон соответствует двум оценкам воспринимаемого усилия, так что две шкалы вполне соответствуют друг другу. Помимо того, что система пяти зон позволяет более точно контролировать интенсивность тренировок, с ней вы можете более точно полагаться на оценки воспринимаемого усилия. Бегуны, которым не хватает опыта в оценке своих усилий, как правило, недооценивают реальную интенсивность. Мониторинг пульса позволит откалибровать оценки воспринимаемого усилия.

Например, пульсовая зона 4 соответствует воспринимаемому усилию на уровнях 7–8. Во время тренировок, на которых вы работаете в зоне 4, вы можете прислушаться к своим ощущениям, чтобы лучше понимать, как именно воспринимается нагрузка уровнями 7 и 8. В последнем разделе этой главы я отражу связь между воспринимаемым усилием, пульсом и темпом в каждой из пяти зон.

Существует любопытное исследование, показывающее, что оцениваемое время до отказа – хороший субъективный показатель объективной интенсивности бега. Идея очень простая – вы спрашиваете себя: «Сколько я смогу бежать в таком темпе?», и ответ говорит вам



о том, с какой интенсивностью вы работаете. Столбец «Внутренние ощущения» в [таблице 6.1](#), отражающий информацию на основе этой идеи, поможет вам освоить работу со шкалой воспринимаемого усилия.

## Пульс

Каждый бегун знает из собственного опыта, что частота сердечных сокращений – хороший индикатор интенсивности тренировки. Даже если вы никогда не фиксировали пульс во время бега, вы знаете, что сердце сокращается сильнее и чаще с ростом вашей скорости, потому что чувствуете это. Связь между активностью сердечной мышцы и активностью скелетных мышц обусловлена тем, что последним требуется больше кислорода при более тяжелой работе, и сердцу приходится биться чаще, чтобы обеспечить циркуляцию большего объема крови, насыщенной кислородом.

Как и любой другой аспект бега, изменение частоты пульса в ответ на изменение интенсивности контролируется мозгом. Часть мозга, задействованная в этом контроле, – это островковая область, чью роль в осознании усталости я упоминал в [главе 4](#). Островковая область отслеживает мышечную активность и определяет силу и частоту сердечных сокращений в соответствии с потребностями мышц в кислороде.

Пульс – всего лишь одна из многих физиологических функций, которые предсказуемо изменяются вместе с изменениями интенсивности упражнения, и он не является более точным маркером интенсивности, чем любая другая функция, но его легче измерять. И пульс связан с остальными физиологическими процессами так, что он является полезным индикатором общей интенсивности тренировки. Например, исследования показали, что у тренированных бегунов мышцы окисляют жир быстрее всего при пульсе на уровне дыхательного порога. Вы не можете отслеживать сжигание жира в режиме реального времени, когда бежите. Но вы без проблем можете следить за своим пульсом. И если вы хотите тренировать способность ваших мышц сжигать жир, все, что вам нужно сделать, – это надеть датчик сердечного ритма и бежать с пульсом на уровне вашего дыхательного порога.

Нюанс в том, что у каждого бегуна свой пульс дыхательного порога – и разный пульс покоя, максимальный пульс, пульс лактатного порога и т. д. Есть несколько факторов, формирующих индивидуальный пульсовый профиль бегуна. Самые важные из них – это масса тела (у более крупных бегунов обычно более низкий пульс покоя), возраст (максимальный пульс снижается с возрастом), физическая форма (бегуны с лучшей формой могут поддерживать более высокий пульс на протяжении долгих периодов) и наследственность (некоторые гены

вливают на пульс покоя, максимальный пульс и врожденную физическую форму).

Поскольку у каждого бегуна свой уникальный профиль, для эффективного тренировочного процесса нужно определить пульсовые зоны. «Путеводной звездой» в этом процессе выступает лактатный порог. Когда вы определите пульс лактатного порога, вы сможете определить весь набор своих индивидуальных пульсовых зон. В моей пятизонной схеме лактатный порог соответствует верхней границе диапазона средней интенсивности. Пульс выше этой отметки соответствует высокой интенсивности. Пульс ниже уровня дыхательного порога (который, напомним, чуть ниже лактатного) соответствует низкой интенсивности.

Ученые определяют пульс лактатного порога бегуна с помощью специального теста, в рамках которого спортсмен бежит на беговой дорожке с увеличивающейся скоростью до тех пор, пока концентрация лактата в крови не достигнет 4 ммоль/л. Пульс в этот момент – это по определению пульс лактатного порога этого бегуна. Впрочем, это не настолько точный тест, как может показаться по описанию. Бегун, выполняющий этот тест пять дней подряд, может демонстрировать немного различающиеся результаты каждый раз, поскольку физиологическое состояние тела меняется ото дня к дню.

Более того, стандарт 4 ммоль/л в некотором смысле произвольный. Предполагается, что он обозначает интенсивность физических нагрузок, при которой концентрация лактата в крови неожиданно возрастает, но для многих бегунов магическая цифра ниже этой отметки. К счастью, это не имеет значения. Научно доказано, что бегуны набирают одинаковую форму, тренируясь с пульсом чуть выше, чуть ниже или ровно с пульсом, соответствующим концентрации лактата на уровне 4 ммоль/л. Иначе говоря, достаточно определять пульс лактатного порога примерно – без лабораторных тестирований, «своими руками».

Один из таких способов – 30-минутный тест. Вот как он работает: разминайтесь легкой трусцой в течение нескольких минут, а затем пробегите столько, сколько сможете успеть за 30 минут, надев пульсометр. Ваш средний пульс на протяжении последних 10 минут этой тренировки – это ваш пульс лактатного порога. Недостаток этого теста в том, что он достаточно тяжелый.

Менее тяжелый вариант – определение пульса лактатного порога через воспринимаемое усилие. Как я говорил в предыдущем разделе, этот пульс соответствует оценке 6 на 10-балльной шкале воспринимаемого усилия. Вы можете оценить пульс лактатного порога,

начав пробежку легко с воспринимаемым усилием 1 и постепенно поднимая уровень усилий до оценки 6. Пульс на этом уровне и будет пульсом вашего лактатного порога. Недостаток этого теста в том, что нужна некоторая практика для определения количественной оценки ваших субъективных усилий.

### **Приложение для смартфона**

Метод оценки лактатного порога на основе воспринимаемого усилия встроен в приложение для смартфонов «80/20», которое я разработал вместе с PEAR Sports. Когда вы используете это приложение, в прохождении теста вам будут помогать голосовые подсказки (собственно, вы будете слышать мой голос). Приложение также автоматически рассчитывает лактатный порог и пять пульсовых зон на основе него. Сама тренировка для теста достаточно легкая, и поэтому вы сможете ее повторить на следующий день, если последний результат покажется вам неправдоподобным. Все эти функции делают тестирование с помощью приложения более надежным.

Еще один простой метод определения лактатного порога – разговорный тест. Пульс лактатного порога – это пульс, соответствующий самому быстрому темпу, с которым бегун может комфортно разговаривать. Наденьте пульсометр и начните пробежку в легком темпе. Через минуту произнесите Клятву верности (смотрите таблицу 6.3) или посчитайте от 120 до 125. После этого немного увеличьте скорость и через минуту еще раз произнесите клятву или посчитайте и обратите внимание на ваш пульс.

**Таблица 6.3.** Разговорные тесты Используйте один из этих тестов, чтобы определить интенсивность бега, с которой вы можете говорить комфортно, – что будет соответствовать вашему лактатному порогу.<sup>[11]</sup>

Клятва верности*	Подсчет
Я клянусь в верности флагу Соединенных Штатов Америки и республике, которую он символизирует, одной нации под Богом, неделимой, со свободой и справедливостью для всех	Сто двадцать Сто двадцать один Сто двадцать два Сто двадцать три Сто двадцать четыре Сто двадцать пять

Продолжайте в том же духе до тех пор, пока вам не станет некомфортно разговаривать. Запомните темп, с которым вам было комфортно разговаривать до этого. Ваш пульс при этом темпе и есть лактатный порог. «Комфортно» в данном контексте не означает, что вы можете говорить без всякой одышки или совсем не ощущаете дефицита кислорода. Ощущения должны быть «достаточно комфортными». Есть хорошее правило: если дыхание возвращается к ритму, который был до разговора, за три вдоха после его окончания, то это и означает, что вы говорите спокойно. Имейте в виду, что чем медленнее вы увеличиваете скорость во время теста, тем точнее он будет.

Как только вы определите лактатный порог, вы сможете с помощью него рассчитывать все свои пульсовые зоны. Существует много формул для этого, большинство из которых похожи друг на друга. Как я писал в предыдущем разделе, трехзонная система, которую используют ученые, не соответствует потребностям бегунов, тренирующихся в реальном мире. Поэтому я использую пятизонную систему, которую я разработал для PEAR Sports. В таблице 6.4 представлена эта система с примерами зон для бегуна, чей лактатный порог находится на уровне 160 ударов сердца в минуту.

**Таблица 6.4.** Пять пульсовых зон

<b>Зона</b>	<b>Название зоны</b>	<b>Доля лактатного порога, %</b>	<b>Диапазон пульса для бегуна с лактатным порогом на уровне 160 ударов сердца в минуту</b>
1	Легкая аэробная	75–80	120–128
2	Умеренная аэробная	81–89	129–142
3	Пороговая	96–100	153–160
4	МПК	102–105	163–168
5	Скорость	106+	169+

Несложно поставить мою пятизонную систему и научную трехзонную иерархию в соответствие, как мы уже делали с оценками воспринимаемого усилия.

Помните, что я определял низкую интенсивность как нагрузку ниже дыхательного порога, среднюю интенсивность – как нагрузку между дыхательным и лактатным порогами и высокую интенсивность – как работу на уровне выше лактатного порога. Дыхательный порог находится на нижнем уровне зоны 3 (или на уровне 96 % лактатного порога). Лактатный порог находится на верхней границе зоны 3 (100 % лактатного порога). Это уровень средней интенсивности. Зоны 1 и 2 соответствуют низкой интенсивности, а зоны 4 и 5 – высокой.

Между прочим, нижний уровень зоны 4 – 102 % лактатного порога – близок к точке респираторной компенсации, которую апологеты принципа 80/20 Стивен Сейлер и Джонатан Эстив-Ланао обозначили в качестве разделительной линии средней и высокой интенсивности. Так что высокая интенсивность в моей системе соответствует таковой в их системе.

Вы наверняка уже обратили внимание, что зоны не являются непрерывными. Верхняя граница зоны 2 – 89 % лактатного порога, а нижняя граница зоны 3 – 96 %. Этот буфер существует для того, чтобы ваша работа с низкой интенсивностью не проходила по границе между низкой и средней интенсивностью. С другой стороны, между верхней границей зоны 3 и нижней границей зоны 4 есть маленький разрыв. Он существует потому, что 101 % лактатного порога немного медленнее для пробежек, которые обычно проводятся в зоне 4.

Каждая зона занимает свое место в тренировочном процессе. Зона 1

подходит для разминок, заминок, восстановления между быстрыми интервалами и для восстановительных пробежек. Зона 2 нужна для тренировок, которые я называю «базовыми» (другие тренеры называют их легкими) и для длинных пробежек. Зона 3 – для темповых тренировок, круизных интервалов и тренировок с быстрым финишем. Типичная пороговая пробежка включает в себя равномерную нагрузку на протяжении 15–40 минут в зоне 3 с разминкой и заминкой. Круизные интервалы похожи на темповые тренировки за тем исключением, что основная часть тренировки разделена на много коротких отрезков в зоне 3. Тренировка с быстрым финишем – базовая тренировка с короткими отрезками (5–15 минут) в зоне 3 в конце тренировки. Зона 4 обычно используется в высокоинтенсивных интервальных тренировках с длинными (от 2 до 8 минут) отрезками и в фартлеке (который я также называю «игрой со скоростью»), который просто является интервальной тренировкой с менее формальной структурой, выполняемой на шоссе или по трейлу, а не на дорожке. Зона 5 подходит для интервальных тренировок с короткими интервалами (от 30 до 90 секунд), повторных забеганий в гору и высокоинтенсивных фартлеков. Я представлю подробные инструкции для выполнения всех видов тренировок в следующей главе.

Учтите, что лактатный порог будет меняться вместе с вашей физической формой, поднимаясь вместе с ней и постепенно падая, если вы будете терять форму. Поэтому важно периодически повторять тот тест, который вы решили использовать для определения лактатного порога, чтобы заново рассчитывать пульсовые зоны и использовать актуальную информацию. Не обязательно повторять это с заданной регулярностью, но нужно обязательно проводить тест, когда вы испытываете ощутимое изменение вашей формы.

Измерение пульса особенно полезно во время легких тренировок. Дело в том, что в отличие от темпа пульс не является показателем результата. Бегуны инстинктивно не пытаются повысить пульс так, как они делают это с темпом. Когда есть целевой пульс, выше которого нельзя подниматься, обычно не возникает проблем, но когда бегунам дают целевой темп, они часто пытаются бежать быстрее него.

Многие известные бегуны использовали датчик пульса, чтобы сдерживать себя. Например, Пола Рэдклифф тренировалась по пульсу на легких пробежках, чтобы не перестараться с усилием, но ориентировалась на темп и время на дорожке. Райан Холл начал носить пульсометр в 2013 году, через год после эксперимента с частым высокоинтенсивным бегом, после которого последовала серия травм.

Мониторинг пульса менее полезен во время высокоинтенсивных тренировок. Причина в явлении, которое называется сердечный лаг. Когда вы ускоряетесь во время пробежки, ваше сердце реагирует на это увеличением частоты сокращений, чтобы обеспечить мышцы дополнительным кислородом, который им теперь требуется. Процесс не мгновенный – в зависимости от того, насколько вы увеличили темп, вашему сердцу может потребоваться не менее 30 секунд, чтобы подстроиться под новый ритм.

Сердечный лаг имеет практическое значение для отслеживания пульса на тех тренировках, которые включают в себя изменения темпа. Например, у вас тренировка, включающая шесть интервалов по 30 секунд в зоне 5 с двумя минутами отдыха в зоне 1 между ними. Когда вы начинаете первый интервал, вы резко ускоряетесь, и пульс начнет повышаться. Но весьма вероятно, что он не достигнет зоны 5 почти до самого (или до самого) конца 30-секундного отрезка. Это не означает, что вы не смогли пробежать интервал с заданной интенсивностью. Если бы пульс достиг зоны 5, продолжи вы бежать дольше с той же скоростью, значит, вы все делаете правильно.

Точно так же, когда вы замедляетесь во время отдыха после первого интервала, ваш пульс начинает снижаться. Но из-за сердечного лага, как бы вы ни замедлялись, пульс может не успеть вернуться в зону 1 до того, как закончится ваш 2-минутный отдых, и вам придется начинать очередной интервал. Опять же, это не означает, что вы недостаточно замедлились. Если бы пульс вернулся в зону 1, продолжи вы бежать с тем же темпом, значит, интенсивность отдыха была правильной.

Чтобы не попасть в ловушку сердечного лага на работах с короткими интервалами, используйте воспринимаемое усилие и темп как основные меры интенсивности на таких тренировках. Изменение воспринимаемого усилия мгновенное, а большинство устройств с GPS или акселерометром фиксируют изменение темпа за несколько секунд. Когда необходимо изменить интенсивность с высокой (зона 4 или 5) на низкую (зона 1 или 2) или наоборот, используйте воспринимаемое усилие или темп – как указано в [таблице 6.2](#). Если сегмент длится достаточно долго, чтобы пульс стабилизировался, вы можете следить за ним, чтобы убедиться, что вы находитесь в правильной зоне.



## Темп

Темп, то есть время на прохождение определенной дистанции, отражает интенсивность иначе, чем воспринимаемое усилие и пульс. Интенсивность тренировки – это входящий параметр: это то, как много физиологических усилий организм вкладывает в бег. Воспринимаемое усилие и пульс – прямые индикаторы этого усилия. Темп, с другой стороны, измеряет выход (результат) этого усилия. Это делает темп надежным индикатором интенсивности, поскольку существует прямая связь между тем, сколько усилий вкладывается в бег, и результатом на выходе. Если вы бежите быстро, это может быть только потому, что ваше тело работает интенсивнее.

В качестве индикатора спортивного результата темп имеет значение большее, чем другие показатели. Когда вы соревнуетесь, именно темп определяет ваше финишное время, а время является базовым показателем для оценки ваших результатов. Пульс не включается в официальные результаты гонок. Призовые места и награды не выдаются за большее воспринимаемое усилие.

Однозначное соответствие между темпом и результатом делает последний отличным индикатором прогресса в тренировках. Если средний темп отрезков растет в ваших тренировках от недели к неделе, вы понимаете, что тренировочный процесс идет хорошо. Если же он не улучшается – очевидно, что-то не так.

Тот факт, что темп беспокоит бегунов больше, чем воспринимаемое усилие или пульс, делает его более мотивирующим фактором по сравнению с последними. Когда бегуны тренируются с часами, они стараются больше. Хотя в принципе возможно прикладывать большие усилия и без часов, исследования показывают, что бегуны редко стараются так же сильно, когда бегут только по ощущениям. Например, исследование, проведенное в новозеландском Университете Массей в 2010 году, показало, что бегуны пробежали 6-километровый тест на 6 % быстрее, если у них была обратная связь по результату.

Редко, если не никогда, вам стоит бежать так же быстро на тренировках, как вы делаете это на соревнованиях. Это короткий путь к выгоранию. Но в периоды сфокусированной подготовки к гонке вам стоит включать в план тяжелые тренировки в зонах 4 и 5 один-два раза в неделю. Если вы будете отслеживать темп в рамках этих тренировок, то станете прикладывать чуть больше усилий – и больше выиграете

от них.

Но секрет в том, чтобы подталкивать себя в этих быстрых пробежках, но не чересчур сильно. Лучший способ соблюсти этот баланс – стараться плавно улучшать результаты в промежуточных контрольных тренировках со временем, а не пытаться показать лучший результат на каждой из них, словно на соревновании. Представьте, например, что ваш тренировочный план для подготовки к предстоящему соревнованию на 10 км включает три работы с 3-минутными интервалами в пульсовой зоне 4. В первый раз, когда будете делать эту тренировку, забудьте о результате и используйте воспринимаемое усилие для контроля интенсивности, нацеливаясь на оценки 7 и 8 по моей 10-балльной шкале. Но даже несмотря на то, что вы не будете думать о результате, наденьте часы или другое устройство и зафиксируйте средний темп во время интервалов.

Когда будете повторять эту тренировку, используйте темп в качестве основной меры, стараясь пробежать каждый из интервалов на секунду или две на милю быстрее, чем в предыдущий раз (хотя вы будете пробегать меньше мили за время интервала, темп все равно будет измеряться в минутах и секундах на милю). Поскольку ваша форма улучшается, воспринимаемое усилие должно остаться на том же уровне, что было в предыдущую тренировочную сессию, несмотря на то, что вы бежите чуть быстрее. В третий раз постарайтесь улучшить время еще, но ненамного, чтобы не затратить на тренировку чрезмерно много сил.

Важно, чтобы даже после самых тяжелых тренировок у вас оставалось ощущение, будто вы смогли бы пробежать чуть быстрее или чуть дальше. Когда высокоинтенсивная тренировка будет запланирована на не самый простой день, используйте воспринимаемое усилие как важнейший критерий интенсивности и откажитесь от попыток улучшить результаты, чтобы после выполнения тренировки вам казалось, что вы могли бы сделать чуть больше.

Помимо того, что темп больше ориентирован на результат по сравнению с пульсом, у него отсутствует временной лаг, который делает пульс менее полезным на тренировках с короткими интервалами в зонах 4 и 5. Так что есть сразу две причины для того, чтобы считать темп лучшим показателем интенсивности для высокоинтенсивных тренировок.

Для легких тренировок (зоны 1 и 2) темп *не* должен быть ключевым показателем. Бегуны чаще тормозят свой прогресс, бегая слишком быстро во время легких тренировок, но не бегая слишком быстро во время умеренных и тяжелых тренировок. Это естественно для

бегунов – стремиться, чтобы темп был сравним с нормальным во время любой тренировки, даже легкой. Это желание заставляет бегунов прикладывать чуть больше усилий, чем необходимо, – и по сравнению с тем, как они бежали бы, не обращая внимания на время. Подобный единичный случай не принесет много вреда, но регулярное превышение темпа на легких тренировках порождает постоянную усталость и снижает результаты на тех тренировках, которые изначально запланированы как более тяжелые. Установка индивидуальных ориентиров по темпу для разных видов тренировок может быть решением проблемы, но только если эти ориентиры будут соблюдаться. Как я говорил ранее, согласно моим наблюдениям, бегунам сложнее придерживаться «ограничений скорости», чем ограничений по пульсу.

Что же насчет умеренно тяжелых тренировок (в зоне 3)? В тех тренировках, которые нацелены на зону 3, работа в ней длится достаточно долго, чтобы сердечный лаг не был проблемой. Отслеживание пульса поможет вам не перестараться с усилиями на средних тренировках, так же как и на легких. Но они часто бывают достаточно тяжелыми – и мониторинг темпа может мотивировать вас на то, чтобы справиться с ними, как в тяжелых тренировках. Поэтому я советую использовать на тренировках средней интенсивности и темп, и пульс. Воспринимаемое усилие можно использовать на самом старте работы в зоне 3 (нацеливаясь на оценки 5 и 6) и далее вносить необходимые изменения – например, замедлиться, если вы чувствуете себя не лучшим образом в этот день.

Чтобы использовать вместе и пульс, и темп на умеренных тренировках, вам нужно будет определить пять темповых зон, соответствующих пульсовым. Вы можете легко это сделать, зная последние. Как только вы их определили, выполните тестовую тренировку, чтобы получить соответствующие им интервалы темпов. Для этого теста вам понадобится устройство, которое может измерять оба показателя, например Polar RS300X.

Обязательно выполняйте тест на плоской поверхности. Начните с очень легкой трусцы на протяжении пяти минут. Затем начните бегать так, чтобы ваш пульс дошел до верхней границы зоны 1, и зафиксируйте темп. Нарращивайте усилия, чтобы довести пульс до нижней границы зоны 2 (он будет не более чем на два удара выше). Снова зафиксируйте свой темп. Продолжайте таким же образом вплоть до верхней границы зоны 5 и каждый раз фиксируйте темп.

Я обратил внимание, что многие бегуны отказываются надевать пульсометр на тренировки и предпочитают ориентироваться

исключительно на темп. Либо им не нравится ремень, который идет в комплекте с большинством датчиков, либо у них есть другие причины. И хотя я четко обозначил, что считаю пульс лучшим показателем для отслеживания интенсивности во время легких тренировок, я признаю, что бегун может практиковать бег 80/20 корректно без отслеживания пульса, если он будет четко придерживаться зон 1 и 2 по темпу. Но те, кто решил отказаться от мониторинга пульса, должны определить пять темповых зон каким-то иным методом, а не тем, что я описал выше. Очевидно, что вы не можете определить темповые зоны исходя из пульсовых, если никогда не определяли последние!

Существует несколько тренировочных систем, основанных на темпе, которые предсказывают индивидуальные темповые зоны, исходя из каких-то показателей текущей беговой формы, например из результата последнего соревнования. Моя любимая система разработана Греггом МакМилланом, и вы можете найти ее на его сайте [mcmillanrunning.com](http://mcmillanrunning.com). Чтобы ее использовать, введите последний результат соревнований или целевое время на любой дистанции от 800 метров до марафона (или просто свое предположение о времени, с которым вы бы пробежали определенный забег в этот день) и нажмите кнопку SUBMIT. Калькулятор сразу выдаст вам целевой темп для каждого вида тренировок.

Предположим, вашим последним соревнованием были 10 км, которые вы пробежали за 41:33 (6:41 на милю). Если вы введете этот результат, калькулятор МакМиллана порекомендует вам бегать восстановительные пробежки с темпом от 8:36 до 9:17 на милю, легкие пробежки – от 7:31 до 8:31 на милю, темповые – от 6:41 до 6:58, скоростные интервалы – от 1:26 до 1:31 на 400 м и от 6:24 до 6:35 на 1600 м и короткие спринтерские интервалы – за 18–20 секунд на 100 м и за 2:03–2:12 на 600 м.

Не так сложно привести эти результаты в соответствие с воспринимаемым усилием и пульсовыми зонами, описанными ранее в этой главе. Таблица 6.5 показывает, как рекомендации МакМиллана по темпу пробежек и рекомендации по темпу, основанные на пульсе, соотносятся с пульсом и воспринимаемым усилием в моей пятизонной схеме.

**Таблица 6.5.** Рекомендации по использованию трех показателей для пяти зон интенсивности

<b>Зона</b>	<b>Пульс (процент от лактатного порога)</b>	<b>Воспринимаемое усилие</b>	<b>Темп</b>
1	75–80	1–2	Темп, соответствующий пульсовой зоне 1 <i>или</i> Темп восстановительной пробежки по МакМиллану
2	81–89	3–4	Темп, соответствующий пульсовой зоне 2 <i>или</i> Темп легкой/длинной пробежки по МакМиллану
3	96–100	5,5–6	Темп, соответствующий пульсовой зоне 3 <i>или</i> Темп темповой пробежки по МакМиллану
4	102–105	7–8	Темп, соответствующий пульсовой зоне 4 <i>или</i> Темп интервалов длины 1000–1200 м по МакМиллану
5	106+	9–10	Темп, соответствующий пульсовой зоне 5 <i>или</i> Темп интервалов длины 100–600 м по МакМиллану

Обратите внимание, что все рекомендации МакМиллана для скоростных интервалов основаны на дистанции, а многие тренеры и тренировочные планы ориентированы на время. Большинство тренировок, которые вы найдете в следующей главе, на самом деле основаны на времени. Чтобы их выполнить, основываясь на рекомендациях МакМиллана, вам нужно будет конвертировать его рекомендованное время для каждого вида интервалов в темп – минуты и секунды на милю.

Допустим, определенная тренировка включает в себя трехминутные интервалы в 4-й зоне. В соответствии с таблицей 6.5 интервалы зоны 4 должны выполняться на скорости МакМиллана для 1000 или 1200-

метровых интервалов.

Какой из этих вариантов вы выберете – зависит от того, к чему будет ближе дистанция, которую вы будете бежать в зоне 4, – к 1000 или 1200 м. Для большинства бегунов это будет 1000 м. Если это верно для вас, найдите время для 1000-метрового интервала, соответствующее результату соревнования, которое вы внесли в калькулятор МакМиллана. Вернемся к примеру с результатом 41:33 на 10 км. Тысячметровый интервал, соответствующий такому результату, должен пробегаться за время от 3:48 до 4:01. Теперь переведите это время в темп на милю. Одна миля – примерно 1610 м, так что вам нужно будет умножить этот диапазон на 1,61. Это даст результат от 6:07 до 6:27 на милю для трехминутных интервалов в зоне 4.

Когда ваша форма будет меняться, вам понадобится пересчитать зоны – невзирая на то, каким способом вы их рассчитывали ранее, – чтобы поддерживать их актуальными. Каждый раз, когда вы обновляете информацию по пульсовым зонам, повторите тест для определения соответствующего каждой зоне темпа. Если вы используете рекомендации МакМиллана, пересчитывайте темповые зоны после каждого соревнования, заноса его результат в калькулятор.

Естественно, что холмы влияют на связь между темпом и интенсивностью работы. Темп в 7:09 на милю на ровном покрытии соответствует меньшей интенсивности, чем такой же темп на холме с градиентом пять градусов. Пульс – более подходящая метрика для мониторинга и контроля интенсивности на холмах, потому что пульс, скажем, 136 ударов соответствует одинаковой физиологической интенсивности, невзирая на то, бежите ли вы вниз, вверх или по ровной поверхности.

Впрочем, из-за сердечного лага пульс не так полезен, когда вы бегаєте короткие ускорения в гору. В таком случае лучше использовать воспринимаемое усилие, также обращая внимание на то, за какое время вы пробегаете каждый интервал. Стремитесь к тому, чтобы сохранить или чуть улучшить это время от тренировки к тренировке.

#### **Таблица 6.6. Резюме по мерам интенсивности**

	<b>Преимущество</b>	<b>Недостаток</b>	<b>Лучше всего использовать, чтобы...</b>
Воспринимаемое усилие	Лучший показатель текущих возможностей и состояния организма	Становится оторванным от текущей интенсивности с ростом усталости	Устанавливать интенсивность в начале пробежки или в начале сегмента; регулировать интенсивность в неудачные дни
Пuls	Эффективен для сдерживания бегуна в легкие дни	Не подходит для высокоинтенсивных интервалов	Устанавливать целевую интенсивность для тренировок; отслеживать и контролировать интенсивность на легких и умеренно тяжелых тренировках и сегментах
Temp	Измеряет интенсивность в терминах результата	Стимулирует бегуна прикладывать больше усилий на каждой пробежке	Отслеживать и контролировать интенсивность на умеренно легких и интенсивных тренировках и сегментах

## Сочетание воспринимаемого усилия, пульса и темпа

В этой главе я дал вам много информации. Если вы немного перегружены, расслабьтесь – мои рекомендации по мониторингу и контролю интенсивности с помощью воспринимаемого усилия, пульса и темпа можно резюмировать в нескольких ключевых пунктах. Вот они:

- Начните с 30-минутного теста, тестовой тренировки на основе воспринимаемого усилия или разговорного теста, чтобы определить пульс лактатного порога, после чего рассчитайте пять пульсовых зон, используя [таблицу 6.1](#).

- Используйте одну из этих тренировок, чтобы откалибровать ваши оценки воспринимаемого усилия и привязать интенсивность лактатного порога к оценке 6 по 10-балльной шкале.

- Определите целевые интервалы темпа для каждой пульсовой зоны – или с помощью определения темпа, соответствующего нижней и верхней границе каждой зоны, или с помощью калькулятора МакМиллана.

- Используйте воспринимаемое усилие для того, чтобы установить первичную интенсивность в тех случаях, когда ее нужно будет менять в рамках тренировки.

- Используйте пульс как основной показатель интенсивности во всех легких пробежках (зоны 1 и 2).

- Используйте и пульс, и темп для регулирования интенсивности на тренировках в зоне 3 (со средней интенсивностью).

- Если вы предпочитаете тренироваться без датчика пульса, вы можете использовать темп в тех случаях, в которых иначе использовали бы пульс, ориентируясь на целевые зоны по рекомендациям Грега МакМиллана, но в таком случае вы должны строго придерживаться этих зон все время, особенно во время легких пробежек.

- Используйте темп как основной показатель интенсивности во время тяжелых тренировок (в зонах 4 и 5), за исключением бега по холмам, когда стоит ориентироваться на воспринимаемое усилие.

- Используйте воспринимаемое усилие для точной настройки вашей интенсивности во время самых тяжелых работ. В частности, используйте его, чтобы убедиться, что заканчиваете такие тренировки с ощущением,



что смогли бы пробежать еще немного – или чуть быстрее.

- Используйте воспринимаемое усилие для настройки интенсивности в неудачные дни. А именно, если чувствуете себя хуже, чем обычно, при таком же целевом темпе или пульсе, замедляйтесь.

В конце книги вы найдете [приложение](#) с дальнейшими инструкциями по регулированию интенсивности для каждого типа тренировок – от простых восстановительных до смешанных интервальных с разными зонами. Рассматривайте первые 1–2 попытки применить эти рекомендации к каждому типу тренировок как практику. Если вы забудете темп для зоны 3 или будете немного не уверены насчет оценки воспринимаемого усилия, извлеките из этого урок и продолжайте. В следующий раз у вас получится.

## 7. Начинаем бегать по правилу 80/20

Я должен признаться: правило 80/20 не такое простое, каким я его представил. Есть некоторая информация «мелким шрифтом», которую вам нужно понять перед тем, как эффективно практиковать бег 80/20.

И вот другое признание: правило 80/20 – не единственное правило, которому вы должны следовать, чтобы добиться максимума от ваших тренировок. Если все, что вы знаете о тренировочном процессе, – это то, что 80 % времени нужно бегать с низкой интенсивностью, а 20 – со средней или высокой, у вас останется большой простор для всевозможных ошибок. Например, правило 80/20 ничего не говорит о том, как структурировать разные виды пробежек, или о том, как выстраивать тренировки так, чтобы создать прогрессивный тренировочный план. Одного правила 80/20 недостаточно, чтобы гарантировать успешный тренировочный процесс. Для того чтобы максимизировать результат от вложенных энергии и времени, вам нужно будет практиковать принцип 80/20 вместе с другими правилами, которые тренеры и бегуны выучили за многие десятилетия проб и ошибок и которые вместе с правилом 80/20 больше всего используются элитными бегунами в настоящее время.

В этой главе я разьясню нюансы правила 80/20 и опишу шесть дополнительных правил, которые работают в синергии с последним и делают тренировочный процесс настолько эффективным, насколько это возможно. Как только вы поймете эти правила и то, как они сочетаются друг с другом, вы будете знать все, что необходимо для реализации вашего потенциала как бегуна.

## Правило № 1. 80/20 (мелкий шрифт)

Короткая версия правила 80/20 такова: «Проводите 80 % ваших тренировок с низкой интенсивностью и 20 % – со средней и высокой». Полная, «с мелким шрифтом» и всеми формулировками, версия правила звучит так: «Выполняйте *примерно* 80 % ваших тренировок с низкой интенсивностью и 20 % со средней и высокой, *за исключением* особенных периодов тренировок, когда будет полезным сделать чуть больше или чуть меньше тренировок с низкой интенсивностью, и *пока не* поймете из опыта, что вы выигрываете от *чуть* большего или *чуть* меньшего объема легких тренировок, – и обязательно убедитесь, что вы соблюдаете баланс между среднеинтенсивными и высокоинтенсивными тренировками в вашей программе в соответствии с типом соревнования, к которому готовитесь». Я понимаю, что это труднопроизносимо, но после того, как вы прочтаете полное определение, вам будет проще понять концепции, стоящие за правилом 80/20.

Когда Стивен Сейлер определил правило 80/20, он не говорил о точных величинах. Его исследование показало, что элитные атлеты в некоторых видах спорта на выносливость выполняли *примерно* 80 % тренировок с низкой интенсивностью и *примерно* 20 % – со средней и высокой. Ни один атлет, впрочем, не соблюдал точный баланс 80/20 в течение всего времени – и даже не пытался. И даже если бы кто-то поставил перед собой цель соблюсти баланс в точности, было бы очень сложно это сделать.

Более того, даже если бы удалось этого добиться, это не имело бы особого значения. У ученых, тренеров и атлетов есть общее понимание того, что небольшие изменения в тренировочном процессе не дают ощутимых изменений беговой формы или результатов. Тренировка в этом смысле немного похожа на диету. Вы не едите одно и то же количество еды каждый день. Из дня в день есть некоторые колебания в несколько десятков калорий, иногда больше. И все же ваш вес держится примерно на одном уровне от недели к неделе. Так и если баланс вашего тренировочного времени будет держаться на среднем уровне 78/22 или 82/18 вместо 80/20, ваши результаты на соревнованиях будут одинаковы. Нет никаких причин стремиться к абсолютно ровным цифрам. Важно избегать соотношений, совсем далеких от правильного, таких как 100/0, 30/70 и 50/50, которое является нормой для бегунов-любителей.

Идеальный баланс тренировочных интенсивностей – это узкий

диапазон, а не точное соотношение. Но этот диапазон может различаться для разных бегунов. Сейлер сформулировал правило 80/20 по отношению к среднестатистическому атлету. Это означает, что распределение, очень близкое к 80/20, будет лучшим для большинства, но не для всех бегунов. Некоторые бегуны реагируют лучше на чуть большее или чуть меньшее количество легких тренировок. Впрочем, нет свидетельств об «аутсайдерах», плохо реагирующих на тренировки по принципу 80/20 и лучше – на тяжелые программы, основанные на скорости, или на легкий режим, состоящий из медленных тренировок. Так что вы не можете ошибиться с этим правилом: 80/20 – это хорошая точка отсчета. Когда вы накопите опыт, вы сможете обнаружить, что лучше реагируете на соотношение 70/30 или 90/10, и сделаете его своим правилом. Но более вероятно, что ваш идеальный вариант будет близок к 80/20.

Это соотношение может измениться со временем. Искусство совмещения тренировок разного типа в прогрессивную программу, которая подводит вас к пику формы к одному или нескольким соревнованиям, называется *периодизацией*. Большинство элитных бегунов используют фазовый подход к периодизации, в котором определенные виды тренировок объединяются в кластеры в определенный период для достижения специальной формы, подходящей (необходимой) именно для этого периода. Некоторые из таких задач могут требовать проведения более или менее 80 % с низкой интенсивностью.

Тренировочный процесс начинается с *базового периода*. Основной задачей этой фазы является постепенное увеличение объема до целевого уровня, подходящего для конкретного бегуна. Поэтому лучше всего выполнять более 80 % тренировок с низкой интенсивностью, поскольку и легче, и менее рискованно увеличивать общий километраж, когда доля быстрого бега невысока. Тем не менее важно в любом случае его включать в базовый период, потому что он подготовит организм к более тяжелым тренировкам, которые последуют в *пиковом периоде*, когда правило 80/20 будет реализовываться полноценно.

Последний этап тренировочного процесса, наступающий после пикового периода, называется *тейпером*. Тейпер предшествует важному соревнованию. Задача этого одно– или двухнедельного мини-периода – дать телу отдохнуть и подготовиться к гонке. Исследования и реальная практика показали, что лучший способ добиться этого – резко снизить общий тренировочный объем, продолжая выполнять высокоинтенсивные работы. Доля легких (с низкой интенсивностью) тренировок в хорошем

тейпере может быть меньше 80 %.

Баланс среднеинтенсивных и высокоинтенсивных тренировок может варьироваться в зависимости от обстоятельств. Стивен Сейлер и его коллеги-исследователи не обнаружили достаточных свидетельств в пользу того, что существует один оптимальный баланс между тренировками со средней и высокой интенсивностью. С одной стороны, они обнаружили, что элитные атлеты выполняют больше высокоинтенсивных тренировок, чем среднеинтенсивных, и, как мы видели в [главе 3](#), некоторые любопытные исследования показали, что спортсмены в видах спорта на выносливость зачастую выигрывают от «поляризованного» подхода, когда выполняют 80 % тренировок с низкой интенсивностью, 20 % – с высокой и не делают средних тренировок. С другой стороны, самые впечатляющие результаты среди всех исследований эффектов от применения принципа 80/20 были выявлены у бегунов, которые выполняли примерно равное количество среднеинтенсивных и высокоинтенсивных тренировок. Существуют и свидетельства того, что атлеты получают больше пользы от тренировок средней интенсивности, а не от тяжелых, когда готовятся к более длинным забегам.

Пока ученые продолжают изучать эти вопросы, я верю в то, что для бегунов лучше всего следовать существующим лучшим практикам топ-тренеров и соблюдать разное соотношение между средними и тяжелыми тренировками в зависимости от ситуации. Например, если вы готовитесь к 5 километрам, вам определенно стоит делать больше интенсивной работы, потому что соревнования на 5 км обычно проводятся с высокой интенсивностью. Если вы готовитесь к марафону, вам стоит делать больше работы со средней интенсивностью, потому что она более специфична для марафонской дистанции.

## **Правило № 2. Тренируйтесь по циклам**

Что произойдет, если вы попытаете улучшить вашу беговую форму каждую неделю так долго, как только сможете? Если предположить, что вы будете делать это аккуратно, увеличивая тренировочный объем очень медленно и давая организму возможность восстановиться, вы будете постоянно прогрессировать на протяжении 24 недель. А затем столкнетесь со стеной. В этой точке никакое дальнейшее увеличение тренировочного объема не даст дальнейшего улучшения формы, и вместо этого вы будете чувствовать себя все более и более уставшим. Если вы не травмируетесь до этого, то в любом случае столкнетесь с тяжелым случаем хронической усталости, известным как синдром перетренированности, и вам в любом случае придется перестать бегать на некоторое время.

Человеческое тело неспособно справляться с увеличивающейся нагрузкой более чем в течение 24 недель подряд. Поэтому бегунам нужно планировать свои тренировки по циклам. Каждый тренировочный цикл должен сопровождаться восстановительным периодом, который длится хотя бы несколько недель. Несмотря на небольшую потерю формы во время таких перерывов, вы сможете начать следующий цикл на более высоком уровне базовой формы, чем начинали предыдущий, и сможете тренироваться серьезнее, достигая более высокого уровня формы на пике.

Циклы могут быть короче 24 недель. Оптимальная длительность цикла определяется вашей первичной формой и дистанцией ключевого соревнования. Если соревнование длинное (как марафон, например) и начальный уровень формы невысок, то вам стоит предусмотреть 24 недели для подготовки. Если ключевое соревнование короткое, например 5 км, и форма хорошая, то вам может понадобиться всего шесть недель для достижения пиковой формы к этой дистанции.

## **Правило № 3. Бегайте больше (понемногу)**

Самый эффективный способ прогрессировать как бегун, как вы уже знаете, – это придерживаться правила 80/20. Второй наиболее эффективный путь – это бегать больше. Как только вы установите корректный баланс интенсивности в ваших тренировках, увеличивайте тренировочный объем. Если сейчас вы бегаєте 3–4 раза в неделю, установите цель бегать 6–7 раз в неделю. Всемирная организация здравоохранения утверждает, что ежедневные аэробные упражнения необходимы для общего здоровья. Как бегун, вы можете полностью соответствовать этому требованию только за счет бега. Улучшатся и ваше здоровье, и ваш бег.

Следующий значимый шаг после того, как вы начнете регулярно бегать по 6–7 раз в неделю, – увеличить среднюю продолжительность пробежки до одного часа. После этого вы будете бегать в сумме от 6 до 7 часов в неделю. Если ваш средний темп – 10 минут на милю, то вы будете пробегать 42 мили [67 км] за семичасовую тренировочную неделю. Бегаая дольше в один из дней, вы сможете увеличить недельный объем до 50 миль [80 км].

Не спешите с увеличением тренировочного объема. Толерантность организма к нагрузкам растет медленно. Лучше всего ошибиться и оказаться излишне осторожным, увеличивая объем даже меньше, чем вы могли бы. Нацеливайтесь на рост среднего недельного тренировочного объема не более чем на 10 миль из года в год. Даже при таком осторожном темпе вы сможете увеличить средний недельный километраж с 20 до 60 миль за четыре года.

У каждого бегуна есть собственный предел беговых объемов, который обычно больше, чем текущий предел. Если ваша главная цель – стать настолько хорошим бегуном, каким вы только можете стать, вам нужно увеличивать объемы до тех пор, пока они не будут сопоставимы с вашими пределами, заданными генетически. Это та точка, дальше которой невозможен прогресс с помощью дополнительного бега. Обычно на ее достижение требуется много лет осторожного и постепенного развития бегуна.

Немногие бегуны-любители, в отличие от профессионалов, могут прийти до своих максимальных беговых объемов. Бег не настолько важен для большинства любителей, чтобы стремиться к такому результату. Каждый бегун должен решить, как много времени и сил он хочет

вложить в улучшение своей формы. Я не собираюсь настойчиво предлагать вам бегать больше, чем вы хотите, но я хотел бы повлиять на вас так, чтобы вы захотели бегать больше, чем бегаєте сейчас. И если вы не можете этого делать, то по крайней мере я хочу, чтобы вы помнили, что увеличение объема – всегда доступная и лучшая опция для улучшения результатов, если вы уже придерживаетесь правила 80/20. Если вы не готовы бегать больше прямо сейчас, вы всегда можете изменить свое решение в будущем.

Помимо желания, отдельным препятствием к наращиванию объемов выступает страх травм. В [главе 12](#) я покажу вам, как работать над их профилактикой, используя кросс-тренинг как альтернативу большим объемам бега.



## Правило № 4. Практикуйте проверенные тренировки

Есть несколько определенных видов тренировок, которые практикуются практически всеми элитными бегунами. Как и правило 80/20, эти тренировки установились как лучшая практика на протяжении десятилетий коллективных попыток и ошибок. Бегуны-непрофессионалы редко включают все эти тренировки в свою подготовку. Если вы добавите каждую из «недостающих» тренировок в свой план и будете корректно ее выполнять, то сможете добиться лучших результатов от ваших тренировок.

Я кратко упомянул разные виды тренировок в [главе 6](#). Сейчас я опишу их более подробно и расскажу о всех возможных форматах каждой. Вы можете опираться на эти «тренировочные меню» в создании собственных тренировочных планов. Чтобы показать, как это можно сделать, я использовал эти же меню, чтобы составить планы, предложенные в главах 8–11. Для экономии места эти планы включают только названия тренировок (например, «Длинная пробежка 5»), а не полные описания, так что вам нужно будет вернуться к этим страницам для всех деталей.

Существует дюжина видов тренировок. Они делятся на три категории. Тренировки с низкой интенсивностью соответствуют зонам 1 и 2 (вернитесь к [главе 6](#) за описаниями зон, если необходимо). Тренировки со средней интенсивностью включают как минимум один сегмент в зоне 3. Высокоинтенсивные тренировки включают в себя множество отрезков в зонах 4 или 5 или в обеих.

Распределение по интенсивности в правом столбце каждой таблицы поможет вам сбалансировать нагрузку. Когда будете выбирать типы тренировок для включения в конкретную неделю, поделите общее время тренировок с низкой интенсивностью на общее время тренировок и посмотрите, насколько результат близок к 0,80, или 80 %. Если недостаточно близок – внесите коррективы.

Обратите внимание, что в случае с интервальными работами, в которые входят относительно короткие отрезки отдыха между интенсивными отрезками, вся интервальная часть работы (включая отрезки отдыха) считается временем, проведенным с высокой интенсивностью. Стивен Сейлер утверждал, что такой подход лучше всего отражает сложность и тренировочный эффект таких тренировок.

## Тренировки с низкой интенсивностью

Восстановительные, базовые и длинные пробежки включают работу только в зонах 1 и 2.

### Восстановительная пробежка

Восстановительная пробежка проходит целиком в зоне 1. Такие тренировки должны выполняться после очень тяжелых. Часто они выступают в качестве альтернативы полному дню отдыха, увеличивая общий беговой объем в «мягкой форме», не мешая восстановлению от тяжелой тренировки, проведенной накануне.

Название	Формат	Распределение по интенсивности
Восстановительная пробежка 1 (20:00)	20 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут
Восстановительная пробежка 2 (25:00)	25 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 25 минут
Восстановительная пробежка 3 (30:00)	30 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 30 минут

Название	Формат	Распределение по интенсивности
Восстановительная пробежка 4 (35:00)	35 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 35 минут
Восстановительная пробежка 5 (40:00)	40 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 40 минут
Восстановительная пробежка 6 (45:00)	45 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 45 минут
Восстановительная пробежка 7 (50:00)	50 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 50 минут
Восстановительная пробежка 8 (55:00)	55 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 55 минут
Восстановительная пробежка 9 (60:00)	60 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 60 минут

## Базовая тренировка

Базовая тренировка – это короткая или средней продолжительности равномерная пробежка с низкой интенсивностью. Она начинается с разминки в зоне 1 и затем включает в себя бег в зоне 2, заканчиваясь заминкой снова в зоне 1. Такие тренировки – основа эффективной подготовки по правилу 80/20. На них вы будете в первую очередь полагаться, чтобы сделать необходимый объем бега с низкой интенсивностью.

Название	Формат	Распределение по интенсивности
Базовая пробежка 1 (20:00)	5 минут в зоне 1 10 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут
Базовая пробежка 2 (25:00)	5 минут в зоне 1 15 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 25 минут
Базовая пробежка 3 (30:00)	5 минут в зоне 1 20 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 30 минут

Базовая пробежка 4 (35:00)	5 минут в зоне 1 25 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 35 минут
Базовая пробежка 5 (40:00)	5 минут в зоне 1 30 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 40 минут
Базовая пробежка 6 (45:00)	5 минут в зоне 1 35 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 45 минут
Базовая пробежка 7 (50:00)	5 минут в зоне 1 40 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 50 минут
Базовая пробежка 8 (55:00)	5 минут в зоне 1 45 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 55 минут
Базовая пробежка 9 (60:00)	5 минут в зоне 1 50 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 60 минут

## **Длинная пробежка**

Длинная пробежка – это расширенный вариант базовой тренировки, которая измеряется по расстоянию, а не по времени. Несколько условно я считаю минимальной дистанцией для длинной тренировки 6 миль [9,6 км]. Время – лучший вариант для того, чтобы дать бегунам с разными способностями одинаковое испытание. Например, если я попрошу двух бегунов пробежать 5 миль, более медленный бегун будет тратить по 10 минут на милю, а другой по 6 минут на милю, то медленный пробежит почти час, а более быстрый проведет лишь получасовую тренировку. Лучше давать всем время и позволять более быстрым покрыть большую дистанцию за это время. Но длинные тренировки бывают разными, поскольку их задача – построить выносливость, необходимую для преодоления определенной дистанции. Так что длинные тренировки должны задаваться по расстоянию, чтобы позволить каждому бегуну получить достаточную подготовку к его целевому соревнованию.

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Длинная пробежка 1 (6 миль [9,6 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 4,5 мили [7,2 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 42–72 минуты в зависимости от темпа
Длинная пробежка 2 (7 миль [11,2 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 5,5 мили [8,8 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 49–84 минуты в зависимости от темпа
Длинная пробежка 3 (8 миль [12,8 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 6,5 мили [10,4 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 56–96 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка 4 (9 миль [14,4 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 7,5 мили [12 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 63–108 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка 5 (10 миль [16 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 8,5 мили [13,6 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 70–120 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка 6 (11 миль [17,6 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 9,5 мили [15,2 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 77–132 минуты в зависимости от темпа
Длинная пробежка 7 (12 миль [19,2 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 10,5 мили [16,8 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 84–144 минуты в зависимости от темпа
Длинная пробежка 8 (13 миль [20,8 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 11,5 мили [18,4 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 91–156 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка 9 (14 миль [22,4 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 12,5 мили [20 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 98–168 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка 10 (15 миль [24 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 13,5 мили [21,6 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 105–180 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка 11 (16 миль [25,6 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 14,5 мили [23,2 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 112–192 минуты в зависимости от темпа
Длинная пробежка 12 (17 миль [27,2 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 15,5 мили [24,8 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 119–204 минуты в зависимости от темпа

Длинная пробежка 13 (18 миль [28,8 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 16,5 мили [26,4 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 126–216 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка 14 (19 миль [30,4 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 17,5 мили [28 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 133–228 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка 15 (20 миль [32 км])	1 миля [1,6 км] в зоне 1 18,5 мили [29,6 км] в зоне 2 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 140–240 минут в зависимости от темпа

## Тренировки со средней интенсивностью

Тренировки с быстрым финишем, темповые тренировки, длинные пробежки с фартлеком (игрой со скоростью) и длинные пробежки с быстрым финишем включают в себя работу в зоне 3.

### Тренировка с быстрым финишем

Такие тренировки – это основа для работы с коротким финишем в зоне 3. Они полезны как способ добавить немного среднеинтенсивного бега в базовый период, когда вы фокусируетесь на увеличении объемов, и во время восстановительных недель, когда вам может захотеться включить «поддерживающую» дозу работы средней интенсивности.

Название	Формат	Распределение по интенсивности
Пробежка с быстрым финишем 1 (25:00)	5 минут в зоне 1 15 минут в зоне 2 5 минут в зоне 3	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 5 минут
Пробежка с быстрым финишем 2 (30:00)	5 минут в зоне 1 20 минут в зоне 2 5 минут в зоне 3	Низкая интенсивность: 25 минут Средняя интенсивность: 5 минут
Пробежка с быстрым финишем 3 (35:00)	5 минут в зоне 1 20 минут в зоне 2 10 минут в зоне 3	Низкая интенсивность: 25 минут Средняя интенсивность: 10 минут
Пробежка с быстрым финишем 4 (40:00)	5 минут в зоне 1 25 минут в зоне 2 10 минут в зоне 3	Низкая интенсивность: 30 минут Средняя интенсивность: 10 минут

Пробежка с быстрым финишем 5 (42:00)	5 минут в зоне 1 25 минут в зоне 2 12 минут в зоне 3	Низкая интенсивность: 30 минут Средняя интенсивность: 12 минут
Пробежка с быстрым финишем 6 (47:00)	5 минут в зоне 1 30 минут в зоне 2 12 минут в зоне 3	Низкая интенсивность: 35 минут Средняя интенсивность: 12 минут
Пробежка с быстрым финишем 7 (52:00)	5 минут в зоне 1 35 минут в зоне 2 12 минут в зоне 3	Низкая интенсивность: 40 минут Средняя интенсивность: 12 минут
Пробежка с быстрым финишем 8 (55:00)	5 минут в зоне 1 35 минут в зоне 2 15 минут в зоне 3	Низкая интенсивность: 40 минут Средняя интенсивность: 15 минут
Пробежка с быстрым финишем 9 (60:00)	5 минут в зоне 1 40 минут в зоне 2 15 минут в зоне 3	Низкая интенсивность: 45 минут Средняя интенсивность: 15 минут
Пробежка с быстрым финишем 10 (65:00)	5 минут в зоне 1 45 минут в зоне 2 15 минут в зоне 3	Низкая интенсивность: 50 минут Средняя интенсивность: 15 минут

## Темповая тренировка

Темповая пробежка – это работа в зоне 3 с разминкой и заминкой. Это очень эффективное средство для повышения устойчивости к относительно агрессивной скорости. Темповые работы особенно важны в пиковом периоде при подготовке ко всем дистанциям от 5 км до марафона.

Название	Формат	Распределение по интенсивности
Темповая тренировка 1 (35:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 15 минут в зоне 3 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 15 минут
Темповая тренировка 2 (38:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 18 минут в зоне 3 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 18 минут



<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Темповая тренировка 3 (40:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 20 минут в зоне 3 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 20 минут
Темповая тренировка 4 (44:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 24 минуты в зоне 3 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 24 минуты
Темповая тренировка 5 (48:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 28 минут в зоне 3 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 28 минут
Темповая тренировка 6 (50:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 30 минут в зоне 3 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 30 минут
Темповая тренировка 7 (52:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 32 минуты в зоне 3 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 32 минуты
Темповая тренировка 8 (56:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 36 минут в зоне 3 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 36 минут
Темповая тренировка 9 (60:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 40 минут в зоне 3 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 40 минут
Темповая тренировка 10 (65:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 45 минут в зоне 3 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 45 минут

## **Круизные интервалы**

Круизные интервалы включают несколько длинных интервалов в зоне 3 с восстановлением между ними в зоне 1. Эти тренировки дают те же преимущества, что и темповые, но поскольку работа в зоне 3 в них разделена, они позволяют совершить больше работы со средней интенсивностью.

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Круизные интервалы 1 (52:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 4 × (5 минут в зоне 3 / 3 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 32 минуты
Круизные интервалы 2 (64:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 4 × (8 минут в зоне 3 / 3 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 44 минуты
Круизные интервалы 3 (72:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 4 × (10 минут в зоне 3 / 3 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 52 минуты
Круизные интервалы 4 (80:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 4 × (12 минут в зоне 3 / 3 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 60 минут
Круизные интервалы 5 (92:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 4 × (15 минут в зоне 3 / 3 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 2 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 20 минут Средняя интенсивность: 72 минуты

## **Длинная пробежка с элементами фартлека**

Длинная пробежка, включающая игру со скоростью, – это работа, которая в основном выполняется с низкой интенсивностью, но включает короткие ускорения в зоне 3 в течение всей тренировки. Длинная пробежка с элементами фартлека хороша для конца тренировочного цикла, когда у вас уже есть базовая выносливость для достижения цели на ключевом соревновании (то есть вы уже пробежали самую длинную тренировку, которую должны были). «Вкрапления» в зоне 3 улучшают сопротивляемость утомлению лучше по сравнению с обычными

длинными пробежками, которые целиком проходят с низкой интенсивностью. Как и другие виды длинных тренировок, фартлек измеряется по расстоянию, а не по времени.

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Длинная пробежка с элементами фартлека 1 (10 миль [16 км])	0,5 мили [0,8 км] в зоне 1 1 миля [1,6 км] в зоне 2 8 × (0,25 мили [0,4 км] в зоне 3 / 0,75 мили [1,2 км] в зоне 2) 0,5 мили [0,4 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 56–96 минут в зависимости от темпа Средняя интенсивность: 12–20 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка с элементами фартлека 2 (12 миль [19,2 км])	0,5 мили [0,8 км] в зоне 1 1 миля [1,6 км] в зоне 2 10 × (0,25 мили [0,4 км] в зоне 3 / 0,75 мили [1,2 км] в зоне 2) 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 65–111 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка с элементами фартлека 3 (14 миль [22,4 км])	0,5 мили [0,8 км] в зоне 1 1 миля [1,6 км] в зоне 2 12 × (0,25 мили [0,4 км] в зоне 3 / 0,75 мили [1,2 км] в зоне 2) 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 74–126 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка с элементами фартлека 4 (16 миль [25,6 км])	0,5 мили [0,8 км] в зоне 1 1 миля [1,6 км] в зоне 2 14 × (0,25 мили [0,4 км] в зоне 3 / 0,75 мили [1,2 км] в зоне 2) 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 83–141 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка с элементами фартлека 5 (18 миль [28,8 км])	0,5 мили [0,8 км] в зоне 1 1 миля [1,6 км] в зоне 2 16 × (0,25 мили [0,4 км] в зоне 3 / 0,75 мили [1,2 км] в зоне 2) 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 92–156 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка с элементами фартлека 6 (20 миль [32 км])	0,5 мили [0,8 км] в зоне 1 1 миля [1,6 км] в зоне 2 18 × (0,25 мили [0,4 км] в зоне 3 / 0,75 мили [1,2 км] в зоне 2) 0,5 мили [0,8 км] в зоне 1	Низкая интенсивность: 101–171 минут в зависимости от темпа

## **Длинная пробежка с быстрым финишем**

Длинные пробежки с быстрым финишем – тренировки с низкой

интенсивностью и короткой работой со средней интенсивностью в конце. Как и длинные тренировки с игрой со скоростью, они улучшают способность сопротивляться нарастающему утомлению в конце тренировочного цикла после развития базовой выносливости, необходимую для финиша в ваших следующих соревнованиях. Эти тренировки также измеряются по расстоянию.

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Длинная пробежка с быстрым финишем 1 (10 миль [16 км])	0,5 мили [0,8 км] в зоне 1 8,5 мили [13,6 км] в зоне 2 1 миля [1,6 км] в зоне 3	Низкая интенсивность: 63–90 минут в зависимости от темпа Средняя интенсивность: 6–9 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка с быстрым финишем 2 (12 миль [19,2 км])	0,5 мили [0,8 км] в зоне 1 10,5 мили [16,8 км] в зоне 2 1 миля [1,6 км] в зоне 3	Низкая интенсивность: 77–110 минут в зависимости от темпа Средняя интенсивность: 6–9 минут в зависимости от темпа

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Длинная пробежка с быстрым финишем 3 (14 миль [22,4 км])	0,5 мили [0,8 км] в зоне 1 12 миль [19,2 км] в зоне 2 1,5 мили [2,4 км] в зоне 3	Низкая интенсивность: 87–125 минут в зависимости от темпа Средняя интенсивность: 10–17 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка с быстрым финишем 4 (16 миль [25,6 км])	0,5 мили [0,8 км] в зоне 1 14 миль [22,4 км] в зоне 2 1,5 мили [2,4 км] в зоне 3	Низкая интенсивность: 101–145 минут в зависимости от темпа Средняя интенсивность: 10–17 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка с быстрым финишем 5 (18 миль [28,8 км])	0,5 мили [0,8 км] в зоне 1 15,5 мили [24,8 км] в зоне 2 2 мили [3,2 км] в зоне 3	Низкая интенсивность: 112–160 минут в зависимости от темпа Средняя интенсивность: 14–18 минут в зависимости от темпа
Длинная пробежка с быстрым финишем 6 (20 миль [32 км])	0,5 мили [0,8 км] в зоне 1 17,5 мили [28 км] в зоне 2 2 мили [3,2 км] в зоне 3	Низкая интенсивность: 126–180 минут в зависимости от темпа Средняя интенсивность: 14–18 минут в зависимости от темпа

## **Тренировки с высокой интенсивностью**

Фартлек, интервалы на холмах и интервальные работы с длинными, короткими и смешанными отрезками включают работу в зонах 4 и 5.

### **Фартлек**

Фартлек – промежуточное звено между базовой и интервальной работой. Как базовая тренировка фартлек в основном выполняется в зоне 2. Но он сопровождается короткими ускорениями, как в интервальных работах. Фартлек обычно рассматривается как более легкая тренировка по сравнению с интервальной, но, впрочем, он обычно делается на трейле или шоссе, а не на дорожке. Фартлек используется как способ без особого напряжения включить немного интенсивного бега в базовый период, когда приоритетом является увеличение общего объема. Кроме того, это хорошая альтернатива интервалам в восстановительные недели.



<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Фартлек 1 (27:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 3 x (2 минуты в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 12 минут
Фартлек 2 (30:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 5 x (1 минута в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 15 минут
Фартлек 3 (31:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 4 x (2 минуты в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 16 минут
Фартлек 4 (33:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 6 x (1 минута в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 18 минут
Фартлек 5 (35:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 5 x (2 минуты в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 20 минут
Фартлек 6 (36:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 7 x (1 минута в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 21 минута

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Фартлек 7 (39:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 6 × (2 минуты в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 24 минуты
Фартлек 8 (39:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 8 × (1 минута в зоне 5 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 24 минуты
Фартлек 9 (42:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 9 × (1 минута в зоне 5 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 27 минут
Фартлек 10 (43:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 7 × (2 минуты в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 28 минут
Фартлек 11 (47:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 8 × (2 минуты в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 32 минуты
Фартлек 12 (45:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 10 × (1 минута в зоне 5 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 30 минут
Фартлек 13 (51:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 9 × (2 минуты в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 36 минут
Фартлек 14 (51:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 12 × (1 минута в зоне 5 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 36 минут

## **Повторения на холмах**

Такие тренировки включают короткие забеги на холмы в зоне 5. Повторения на холмах имеют многие преимущества интервальных работ (увеличенная аэробная производительность и способность сопротивляться утомлению при высокой интенсивности бега, улучшенная экономичность бега). Но повторения на холмах не так травмоопасны для ног, поскольку воздействие на них меньше при беге в гору. По этой причине бег по холмам является хорошим мостом между базовым и пиковым периодами.

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Повторения на холмах 1 (27:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 6 × (30 секунд в зоне 5 в гору / 1,5 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 12 минут
Повторения на холмах 2 (31:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 8 × (30 секунд в зоне 5 в гору / 1,5 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 16 минут
Повторения на холмах 3 (33:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 6 × (1 минута в зоне 5 в гору / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 18 минут
Повторения на холмах 4 (35:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 10 × (30 секунд в зоне 5 в гору / 1,5 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 20 минут

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Повторения на холмах 5 (39:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 12 x (30 секунд в зоне 5 в гору / 1,5 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 24 минуты
Повторения на холмах 6 (39:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 8 x (1 минута в зоне 5 в гору / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 24 минуты
Повторения на холмах 7 (39:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 6 x (1,5 минуты в зоне 5 в гору / 2,5 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 24 минуты
Повторения на холмах 8 (45:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 10 x (1 минута в зоне 5 в гору / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 30 минут
Повторения на холмах 9 (47:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 8 x (1,5 минуты в зоне 5 в гору / 2,5 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 32 минуты
Повторения на холмах 10 (51:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 12 x (1 минута в зоне 5 в гору / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 36 минут

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Повторения на холмах 11 (55:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 10 × (1,5 минуты в зоне 5 в гору / 2,5 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 40 минут
Повторения на холмах 12 (63:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 12 × (1,5 минуты в зоне 5 в гору / 2,5 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 48 минут

## **Короткие интервалы**

Такие тренировки включают короткие повторы длительностью от 60 до 90 секунд в зоне 5, разделенные восстановлением в зоне 1. Короткие интервалы улучшают аэробную производительность, способность сопротивляться утомлению при высокой интенсивности бега и экономичность бега.

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Короткие интервалы 1 (33:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 6 × (1 минута в зоне 5 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 18 минут
Короткие интервалы 2 (39:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 8 × (1 минута в зоне 5 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 24 минуты
Короткие интервалы 3 (39:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 6 × (1,5 минуты в зоне 5 / 2,5 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 24 минуты

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Короткие интервалы 4 (45:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 10 × (1 минута в зоне 5 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 30 минут
Короткие интервалы 5 (47:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 8 × (1,5 минуты в зоне 5 / 2,5 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 32 минуты
Короткие интервалы 6 (51:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 12 × (1 минута в зоне 5 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 36 минут
Короткие интервалы 7 (55:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 10 × (1,5 минуты в зоне 5 / 2,5 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 40 минут
Короткие интервалы 8 (63:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 12 × (1,5 минуты в зоне 5 / 2,5 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 48 минут

## **Длинные интервалы**

Эти тренировки включают повторяющиеся отрезки длительностью от 3 до 5 минут в зоне 4. Они максимизируют способность сопротивляться утомлению при высокой интенсивности.

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Длинные интервалы 1 (30:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 3 x (3 минуты в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 15 минут



<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Длинные интервалы 2 (35:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 4 x (3 минуты в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 20 минут
Длинные интервалы 3 (39:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 3 x (5 минут в зоне 4 / 3 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 24 минуты
Длинные интервалы 4 (40:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 5 x (3 минуты в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 25 минут
Длинные интервалы 5 (45:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 6 x (3 минуты в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 30 минут
Длинные интервалы 6 (47:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 4 x (5 минут в зоне 4 / 3 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 32 минуты
Длинные интервалы 7 (55:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 5 x (5 минут в зоне 4 / 3 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 40 минут
Длинные интервалы 8 (63:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 6 x (5 минут в зоне 4 / 3 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 48 минут
Длинные интервалы 9 (71:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 7 x (5 минут в зоне 4 / 3 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 56 минут

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Длинные интервалы 10 (79:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 8 x (5 минут в зоне 4 / 3 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Высокая интенсивность: 64 минуты

## **Смешанные интервалы**

Эти тренировки направлены на «шлифовку» беговой формы после построения базы. Они включают работу в зонах 3, 4 и 5 и поддерживают прирост формы, который был получен на тренировках, сфокусированных только на одной из этих зон.

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Смешанные интервалы 1 (36:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 1 минута в зоне 5 2 минуты в зоне 1 3 минуты в зоне 4 2 минуты в зоне 1 5 минут в зоне 3 2 минуты в зоне 1 3 минуты в зоне 4 2 минуты в зоне 1 1 минута в зоне 5 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Средняя/высокая интенсивность: 21 минута
Смешанные интервалы 2 (46:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 1,5 минуты в зоне 5 2 минуты в зоне 1 5 минут в зоне 4 2 минуты в зоне 1 10 минут в зоне 3 2 минуты в зоне 1 5 минут в зоне 4 2 минуты в зоне 1 1,5 минуты в зоне 5 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Средняя/высокая интенсивность: 31 минута

<b>Название</b>	<b>Формат</b>	<b>Распределение по интенсивности</b>
Смешанные интервалы 3 (59:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 2 × (1 минута в зоне 5 / 2 минуты в зоне 1) 2 × (3 минуты в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 10 минут в зоне 3 2 минуты в зоне 1 2 × (3 минуты в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 2 × (1 минута в зоне 5 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Средняя/высокая интенсивность: 44 минуты
Смешанные интервалы 4 (71:00)	5 минут в зоне 1 5 минут в зоне 2 2 × (1,5 минуты в зоне 5 / 2,5 минуты в зоне 1) 2 × (5 минут в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 10 минут в зоне 3 2 минуты в зоне 1 2 × (1,5 минуты в зоне 5 / 2 минуты в зоне 1) 2 × (5 минут в зоне 4 / 2 минуты в зоне 1) 5 минут в зоне 1	Низкая интенсивность: 15 минут Средняя/высокая интенсивность: 56 минут

## **Правило № 5. Соблюдайте принцип «тяжелая/легкая»**

Так называемый принцип «тяжелая/легкая» был разработан в Орегонском университете тренерами Биллом Делинджером и Биллом Бауэрманом. Согласно этому принципу, самые тяжелые тренировки в плане не должны стоять близко друг к другу, а, наоборот, должны быть разделены легкими тренировками. Это один из тех принципов, которые кажутся настолько интуитивно очевидными, что подчас вызывает удивление тот факт, что кому-то пришлось их открывать. Так или иначе, этот принцип в настоящее время практикуется всеми элитными бегунами, которые используют его для организации недельного расписания.

Эти недельные расписания также известны как микроциклы и обычно включают три тяжелых дня, которые окружены с каждой стороны хотя бы одним более легким днем. Два из трех тяжелых дня включают среднюю или интенсивную работы, а третий необходим для длительной пробежки, которая выполняется в основном или полностью с легкой интенсивностью. Ниже я привожу шаблон микроцикла, который чаще всего использую в работе с бегунами. Он используется во всех тренировочных планах в главах 9–12. Тяжелые дни закрашены серым.

<b>Понедельник</b>	<b>Вторник</b>	<b>Среда</b>	<b>Четверг</b>	<b>Пятница</b>	<b>Суббота</b>	<b>Воскресенье</b>
Легкая пробежка или отдых	Средне-интенсивная или высокоинтенсивная тренировка	Легкая пробежка	Легкая пробежка	Средне-интенсивная или высокоинтенсивная тренировка	Легкая пробежка	Длинная тренировка

## **Правило № 6. Практикуйте постепенное увеличение нагрузки в мезоциклах**

Это правило реализует принцип «тяжелая/легкая» на более длительном промежутке времени. Мезоциклы являются тренировочными блоками, состоящими из нескольких недель с разной загрузкой. В мезоциклах каждая неделя является немного более сложной, чем предшествующая, вплоть до последней недели цикла, когда объем снижается для восстановления и подготовки к очередному блоку тяжелых тренировок.

Обычно такая настройка происходит за счет увеличения и уменьшения общего объема бега, а не с помощью балансирования интенсивности. Например, если ваша тяжелейшая неделя в определенном цикле включает 38 миль [60,8 км] и соответствует распределению 80/20, то последующая восстановительная неделя должна включать, скажем, 31 миль [49,6 км] и баланс 80/20, а не 38 миль и распределение интенсивности 90/10. Чаще всего используются трех- и четырехнедельные циклы. Четырехнедельные циклы обычно работают лучше для бегунов с небольшим объемом, которые не так сильно устают. Трехнедельные циклы лучше подходят для тех, кто старается достичь своего предела, и для возрастных бегунов, которым нужно больше отдыха. Более короткие циклы – это более безопасный вариант, поскольку они предоставляют больше возможностей для восстановления. Все тренировочные планы в главах 9–12 построены на трехнедельных циклах.

Ниже я привожу пример того, как общий объем бега может быть распределен в случае с трех- и четырехнедельными циклами.

<b>Трехнедельный цикл</b>	<b>Четырехнедельный цикл</b>
Неделя 1: 20 миль [32 км] Неделя 2: 24 мили [38,4 км] Неделя 3: 16 миль [25,6 км]	Неделя 1: 60 миль [96 км] Неделя 2: 64 мили [102,4 км] Неделя 3: 68 миль [108,8 км] Неделя 4: 50 миль [80 км]

## **Правило № 7. Тренируйтесь прогрессивно**

Самая важная характеристика тренировочной программы – это ее направление. Хорошо спланированная программа должна приближать вас к состоянию пиковой готовности к гонке по мере ее выполнения. Другими словами, она должна быть прогрессивной. Чтобы сделать тренировочный процесс прогрессивным, нужно, чтобы общая тренировочная нагрузка увеличивалась шаг за шагом. Я уже много говорил об этом выше.

Второй способ сделать тренировочный процесс прогрессивным – это делать ваши тяжелые тренировки все более и более специфичными для вашей целевой гонки. Короткие гонки, такие как 5 км, требуют другой формы по сравнению с более длинными забегами, например полумарафоном. Если вы хотите пробежать свою лучшую пятёрку, пиковый период вашей тренировочной программы должен включать тяжелые тренировки, выполняемые с интенсивностью, близкой к соревновательной на 5 километров. Точно так же, чтобы пробежать свой лучший полумарафон, вам нужно провести несколько тренировок, которые будут близки к полумарафону по интенсивности и требованиям к вашей выносливости. Одна из ключевых задач ранней фазы пикового периода – подготовить организм к тренировкам, имитирующим условия гонки за счет работ, которые немного менее специфичны. Этот период должен предваряться периодом общей подготовки – базовым периодом, который более-менее одинаков для всех дистанций соревнований.

Ниже приведены примеры специфичных тренировок, подготовительных тренировок и общих принципов для каждой из четырех самых популярных дистанций.

	<b>5 км</b>	<b>10 км</b>	<b>Полу-марафон</b>	<b>Марафон</b>
Специфичная тренировка	Длинные интервалы 4 (40:00; 5 × 3 минуты в зоне 4)	Темповая тренировка 3 (40:00 с 20 минутами в зоне 3)	Длинная тренировка с элементами фартлека 2 (12 миль с 10 × 0,25 мили в зоне 3)	Длинная тренировка с быстрым финишем 4 (16 миль с 1,5 мили в зоне 3)
Подготовительная тренировка	Фартлек 5 (35:00 с 5 × 2:00 в зоне 4)		Длинная тренировка 7 (12 миль [19,2 км])	
Общие принципы	Постепенное увеличение объемов, от 85 до 90% с низкой интенсивностью, с «тяжелыми» тренировками в основном в форме длинных пробежек, фартлека, пробежек с быстрым финишем и повторений на холмах			

## **Вот и все, что нужно знать**

Теперь вы знаете все, что вам нужно для создания и реализации собственной беговой программы по принципу 80/20. Если вы все еще не до конца готовы к созданию собственного плана, вы можете начать со следования одному из планов, приведенных в главах 8–11. Вы можете использовать их и в качестве шаблонов для создания собственных, более индивидуальных планов.



## 8. Тренировочные планы 80/20: 5 километров

Гонка на 5 километров – это испытание, сопряженное с высокой интенсивностью. Будь ваше время на 5 километрах близко к 30 минутам или к 15, ваш пульс, скорее всего, достигнет зоны 4 или 5 уже на середине пути к финишу. Означает ли это, что большую часть тренировок при подготовке к 5 километрам вы должны провести в этих зонах? Конечно, нет! Правило 80/20 действует при подготовке ко всем дистанциям.

Однако комплекс тренировок не должен быть полностью одинаковым при подготовке к разным гонкам. Когда вы готовитесь к 5 километрам, 20 % общего тренировочного времени должны быть распределены иначе, чем при подготовке к более длинным дистанциям. Если быть точным, должен быть сделан упор на высокоинтенсивный бег, а среднеинтенсивного бега должно быть меньше. Каждый из трех тренировочных планов в этой главе сделан с таким акцентом.

Все планы рассчитаны на девять недель и начинаются с трехнедельного базового периода, после которого следует пиковый период длительностью пять недель и одна неделя тейпера. Каждая третья неделя – восстановительная. Такие недели выделены серым. При необходимости обратитесь к [главе 6](#) для более подробной информации о пульсовых зонах и к [главе 7](#) за сведениями о каждом типе тренировок. В [главе 12](#) содержатся рекомендации по кросс-тренингу.

В правом столбце таблиц указано распределение по интенсивности на каждой неделе: Н – низкая, У/В – умеренная/высокая. Вы заметите, что распределение обычно ближе к 90/10, чем к 80/20 во время базового периода. Это связано с тем, что его основной целью является увеличение общего бегового объема, которое происходит менее болезненно, если доля быстрого бега невелика. Также обратите внимание, что распределение по интенсивности в неделю гонки рассчитано без учета самой гонки.

## Уровень 1

Этот план подходит для новичков, которые готовятся к своему первому забегу на 5 километров, и для более опытных бегунов, которые по какой бы то ни было причине хотят придерживаться программы с небольшими объемами бега. Перед тем как начать выполнять план, вам нужно дойти до трех беговых и шести аэробных тренировок в неделю. Тренировочный объем будет составлять от 2 часов 10 минут в 1-ю неделю до 3 часов 52 минут в 8-ю неделю.

### Тренировочный план 80/20: 5 км. Уровень 1

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Базовый период</b>								
1		Базовая 1	Кросс-тренинг 20:00	Фартлек 1	Кросс-тренинг 20:00	Базовая 2	Кросс-тренинг 20:00	Н: 91% У/В: 9%
2		Быстрый финиш 1	Базовая 2 или кросс-тренинг	Базовая 2 или кросс-тренинг	Фартлек 2	Базовая 2 или кросс-тренинг	Базовая 3	Н: 87% У/В: 13%
3		Быстрый финиш 1	Базовая 2 или кросс-тренинг	Базовая 2 или кросс-тренинг	Фартлек 1	Базовая 2 или кросс-тренинг	Базовая 3	Н: 89% У/В: 11%
<b>Пиковый период</b>								
4		Фартлек 2	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 3 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 1	Восстановительная 3 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 2	Н: 82% У/В: 18%
5		Фартлек 3	Базовая 4 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 2	Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 3	Н: 79% У/В: 21%

	<b>ПН</b>	<b>ВТ</b>	<b>СР</b>	<b>ЧТ</b>	<b>ПТ</b>	<b>СБ</b>	<b>ВС</b>	<b>Баланс интенсивности</b>
6		Фартлек 4	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 3 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 1	Восстанови- тельная 3 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 2	Н: 82% У/В: 18%
7		Фартлек 4	Восстанови- тельная 4 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 1	Восстанови- тельная 4 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 4	Н: 79% У/В: 21%
8		Фартлек 5	Восстанови- тельная 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 2	Восстанови- тельная 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 5	Н: 78% У/В: 22%
<b>Тейпер</b>								
9		Длинные интервалы 1	Восстанови- тельная 3 или кросс-тренинг	Восстанови- тельная 3 или кросс-тренинг	Фартлек 1	Восстанови- тельная 1 или кросс-тренинг	Соревнова- ние: 5 км	Н: 75% У/В: 25%

## Уровень 2

Этот план создан для бегунов, которые готовы увеличить свои тренировочные объемы, чтобы улучшить результат на 5 километрах. К началу этого плана вы должны бегать как минимум три раза в неделю, включая некоторые короткие отрезки со средней и высокой интенсивностью и легкие пробежки длиной не менее 6 миль [9,6 км], и делать аэробные упражнения семь раз в неделю. Тренировочный объем будет расти от 4 часов 30 минут в 1-ю неделю до 5 часов 31 минуты в 8-ю неделю.

### Тренировочный план 80/20: 5 км. Уровень 2

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Базовый период</b>								
1	Базовая 5 или кросс-тренинг	Фартлек 3	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 2	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная пробежка 1	Н: 88% У/В: 12%
2	Базовая 5 или кросс-тренинг	Фартлек 5	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 4	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная пробежка 2	Н: 86% У/В: 14%
3		Фартлек 3	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 3	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная пробежка 1	Н: 86% У/В: 14%
<b>Пиковый период</b>								
4	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 1	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 4	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 7	Н: 81% У/В: 19%

	<b>ПН</b>	<b>ВТ</b>	<b>СР</b>	<b>ЧТ</b>	<b>ПТ</b>	<b>СБ</b>	<b>ВС</b>	<b>Баланс интенсивности</b>
5	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 2	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 7 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 5	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 8	Н: 79% У/В: 21%
6		Длинные интервалы 1	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 2	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 6	Н: 79% У/В: 21%
7	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 3	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 8 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 6	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 9	Н: 79% У/В: 21%
8	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 2	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 9 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 7	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 10	Н: 78% У/В: 22%
<b>Тейпер</b>								
9		Длинные интервалы 2	Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Базовая 3 или кросс-тренинг	Фартлек 2	Восстановительная 2 или кросс-тренинг	Соревнование: 5 км	Н: 77% У/В: 23%

## Уровень 3

Этот план подойдет опытным бегунам, которые готовы тренироваться дважды в день в некоторые дни ради хорошего результата на 5 километрах. К началу этого плана вы должны бегать как минимум три раза в неделю, включая некоторые короткие отрезки со средней и высокой интенсивностью и легкие пробежки длиной не менее 7 миль [11,2 км], и делать аэробные упражнения семь раз в неделю. Тренировочный объем будет расти от 5 часов 35 минут в 1-ю неделю до 8 часов 16 минут в 8-ю неделю.

### Тренировочный план 80/20: 5 км. Уровень 3

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Базовый период</b>								
1	Базовая 6 или кросс-тренинг	Фартлек 5 Базовая 4 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 4	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная пробежка 2	Н: 88% У/В: 12%
2	Базовая 6 или кросс-тренинг	Фартлек 10 Базовая 4 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг Базовая 4 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 5	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная пробежка 3	Н: 87% У/В: 13%
3		Фартлек 7 Базовая 7 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 3	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная пробежка 2	Н: 86% У/В: 14%
<b>Пиковый период</b>								
4	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 2 Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг Базовая 5 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 7	Восстановительная 6 или кросс-тренинг Базовая 5 или кросс-тренинг	Темповая 6	Н: 79% У/В: 21%

	<b>ПН</b>	<b>ВТ</b>	<b>СР</b>	<b>ЧТ</b>	<b>ПТ</b>	<b>СБ</b>	<b>ВС</b>	<b>Баланс интенсивности</b>
5	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 4	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 8	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Темповая 7	Н: 78% У/В: 22%
		Восстановительная 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		Восстановительная 6 или кросс-тренинг		
6		Длинные интервалы 2	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 5	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Темповая 4	Н: 80% У/В: 20%
		Восстановительная 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		
7	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 4	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 9	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 10	Н: 81% У/В: 19%
		Восстановительная 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		
8	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 3	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 8	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 8	Н: 79% У/В: 21%
		Восстановительная 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		
<b>Тейпер</b>								
9		Длинные интервалы 4	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Фартлек 2	Восстановительная 3	Соревнование: 5 км	Н: 77% У/В: 23%

## 9. Тренировочные планы 80/20: 10 километров

Нередки случаи, когда элитные бегуны участвуют в забегах и на 5 километров, и на 10 километров в рамках больших соревнований, таких как национальные и мировые первенства, чемпионаты NCCA, Олимпийские игры. На самом деле, известны случаи побед одного и того же бегуна на обеих дистанциях в рамках одного соревнования. Это возможно потому, что оптимальная беговая форма для обеих дистанций одинакова, что позволяет готовиться к обеим сразу. И хотя 10 километров в два раза дольше, для сильного бегуна интенсивность не намного ниже (темп мирового рекордсмена на 10 километров у мужчин на каких-то девять секунд на милю ниже, чем у рекордсмена в беге на 5 километров).

Тренировочные планы в этой главе отражают тот факт, что оптимальная форма для 10 километров не так сильно отличается от таковой для 5 километров. Особенность в чуть большем объеме и балансе между средней и интенсивной работой по сравнению с планами из предыдущей главы. Конечно, все планы построены с учетом правила 80/20 в рамках пикового периода.

Планы рассчитаны на 12 недель и начинаются с шестинедельного базового периода, за которым следуют четыре недели пикового периода и двухнедельный тейпер. Каждая третья неделя – восстановительная. Такие недели выделены серым. При необходимости обратитесь к [главе 6](#) для более подробной информации о пульсовых зонах и к [главе 7](#) за сведениями о каждом типе тренировок. В [главе 12](#) содержатся рекомендации по кросс-тренингу.

В правом столбце таблиц указано распределение по интенсивности на каждой неделе: Н – низкая, У/В – умеренная/высокая. Обратите внимание, что распределение по интенсивности в неделю гонки рассчитано без учета самой гонки.



## Уровень 1

План подходит для бегунов-новичков, готовящихся к их первой «десятке», и для более опытных бегунов, которые по той или иной причине хотят готовиться по плану с не очень большими объемами. К началу исполнения плана вы должны бегать три раза в неделю по 30 минут и более и делать аэробные упражнения шесть раз в неделю. Тренировочный объем будет расти от 2 часов 37 минут в 1-ю неделю до 3 часов 56 минут в 10-ю неделю.

### Тренировочный план 80/20: 10 км. Уровень 1

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Базовый период</b>								
1		Быстрый финиш 1	Базовая 2 или кросс-тренинг	Базовая 2 или кросс-тренинг	Фартлек 1	Базовая 2 или кросс-тренинг	Базовая 3	Н: 89% У/В: 11%
2		Быстрый финиш 2	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 2 или кросс-тренинг	Фартлек 2	Базовая 2 или кросс-тренинг	Базовая 4	Н: 89% У/В: 11%
3		Быстрый финиш 1	Базовая 2 или кросс-тренинг	Базовая 2 или кросс-тренинг	Фартлек 1	Базовая 2 или кросс-тренинг	Базовая 3	Н: 89% У/В: 11%
4		Быстрый финиш 3	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 2 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 1	Восстановительная 3 или кросс-тренинг	Базовая 5	Н: 88% У/В: 12%
5		Быстрый финиш 3	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 3 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 2	Восстановительная 3 или кросс-тренинг	Базовая 6	Н: 88% У/В: 12%
6		Быстрый финиш 2	Базовая 2 или кросс-тренинг	Базовая 2 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 1	Восстановительная 3 или кросс-тренинг	Базовая 5	Н: 90% У/В: 10%

<b>Пиковый период</b>								
7		Фартлек 3	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 1	Восстановительная 3 или кросс-тренинг	Базовая 5	Н: 80% У/В: 20%
8		Фартлек 5	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 2	Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Базовая 6	Н: 80% У/В: 20%
9		Длинные интервалы 1	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Фартлек 2	Восстановительная 3 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 2	Н: 81% У/В: 19%
10		Длинные интервалы 2	Базовая 4 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 2	Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Базовая 7	Н: 78% У/В: 22%
<b>Тейпер</b>								
11		Длинные интервалы 4	Базовая 4 или кросс-тренинг	Базовая 3 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 1	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 6	Н: 79% У/В: 21%
12		Фартлек 2	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 2 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 1	Восстановительная 1 или кросс-тренинг	Соревнование: 10 км	Н: 85% У/В: 15%

## Уровень 2

Этот план создан для бегунов, которые готовы увеличить свои тренировочные объемы, чтобы улучшить результат на 10 километрах. К началу этого плана вы должны бегать как минимум три раза в неделю, включая некоторые короткие отрезки со средней и высокой интенсивностью и легкие пробежки длиной не менее 6 миль [9,6 км], и делать аэробные упражнения семь раз в неделю. Тренировочный объем будет расти от 4 часов 43 минут в 1-ю неделю до 5 часов 59 минут в 10-ю неделю.

### Тренировочный план 80/20: 10 км. Уровень 2

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Базовый период</b>								
1	Базовая 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 4	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Фартлек 4	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинная 1	Н: 90% У/В: 10%
2	Базовая 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 5	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Фартлек 5	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинная 2	Н: 89% У/В: 11%
3		Быстрый финиш 4	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Фартлек 4	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинная 1	Н: 89% У/В: 11%
4	Базовая 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 7	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 5	Восстанови- тельная 6 или кросс-тренинг	Длинная 3	Н: 89% У/В: 11%
5	Восстанови- тельная 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 8	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 6	Восстанови- тельная 6 или кросс-тренинг	Длинная 4	Н: 89% У/В: 11%
6		Быстрый финиш 5	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 3	Восстанови- тельная 6 или кросс-тренинг	Длинная 2	Н: 89% У/В: 11%

	<b>ПН</b>	<b>ВТ</b>	<b>СР</b>	<b>ЧТ</b>	<b>ПТ</b>	<b>СБ</b>	<b>ВС</b>	<b>Баланс интенсивности</b>
<b>Пиковый период</b>								
7	Базовая 6 или кросс-тренинг	Фартлек 7	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 4	Восстанови- тельная 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 9	Н: 79% У/В: 21%
8	Восстанови- тельная 6 или кросс-тренинг	Фартлек 10	Базовая 7 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 5	Восстанови- тельная 7 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 10	Н: 78% У/В: 22%
9		Длинные интервалы 2	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Фартлек 6	Восстанови- тельная 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 7	Н: 79% У/В: 21%
10	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 4	Базовая 7 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 3	Восстанови- тельная 7 или кросс-тренинг	Длинная с элемен- тами фарт- лека 1	Н: 78% У/В: 22%
<b>Тейпер</b>								
11	Восстанови- тельная 5 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 3	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 1	Базовая 4 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 7	Н: 79% У/В: 21%
12		Фартлек 5	Базовая 4 или кросс-тренинг	Базовая 3 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 3	Восстанови- тельная 2 или кросс-тренинг	Сорев- нование: 10 км	Н: 81% У/В: 19%

## Уровень 3

Этот план подойдет опытным бегунам, которые готовы тренироваться дважды в день в некоторые дни ради хорошего результата на 10 километрах. К началу этого плана вы должны бегать как минимум три раза в неделю, включая некоторые короткие отрезки со средней и высокой интенсивностью и легкие пробежки длиной не менее 7 миль [11,2 км], и делать аэробные упражнения семь раз в неделю. Тренировочный объем будет расти от 5 часов 39 минут в 1-ю неделю до 8 часов 41 минуты в 10-ю неделю.

### Тренировочный план 80/20: 10 км. Уровень 3

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Базовый период</b>								
1	Базовая 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 4 Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Фартлек 6	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинная 2	Н: 90% У/В: 10%
2	Базовая 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 5 Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг Базовая 3 или кросс-тренинг	Фартлек 7	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинная 3	Н: 90% У/В: 10%
3		Быстрый финиш 4 Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Фартлек 6	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинная 4	Н: 90% У/В: 10%

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
4	Базовая 6 или кросс-тренинг	Темповая 2	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 4	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с быстрым финишем 1	Н: 89% У/В: 11%
		Базовая 3 или кросс-тренинг		Базовая 3 или кросс-тренинг		Базовая 3 или кросс-тренинг		
5	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Темповая 3	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 5	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с быстрым финишем 2	Н: 89% У/В: 11%
		Восстановительная 4 или кросс-тренинг		Базовая 4 или кросс-тренинг		Базовая 4 или кросс-тренинг		
6		Темповая 2	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 3	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 9	Н: 87% У/В: 13%
		Восстановительная 4 или кросс-тренинг		Базовая 4 или кросс-тренинг		Базовая 4 или кросс-тренинг		

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Пиковый период</b>								
7	Базовая 6 или кросс-тренинг	Фартлек 10	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 7	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 1	Н: 81% У/В: 19%
		Восстановительная 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		
8	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Фартлек 11	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 8	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 2	Н: 81% У/В: 19%
		Восстановительная 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		
9		Длинные интервалы 4	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Фартлек 8	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 10	Н: 83% У/В: 17%
		Восстановительная 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		

	<b>ПН</b>	<b>ВТ</b>	<b>СР</b>	<b>ЧТ</b>	<b>ПТ</b>	<b>СБ</b>	<b>ВС</b>	<b>Баланс интенсивности</b>
10	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 7	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 4	Восстанови- тельная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 2	Н: 81% У/В: 19%
		Восстанови- тельная 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		
<b>Тейпер</b>								
11	Восстанови- тельная 5 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 5	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 3	Базовая 9 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 1	Н: 82% У/В: 18%
		Восстанови- тельная 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг				
12		Фартлек 5	Базовая 4 или кросс-тренинг	Базовая 3 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 3	Восстанови- тельная 2 или кросс-тренинг	Соревнова- ние: 10 км	Н: 81% У/В: 19%

## 10. Тренировочные планы 80/20: полумарафон

Полумарафон требует хорошей разносторонней беговой формы больше, чем, пожалуй, любая другая дистанция. Ни один человек не может комфортно пробежать 13,1 мили [21 км 97,5 м] просто благодаря «активному образу жизни». Для полумарафона требуется фокусированная программа построения выносливости. При этом это не настолько длинная дистанция, чтобы пробежать ее быстро, работая только над выносливостью. Тренировочные планы в этой главе разработаны для развития такой разносторонней беговой формы, которая приведет вас к успеху в полумарафоне.

Каждый из планов рассчитан на 15 недель и начинается с базового периода длительностью шесть недель. Уровень 1 также включает 8-недельный пиковый период и одну неделю тейпера. В планы уровней 2 и 3 входят семь недель пикового периода и двухнедельный тейпер. Каждая третья неделя – восстановительная. Такие недели выделены серым. При необходимости обратитесь к [главе 6](#) для более подробной информации о пульсовых зонах и к [главе 7](#) за сведениями о каждом типе тренировок. В [главе 12](#) содержатся рекомендации по кросс-тренингу.

В правом столбце таблиц указано распределение по интенсивности на каждой неделе: Н – низкая, У/В – умеренная/высокая. Обратите внимание, что распределение по интенсивности в неделю гонки рассчитано без учета самой гонки.



## Уровень 1

Этот план подходит для новичков, которые готовятся к своему первому полумарафону, и для более опытных бегунов, которые по какой бы то ни было причине хотят придерживаться программы с небольшими объемами бега. Перед тем как начать выполнять план, вам нужно дойти до трех беговых тренировок в неделю не менее 6 миль [9,6 км] и шести аэробных тренировок в неделю. Тренировочный объем будет составлять от 3 часов 9 минут в 1-ю неделю до 4 часов 56 минут в 14-ю неделю.

### Тренировочный план 80/20: полумарафон. Уровень 1

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Базовый период</b>								
1		Быстрый финиш 1	Базовая 2 или кросс-тренинг	Базовая 2 или кросс-тренинг	Фартлек 2	Базовая 2 или кросс-тренинг	Длинная 1	Н: 89% У/В: 11%
2		Быстрый финиш 2	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 2 или кросс-тренинг	Фартлек 1	Базовая 2 или кросс-тренинг	Длинная 2	Н: 91% У/В: 9%
3		Быстрый финиш 1	Базовая 2 или кросс-тренинг	Базовая 2 или кросс-тренинг	Фартлек 2	Базовая 2 или кросс-тренинг	Длинная 1	Н: 89% У/В: 11%
4		Быстрый финиш 3	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 2 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 2	Восстановительная 3 или кросс-тренинг	Длинная 3	Н: 88% У/В: 12%
5		Быстрый финиш 4	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 3 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 4	Восстановительная 3 или кросс-тренинг	Длинная 4	Н: 88% У/В: 12%
6		Быстрый финиш 2	Базовая 2 или кросс-тренинг	Базовая 3 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 3	Восстановительная 3 или кросс-тренинг	Длинная 2	Н: 89% У/В: 11%
<b>Пиковый период</b>								
7		Темповая 1	Восстановительная 3 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 2	Восстановительная 3 или кросс-тренинг	Длинная 5	Н: 86% У/В: 14%
8		Круизные интервалы 1	Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 3	Восстановительная 3 или кросс-тренинг	Длинная 6	Н: 81% У/В: 19%

	<b>ПН</b>	<b>ВТ</b>	<b>СР</b>	<b>ЧТ</b>	<b>ПТ</b>	<b>СБ</b>	<b>ВС</b>	<b>Баланс интенсивности</b>
9		Темповая 1	Восстановительная 3 или кросс-тренинг	Базовая 3 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 2	Восстановительная 3 или кросс-тренинг	Длинная 3	Н: 83% У/В: 17%
10		Темповая 3	Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 2	Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 1	Н: 80% У/В: 20%
11		Темповая 4	Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 4	Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 1	Н: 80% У/В: 20%
12		Темповая 2	Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 3	Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Длинная 3	Н: 83% У/В: 17%
13		Темповая 5	Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 1	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная с быстрым финишем 2	Н: 81% У/В: 19%
14		Темповая 6	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 1	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная с быстрым финишем 1	Н: 80% У/В: 20%
<b>Тейпер</b>								
15		Быстрый финиш 3	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 2 или кросс-тренинг	Фартлек 1	Восстановительная 1	Соревнование: полумарафон	Н: 84% У/В: 16%

## Уровень 2

Этот план создан для бегунов, которые готовы увеличить свои тренировочные объемы, чтобы улучшить результат на полумарафоне. К началу этого плана вы должны бегать как минимум три раза в неделю, включая некоторые короткие отрезки со средней и высокой интенсивностью и легкие пробежки длиной не менее 7 миль [11,2 км], и делать аэробные упражнения семь раз в неделю. Тренировочный объем будет расти от 4 часов 44 минут в 1-ю неделю до 6 часов 20 минут в 13-ю неделю.

### Тренировочный план 80/20: полумарафон. Уровень 2

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Базовый период</b>								
1	Базовая 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 2	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Фартлек 4	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинная 2	Н: 90% У/В: 10%
2	Базовая 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 4	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Фартлек 5	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинная 3	Н: 90% У/В: 10%
3		Быстрый финиш 3	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Фартлек 4	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинная 1	Н: 88% У/В: 12%
4	Базовая 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 4	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 5	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная 5	Н: 90% У/В: 10%
5	Базовая 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 5	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 6	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная 7	Н: 90% У/В: 10%
6		Быстрый финиш 4	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 4	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная 3	Н: 88% У/В: 12%
<b>Пиковый период</b>								
7	Базовая 6 или кросс-тренинг	Круизные интервалы 1	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 4	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 1	Н: 79% У/В: 21%
8	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Темповая 4	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 5	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 2	Н: 80% У/В: 20%

	<b>ПН</b>	<b>ВТ</b>	<b>СР</b>	<b>ЧТ</b>	<b>ПТ</b>	<b>СБ</b>	<b>ВС</b>	<b>Баланс интенсивности</b>
9		Круизные интервалы 1	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 3	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная с быстрым финишем 1	Н: 81% У/В: 19%
10	Базовая 6 или кросс-тренинг	Темповая 5	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 3	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 2	Н: 81% У/В: 19%
11	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Круизные интервалы 2	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 6	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с быстрым финишем 2	Н: 81% У/В: 19%
12		Темповая 4	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 3	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 1	Н: 79% У/В: 21%
13	Базовая 6 или кросс-тренинг	Темповая 7	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 2	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с быстрым финишем 3	Н: 81% У/В: 19%
<b>Тейпер</b>								
14	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Темповая 5	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 2	Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 1	Н: 78% У/В: 22%
15		Быстрый финиш 5	Базовая 4 или кросс-тренинг	Базовая 3 или кросс-тренинг	Фартлек 2	Восстановительная 2	Соревнование: полумарафон	Н: 83% У/В: 17%

## Уровень 3

Этот план подойдет опытным бегунам, которые готовы тренироваться дважды в день в некоторые дни ради хорошего результата на полумарафоне. К началу этого плана вы должны бегать как минимум три раза в неделю, включая некоторые короткие отрезки со средней и высокой интенсивностью и легкие пробежки длиной не менее 8 миль [12,8 км], и делать аэробные упражнения семь раз в неделю. Тренировочный объем будет расти от 5 часов 52 минут в 1-ю неделю до 9 часов 31 минуты в 13-ю неделю.

### Тренировочный план 80/20: полумарафон. Уровень 3

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Базовый период</b>								
1	Базовая 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 6 Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Фартлек 8	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинная 3	Н: 90% У/В: 10%
2	Базовая 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 7 Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 7 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг Базовая 3 или кросс-тренинг	Фартлек 10	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинная 5	Н: 91% У/В: 9%
3		Быстрый финиш 6 Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Фартлек 8	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинная 3	Н: 88% У/В: 12%
4	Базовая 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 8 Базовая 4 или кросс-тренинг	Базовая 8 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг Базовая 4 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 7	Восстанови- тельная 6 или кросс-тренинг Базовая 4 или кросс-тренинг	Длинная 7	Н: 91% У/В: 9%

	<b>ПН</b>	<b>ВТ</b>	<b>СР</b>	<b>ЧТ</b>	<b>ПТ</b>	<b>СБ</b>	<b>ВС</b>	<b>Баланс интенсивности</b>
5	Базовая 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 9	Базовая 8 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 8	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная 9	Н: 91% У/В: 9%
		Базовая 5 или кросс-тренинг		Базовая 4 или кросс-тренинг		Базовая 4 или кросс-тренинг		
6		Быстрый финиш 7	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 6	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная 4	Н: 90% У/В: 10%
		Базовая 4 или кросс-тренинг		Базовая 4 или кросс-тренинг		Базовая 4 или кросс-тренинг		
<b>Пиковый период</b>								
7	Базовая 6 или кросс-тренинг	Круизные интервалы 2	Базовая 9 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 6	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 1	Н: 80% У/В: 20%
		Базовая 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		
8	Базовая 6 или кросс-тренинг	Темповая 6	Базовая 9 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 7	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 2	Н: 82% У/В: 18%
		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		

	<b>ПН</b>	<b>ВТ</b>	<b>СР</b>	<b>ЧТ</b>	<b>ПТ</b>	<b>СБ</b>	<b>ВС</b>	<b>Баланс интенсивности</b>
9		Круизные интервалы 1	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 4	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 1	Н: 81% У/В: 19%
		Восстановительная 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		
10	Базовая 6 или кросс-тренинг	Темповая 8	Базовая 9 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 7	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 3	Н: 81% У/В: 19%
		Восстановительная 6 или кросс-тренинг		Восстановительная 6 или кросс-тренинг		Восстановительная 6 или кросс-тренинг		
11	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Круизные интервалы 3	Базовая 9 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 8	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 3	Н: 81% У/В: 19%
		Восстановительная 6 или кросс-тренинг		Восстановительная 6 или кросс-тренинг		Восстановительная 6 или кросс-тренинг		
12		Круизные интервалы 2	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 3	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная с быстрым финишем 1	Н: 81% У/В: 19%
		Восстановительная 5 или кросс-тренинг		Восстановительная 5 или кросс-тренинг		Восстановительная 5 или кросс-тренинг		

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
13	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Темповая 9 Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 9 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 4	Восстановительная 6 или кросс-тренинг Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с быстрым финишем 4	Н: 80% У/В: 20%
<b>Тейпер</b>								
14	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Темповая 6 Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 2	Восстановительная 4 или кросс-тренинг Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 1	Н: 83% У/В: 17%
15		Быстрый финиш 6	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Фартлек 5	Восстановительная 2	Полумарафон	Н: 80% У/В: 20%

## 11. Тренировочные планы 80/20: марафон

Марафонская дистанция, на мой взгляд, несколько длиннее того расстояния, для бега на которое человек создан. Это доказывает тот факт, что 75 % участников любого марафона, включая элитных бегунов, «сталкиваются со стеной»<sup>[12]</sup> на последних милях и замедляются. Соответствующий процент на полумарафонах – всего 8 %. Чтобы избежать «стены» на вашем следующем марафоне, вам нужен очень высокий уровень выносливости и способность бежать быстро в условиях усталости, не снижая темпа. Тренировочные планы в этой главе созданы для того, чтобы свести к минимуму вероятность потери скорости после 20-й мили.

Все три плана рассчитаны на 18 недель и начинаются с 9-недельного базового периода, за которым следуют семь недель пикового периода и две недели тейпера. Каждая третья неделя – восстановительная. Такие недели выделены серым. При необходимости обратитесь к [главе 6](#) для более подробной информации о пульсовых зонах и к [главе 7](#) за сведениями о каждом типе тренировок. В [главе 12](#) содержатся рекомендации по кросс-тренингу.

В правом столбце таблиц указано распределение по интенсивности на каждой неделе: Н – низкая, У/В – умеренная/высокая. Обратите внимание, что распределение по интенсивности в неделю гонки рассчитано без учета самой гонки.



## Уровень 1

Этот план подходит для новичков, которые готовятся к своему первому марафону, и для более опытных бегунов, которые по какой бы то ни было причине хотят придерживаться программы с небольшими объемами бега. Перед тем как начать выполнять план, вам нужно дойти до трех беговых тренировок в неделю не менее 6 миль [9,6 км] и шести аэробных тренировок в неделю. Тренировочный объем будет составлять от 3 часов 21 минуты в 1-ю неделю до 6 часов 34 минут в 16-ю неделю.

### Тренировочный план 80/20: марафон. Уровень 1

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Базовый период</b>								
1		Быстрый финиш 2	Базовая 3	Базовая 3	Фартлек 1	Базовая 3	Длинная 1	Н: 92% У/В: 8%
2		Быстрый финиш 3	Базовая 4	Базовая 3	Фартлек 2	Базовая 3	Длинная 2	Н: 91% У/В: 9%
3		Быстрый финиш 2	Базовая 3	Базовая 3	Фартлек 1	Базовая 3	Длинная 1	Н: 92% У/В: 8%
4		Быстрый финиш 4	Базовая 4	Базовая 3	Повторы на холмах 1	Восстановительная 4	Длинная 3	Н: 91% У/В: 9%
5		Быстрый финиш 6	Базовая 4	Базовая 4	Повторы на холмах 2	Восстановительная 4	Длинная 4	Н: 90% У/В: 10%
6		Быстрый финиш 4	Базовая 3	Базовая 4	Повторы на холмах 1	Восстановительная 3	Длинная 2	Н: 90% У/В: 10%
7		Быстрый финиш 7	Базовая 5	Базовая 4	Повторы на холмах 4	Восстановительная 4	Длинная 5	Н: 89% У/В: 11%
8		Быстрый финиш 8	Базовая 5	Базовая 5	Повторы на холмах 6	Восстановительная 4	Длинная 7	Н: 89% У/В: 11%
9		Быстрый финиш 6	Базовая 4	Базовая 4	Повторы на холмах 4	Восстановительная 4	Длинная 4	Н: 89% У/В: 11%

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Пиковый период</b>								
10		Темповая 2	Восстановительная 5	Базовая 5	Короткие интервалы 1	Восстановительная 4	Длинная 9	Н: 88% У/В: 12%
11		Круизные интервалы 1	Восстановительная 5	Базовая 5	Короткие интервалы 2	Восстановительная 5	Длинная 11	Н: 84% У/В: 16%
12		Темповая 2	Восстановительная 4	Базовая 5	Короткие интервалы 1	Восстановительная 4	Длинная с элементами фартлека 1	Н: 79% У/В: 21%
13		Темповая 3	Восстановительная 5	Базовая 6	Длинные интервалы 2	Восстановительная 5	Длинная с быстрым финишем 1	Н: 83% У/В: 17%
14		Темповая 4	Восстановительная 6	Базовая 6	Длинные интервалы 3	Восстановительная 5	Длинная с элементами фартлека 1	Н: 78% У/В: 22%
15		Темповая 2	Восстановительная 5	Базовая 5	Длинные интервалы 1	Восстановительная 5	Пробежка, симулирующая марафон	Н: 79% У/В: 21%
16		Круизные интервалы 2	Восстановительная 6	Базовая 6	Смешанные интервалы 1	Восстановительная 6	Длинная с быстрым финишем 5	Н: 79% У/В: 21%
<b>Тейпер</b>								
17		Темповая 4	Базовая 5	Базовая 5	Смешанные интервалы 1	Восстановительная 4	Длинная с элементами фартлека 2	Н: 79% У/В: 21%
18		Быстрый финиш 4	Базовая 4	Базовая 3	Фартлек 2	Восстановительная 1	Соревнование: марафон	Н: 84% У/В: 16%

## Уровень 2

Этот план создан для бегунов, которые готовы увеличить свои тренировочные объемы, чтобы улучшить результат на марафоне. К началу этого плана вы должны бегать как минимум три раза в неделю, включая некоторые короткие отрезки со средней и высокой интенсивностью и легкие пробежки длиной не менее 8 миль [12,8 км], и делать аэробные упражнения семь раз в неделю. Тренировочный объем будет расти от 4 часов 52 минут в 1-ю неделю до 6 часов 56 минут в 13-ю неделю.

### Тренировочный план 80/20: марафон. Уровень 2

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Базовый период</b>								
1	Базовая 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 4	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Фартлек 4	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинная 3	Н: 91% У/В: 9%
2	Базовая 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 6	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Фартлек 5	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинная 4	Н: 90% У/В: 10%
3		Быстрый финиш 4	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Фартлек 4	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинная 2	Н: 89% У/В: 11%
4	Базовая 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 6	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 4	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная 5	Н: 90% У/В: 10%
5	Базовая 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 7	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 5	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная 7	Н: 90% У/В: 10%
6		Быстрый финиш 6	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 4	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная 3	Н: 89% У/В: 11%
7	Базовая 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 8	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 6	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная 9	Н: 90% У/В: 10%
8	Базовая 5 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 9	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 8	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная 11	Н: 88% У/В: 12%
9		Быстрый финиш 6	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 6	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная 5	Н: 88% У/В: 12%

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Пиковый период</b>								
10	Базовая 6 или кросс-тренинг	Круизные интервалы 1	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 4	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная 13	Н: 84% У/В: 16%
11	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Темповая 4	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 5	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная 15	Н: 86% У/В: 14%
12		Темповая 3	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 3	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная 7	Н: 85% У/В: 15%
13	Базовая 6 или кросс-тренинг	Темповая 5	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 3	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 1	Н: 80% У/В: 20%
14	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Круизные интервалы 2	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 5	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с быстрым финишем 4	Н: 79% У/В: 21%
15		Темповая 4	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 2	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Пробежка, симулирующая марафон	Н: 77% У/В: 23%
16	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Темповая 6	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 2	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 5	Н: 78% У/В: 22%
<b>Тейпер</b>								
17	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Круизные интервалы 1	Базовая 4 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 1	Восстановительная 4 или кросс-тренинг	Длинная с быстрым финишем 1	Н: 82% У/В: 18%
18		Быстрый финиш 4	Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 3 или кросс-тренинг	Фартлек 3	Восстановительная 1	Соревнование: марафон	Н: 83% У/В: 17%

## Уровень 3

Этот план подойдет опытным бегунам, которые готовы тренироваться дважды в день в некоторые дни ради хорошего результата на марафоне. К началу этого плана вы должны бегать как минимум три раза в неделю, включая некоторые короткие отрезки со средней и высокой интенсивностью и легкие пробежки длиной не менее 10 миль [16 км], и делать аэробные упражнения семь раз в неделю. Тренировочный объем будет расти от 6 часов 43 минут в 1-ю неделю до 10 часов 51 минуты в 16-ю неделю.

### Тренировочный план 80/20: марафон. Уровень 3

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Баланс интенсивности
<b>Базовый период</b>								
1	Базовая 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 6 Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Фартлек 6	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинная 5	Н: 92% У/В: 8%
2	Базовая 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 6 Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг Базовая 3 или кросс-тренинг	Фартлек 10	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинная 7	Н: 91% У/В: 9%
3		Быстрый финиш 6 Базовая 3 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Фартлек 8	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинная 5	Н: 87% У/В: 13%
4	Базовая 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 7 Базовая 4 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг Базовая 4 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 7	Восстанови- тельная 6 или кросс-тренинг	Длинная 9	Н: 94% У/В: 6%
5	Базовая 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 8 Базовая 4 или кросс-тренинг	Базовая 7 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг Базовая 4 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 8	Восстанови- тельная 6 или кросс-тренинг Базовая 4 или кросс-тренинг	Длинная 11	Н: 90% У/В: 10%

	<b>ПН</b>	<b>ВТ</b>	<b>СР</b>	<b>ЧТ</b>	<b>ПТ</b>	<b>СБ</b>	<b>ВС</b>	<b>Баланс интенсивности</b>
6		Быстрый финиш 7	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 6	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная 7	Н: 90% У/В: 10%
		Базовая 4 или кросс-тренинг		Базовая 4 или кросс-тренинг				
7	Базовая 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 9	Базовая 7 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 9	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная 13	Н: 89% У/В: 11%
		Базовая 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		
8	Базовая 6 или кросс-тренинг	Быстрый финиш 10	Базовая 7 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 11	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная 15	Н: 90% У/В: 10%
		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		
9		Быстрый финиш 9	Базовая 7 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Повторы на холмах 11	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная 15	Н: 92% У/В: 8%
		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		
<b>Пиковый период</b>								
10	Базовая 6 или кросс-тренинг	Круизные интервалы 2	Базовая 8 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 7	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 4	Н: 80% У/В: 20%
		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		

	<b>ПН</b>	<b>ВТ</b>	<b>СР</b>	<b>ЧТ</b>	<b>ПТ</b>	<b>СБ</b>	<b>ВС</b>	<b>Баланс интенсивности</b>
11	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Темповая 8	Базовая 8 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 8	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с быстрым финишем 4	Н: 83% У/В: 17%
		Восстановительная 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		
12		Круизные интервалы 2	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Короткие интервалы 4	Восстановительная 5 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 3	Н: 80% У/В: 20%
		Восстановительная 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		
13	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Круизные интервалы 3	Базовая 9 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 6	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 5	Н: 81% У/В: 19%
		Восстановительная 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		
14	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Темповая 9	Базовая 9 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 7	Восстановительная 6 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 6	Н: 81% У/В: 19%
		Восстановительная 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		

	<b>ПН</b>	<b>ВТ</b>	<b>СР</b>	<b>ЧТ</b>	<b>ПТ</b>	<b>СБ</b>	<b>ВС</b>	<b>Баланс интенсивности</b>
15		Темповая 4	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Длинные интервалы 4	Восстанови- тельная 5 или кросс-тренинг	Пробежка, симулиру- ющая мара- фон	Н: 80% У/В: 20%
		Восстанови- тельная 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		Базовая 5 или кросс-тренинг		
16	Восстанови- тельная 6 или кросс-тренинг	Круизные интервалы 4	Базовая 6 или кросс-тренинг	Базовая 6 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 4	Восстанови- тельная 6 или кросс-тренинг	Длинная с быстрым финишем 6	Н: 80% У/В: 20%
		Восстанови- тельная 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		Базовая 6 или кросс-тренинг		
<b>Тейпер</b>								
17	Восстанови- тельная 5 или кросс-тренинг	Темповая 6	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 5 или кросс-тренинг	Смешанные интервалы 2	Восстанови- тельная 4 или кросс-тренинг	Длинная с элементами фартлека 3	Н: 82% У/В: 18%
		Восстанови- тельная 5 или кросс-тренинг		Базовая 4 или кросс-тренинг		Базовая 4 или кросс-тренинг		
18		Быстрый финиш 6	Базовая 5 или кросс-тренинг	Базовая 4 или кросс-тренинг	Фартлек 5	Восстанови- тельная 2	Соревнова- ние: марафон	Н: 80% У/В: 20%

## **12. Кросс-тренинг как альтернатива большим объемам бега**

Главное преимущество тренировок по правилу 80/20 – лучшая форма. Вы становитесь сильнее от того же объема бега, если бегаєте с легкой интенсивностью в течение примерно 80 % времени. Второе преимущество в том, что подход 80/20 позволяет бегунам тренироваться больше. Если вы пользуетесь этой возможностью, то получаете возможность для дополнительного прогресса.

Тренироваться больше не обязательно значит бегать больше. Проблема с тем, чтобы бегать больше, в том, что большие объемы несут с собой повышенный риск травм. Ударная нагрузка в беге делает его достаточно тяжелым для тела по сравнению с другими, безударными аэробными видами спорта. Велосипедисты и пловцы тоже страдают от травм, но далеко не так часто, как бегуны. В исследовании 1998 года, проведенном в Стаффордширском университете в Англии, выяснилось, что у триатлетов – которые, конечно, практикуют и плавание, и велоспорт, и бег – более 60 % травм были связаны с бегом. На плавание и велоспорт пришлось оставшиеся 40 % травм.

Некоторые бегуны очень устойчивы и могут бегать столько, сколько им захочется, без травм. Если вы один из таких, то вы можете двигаться дальше и тренироваться больше, бегая больше. Если же относитесь к большинству бегунов, которые получают травмы, пытайтесь увеличить объем, то вы можете работать над этим ограничением, дополняя бег велоспортом или другими аэробными безударными видами спорта. Исследования показывают, что бегуны, занимающиеся кросс-тренингом, травмируются меньше других. Кроме того, по данным других исследований, добавление кросс-тренинга в программу дает почти такие же результаты, как дополнительные объемы бега. В 1998 году Майк Флинн и его коллеги из Университета Пердью добавляли три дополнительные тренировки на велоэргометрах или три дополнительные пробежки в программы 20 бегунов на протяжении шести недель. Все бегуны пробежали контрольные 5 километров до и после этого 6-недельного периода. Обе группы улучшили свое время в среднем на 2,5 %.

Хотя форма хорошо набирается с помощью велоспорта и других похожих активностей и переносится на бег, кросс-тренинг не является идеальной заменой бегу (если бы он был таковой, вы могли бы



добиваться максимальных результатов, вообще не бегая). Одно из преимуществ, которого нет у кросс-видов, состоит в том, что они не улучшают технику. Как мы обсуждали в [главе 6](#), триатлеты, которые тренируются так же много, как и бегуны, находятся в такой же хорошей форме, но демонстрируют меньшую RSE, потому что меньше практикуют свой беговой шаг. Тем не менее эффект от кросс-тренинга достаточно ощутим, и его практикуют в немалых объемах даже некоторые профессиональные бегуны. Например, Адриана Нельсон Пиртеа, американская бегунья румынского происхождения, проводит много времени на эллиптическом велосипеде (то есть на эллиптическом тренажере на колесах или на велосипеде без сиденья), который помог ей выиграть чемпионат США по полумарафону в 2013 году с отличным результатом 1:11:19.

Бегуны мирового уровня, как Пиртеа, имеют больше времени и стимулов к тренировкам, чем другие бегуны. Если вы похожи на большинство любителей, то вы можете вложить столько времени в установление личных рекордов, сколько захотите. Но, скорее всего, проблема не в нехватке желания, а в том, что вы чувствуете, что не сможете больше тренироваться. Либо вам не хватает энергии, либо вы боитесь травмироваться – либо и то и другое.

Следование принципу 80/20 избавит вас от проблем с нехваткой энергии. Бегуны, которые переключаются с типичного соотношения 50/50 на 80/20, обнаруживают, что они могут легко выдержать несколько дополнительных миль. Включение кросс-тренинга в программу избавит вас от риска травмироваться. Только вы можете решить, сколько времени вы можете комфортно посвятить упражнениям. Как тренер я хочу, чтобы вы были лучшим бегуном, каким только можете стать, поэтому я хочу, чтобы вы тренировались не меньше, чем столько, сколько хотите. Другими словами, я не хочу, чтобы вас ограничивал какой бы то ни было фактор, кроме ваших личных приоритетов. В этой главе я покажу вам, как устранить риск травм, добавив кросс-тренинг в вашу программу 80/20.

## Два подхода к кросс-тренингу

Я уверен, что большинство бегунов, включая тех, кто почти никогда не травмируется, должны выполнять хотя бы одну безударную кардиотренировку в неделю, когда они здоровы. Причина в том, что бегуны, которые регулярно включают кросс-тренинг в свою программу, физически и психологически лучше готовы к тому, чтобы переключиться на альтернативные формы упражнений в кризисный период.

С психологической точки зрения бегуны, которые занимаются кросс-тренингом, только когда они травмированы, чаще бегают тогда, когда не должны. Не имея готового решения на случай травмы, они продолжают бежать через боль вместо того, чтобы принять более осторожное решение и позаниматься на эллиптическом (или другом) тренажере. Бегуны, которые не ждут травмы, чтобы заняться кросс-тренингом, более комфортно воспринимают необходимость замены всех беговых тренировок тогда, когда это будет самым правильным решением.

Бегуны, которые занимаются кросс-тренингом только в случае травмы, также часто хуже готовы физически к переходу на альтернативный спорт в случае необходимости. Для скелетно-мышечной системы требуется время на адаптацию к любой форме упражнений. Если вы немедленно начнете ездить на велосипеде вместо бега из-за травмы, возникнет риск получения другой травмы, связанной уже с велоспортом. Если вы ездите на велосипеде один раз в неделю, ваше тело будет более адаптировано, и такой переход пройдет более плавно.

Если единственной вашей целью в кросс-тренинге выступает подготовка сознания и тела к полному переходу на него в случае травмы, то достаточно просто заменить одну из ваших пробежек на безударную альтернативу. Но моя цель в том, чтобы вдохновить вас на использование кросс-тренинга как источника дополнительного тренировочного объема и, соответственно, лучшей формы. Для этого его нужно включать в программу так, чтобы увеличить общий тренировочный объем.

Для этого существуют два основных подхода: «минималистский» и «агрессивный». Один из них вам подойдет.

### Минималистский подход

Минималистский метод сводится к добавлению одной кросс-тренинговой сессии в ваше текущее расписание. Допустим, сейчас вы бегаєте пять раз в неделю. Если вы добавите одну кросс-тренировку, то увеличите общий тренировочный объем на 20 % без воздействия на ноги. Поверьте мне: вы получите ощутимую прибавку от такого изменения, а риск травмы если и увеличится, то очень мало.

Это хорошая возможность для бегунов, которые не хотят добавлять много дополнительного времени в расписание или хотят просто попробовать кросс-тренинг, прежде чем погрузиться в него глубже. Но это также отличный вариант для сильных бегунов, которые уже очень много бегают – близко к пределам, которые может выдержать их организм, и хотят с помощью кросс-тренинга поднять свой уровень без дополнительного стресса для ног. Многие элитные бегуны делают одну кросс-тренировку в неделю, добавляя ее к сотне (или более) миль бега.

## **Агрессивный подход**

Агрессивный подход к кросс-тренингу является также и осторожным подходом. Он агрессивен в том смысле, что подразумевает включение многочисленных кросс-тренировок в недельное расписание ради улучшения формы. В то же время он осторожный, поскольку большинство бегунов, использующих его, одновременно снижают объем бега, минимизируя риск травм и/или общую нагрузку на опорно-двигательный аппарат.

Типичный последователь этого подхода – сильный бегун-любитель, уставший от постоянных и повторяющихся травм. Большинство бегунов не верят в преимущества кросс-тренинга, чтобы выделить ему значимое место в тренировочном процессе, до тех пор, пока серия травм и вынужденных перерывов не делает их готовыми к любым экспериментам ради возвращения к рабочему циклу. Те, кто решаются попробовать агрессивный подход, часто оказываются приятно удивлены. Существует немало значимых примеров бегунов топ-уровня, которые кардинально уменьшали объем бега без потери в результатах, поскольку это снижение компенсировалось кросс-тренингом.

Образцовый последователь агрессивного подхода к кросс-тренингу – это Меб Кефлезигхи, который в 2009 году стал первым американцем, победившим на Нью-Йоркском марафоне с 1982 года, когда его выиграл Альберто Салазар. Будучи более склонным к травмам, чем его конкуренты, Меб использовал разные формы кросс-тренинга в течение всей карьеры – как для того, чтобы оставаться в форме, будучи

травмированным, так и для дополнения сниженного бегового объема, будучи здоровым. В 2013 году, когда ему было 37 лет, Кефлезигхи сошел с дистанции Бостонского марафона из-за травмы икроножных мышц. Во время лечения он провел много времени на эллиптическом и на обычном велосипеде. После завершения лечения в расписании Меба был один бег по утрам и вечерняя безударная аэробная тренировка. К следующему Бостонскому марафону, который снова был в апреле, за две недели до 39-го дня рождения Меба, тот был здоров и в отличной форме и выиграл гонку с личным рекордом 2:08:37, победив сильный состав из элитных бегунов, в который входили два сильнейших марафонца мира предыдущих лет.

Агрессивный подход к кросс-тренингу пригоден не только для бегунов любого возраста, склонных к травмам, но и для любого бегуна старше 35 лет, который хочет защитить свои ноги от негативного кумулятивного воздействия многолетних высоких объемов бега. Неприятный факт в том, что бегуны с возрастом становятся медленнее – и это происходит более резко, чем в других видах спорта на выносливость. Ученые до конца не знают, почему так происходит, но опытные возрастные бегуны часто говорят о том, что годы объемных тренировок как будто лишили ноги упругости. Это правдоподобное объяснение, поскольку результат в беге зависит от определенной упругости мышечно-связочного аппарата, а в других видах спорта на выносливость, не связанных с ударными нагрузками, – нет.

В велоспорте и плавании лучшие атлеты в возрасте за 40 – это, как правило, те же люди, которые были лучшими в своем спорте в 20–30 лет. Бег устроен иначе. Большинство мировых рекордов в категории «мастерс» установлены людьми, которые начали заниматься спортом поздно. Катрин Мартин, к примеру, начала бегать в 30 и впоследствии переписала рекорды США в возрастных группах 50–54 и 55–59. Коллега Мартин, Эд Уитлок, немного бегал в школе, но серьезно занялся бегом в среднем возрасте. Когда ему было 73 года, Уитлок пробежал марафон за 2:54:48.

Бегуны, которые были лучшими в мире в 20–30 лет и продолжили соревноваться в среднем возрасте, почти никогда не попадают на призовые места в старших возрастных группах. Большинство, конечно, по-прежнему показывают очень хорошие результаты, но они резко становятся медленнее после 45 лет и начинают проигрывать тем, кто начал поздно, как Мартин и Уитлок. Билл Роджерс был одним из самых быстрых марафонцев на планете, но между 50-м и 60-м днем рождения его время на 10 километрах снизилось на целых 10 минут.

И в конце концов он перестал быть одним из самых быстрых бегунов своего возраста в Америке.

Есть некоторые свидетельства того, что пролонгированный бег с высокими объемами ускоряет старение мышц, и это может объяснить, почему многие бегуны старшего возраста чувствуют, что после многих лет бега их шаг стал не таким упругим. В 2010 году Дэйл Рэй и его коллеги из Кейптаунского университета измеряли длину нитей ДНК, извлеченных из икроножных мышц опытных бегунов среднего возраста. Время и стресс уменьшают длину наших нитей ДНК. Ученые измеряли длину нитей ДНК внутри клеток для анализа физиологического возраста. Команда исследователей обнаружила устойчивую отрицательную корреляцию между беговым опытом и привычным тренировочным объемом, с одной стороны, и длиной ДНК – с другой. Иными словами, в группе опытных бегунов самая «молодая» ДНК была у тех, кто бегал меньше.

Важно и не переоценивать это исследование. Когда Рэй и его коллеги сравнили среднюю длину ДНК из мышечных клеток бегунов среднего возраста с небегунами того же возраста, они не нашли разницы. Так что бегунам в возрасте 20–30 лет нет нужды паниковать и бегать меньше, чем они бегают сейчас. Но я считаю, что для опытных бегунов разумно переключаться на большее количество кросс-тренинга и меньшее количество бега после 35 лет. Те, кто так поступают, дольше находятся на пике формы и снижают темп ухудшения результатов.

Существует много способов для балансирования бега и кросс-тренинга в рамках агрессивного подхода. Чем больше вы нацелены на результат, тем больше кросс-тренировок вам нужно выполнять. Чем больше вы нацелены на снижение риска травм, тем меньше беговых тренировок вы должны делать. Три пробежки в неделю должны рассматриваться как минимум – сложно прогрессировать в беге, если вы бегаєте меньше, независимо от того, как много времени вы уделяете кросс-тренингу. Здравая максимальная планка по количеству тренировок за неделю – 13 (бег + кросс-тренинг): это по две тренировки в день в течение шести недель и одна тренировка в запланированный восстановительный день. Из этих тринадцати беговыми должны быть не более шести или семи тренировок, даже если вы на 100 % нацелены на то, чтобы стать самым лучшим бегуном, каким только можете быть. Если Меб Кефлезигхи может пробежать марафон, бегая семь раз в неделю (и делая столько же кросс-тренировок), то и вы можете достичь своих целей с похожим режимом.

Я рекомендую вам увеличивать количество общих тренировок

за неделю не более чем по 1–2 за раз. Резкое увеличение общих тренировочных объемов может привести к выгоранию, даже если дополнительные тренировки безударные и не увеличивают риск травм. Допустим, сейчас вы бегаєте шесть раз в неделю. Вы можете добавить к шести беговым тренировкам одну кросс-тренировку или переключиться на пять пробежек и две кросс-тренировки. Если ваш организм хорошо перенесет увеличенную нагрузку, то вы можете перейти на 8–9 тренировок всех видов в неделю.

В таблице 12.1 представлены все варианты балансирования беговых и кросс-тренировок с двумя разными подходами и информация о том, каким бегунам лучше всего подходит каждый вариант. Вам может понадобиться поэкспериментировать, чтобы найти баланс, который будет идеальным для вас. Имейте в виду, что идеальный баланс может меняться со временем. В случае сомнений делайте больше кросс-тренировок (поскольку больший объем означает лучшую форму) и меньше бега (поскольку меньше бега значит меньший риск травмироваться).

**Таблица 12.1.** Способы балансирования бега и кросс-тренинга

Количество беговых тренировок в неделю	Количество кросс-тренировок в неделю	Подходит для вас, если...
<b>Минималистский подход</b>		
5–6	1	Вы новичок <i>или</i> Вы не в лучшей форме <i>или</i> Вы предпочитаете не очень загруженное по времени расписание <i>и</i> Вы не очень сильно подвержены травмам
7–12	1	Вы опытный бегун <i>и</i> Вы не очень сильно подвержены травмам
<b>Агрессивный подход</b>		
3–4	3–4	Вы новичок <i>или</i> Вы не в лучшей форме <i>или</i> Вы предпочитаете не очень загруженное по времени расписание <i>и</i> Вы подвержены травмам или старше 35 лет
3–7	5–10	Вы опытный бегун <i>и</i> Вы подвержены травмам или старше 35 лет

Невзирая на то, как именно вы решили сочетать бег и кросс-тренинг, вам нужно обязательно соблюдать правило 80/20 во всем тренировочном режиме, а не только в беге. Если вы, к примеру, в неделю бегае­те четыре часа и тренируетесь на велосипеде два часа, то общий объем средне– и высокоинтенсивной нагрузки за неделю должен составлять примерно 72 минуты, или 20 % от шести часов. Впрочем, необязательно следовать правилу 80/20 отдельно для бега и отдельно для кросс-тренинга. Наоборот, я уверен, что лучше выполнять тяжелую работу в той дисциплине, в которой вы собираетесь соревноваться. Поэтому я рекомендую все кросс-тренировки выполнять с низкой

интенсивностью, а всю интенсивную работу выполнять в рамках беговых тренировок. Поэтому еще раз: если вы бегаєте четыре часа и тренируетесь на велосипеде два часа, я советую бегать в интенсивном режиме 72 минуты в неделю, а все два часа на велосипеде провести в легком режиме.

Не стоит следовать этому совету, если вы подвержены таким травмам, как растяжение ахиллова сухожилия и растяжение мышц задней поверхности бедра, которые связаны с быстрым бегом. В этом случае перенесите всю интенсивную работу в кросс-дисциплину.

Если вы уже травмированы и не можете бегать, вам стоит заменить каждую запланированную беговую тренировку аналогичной тренировкой в другой дисциплине. Например, если вы в какой-то день должны выполнить 12 забеганий на холм по 60 секунд в зоне 5, но не можете, потому что у вас болят колени, выполните аналогичную тренировочную сессию на велосипеде.

Вы можете использовать те же инструменты для мониторинга и контроля интенсивности на кросс-тренировках. Но имейте в виду, что пульсовые зоны немного отличаются в разных дисциплинах. Лактатный порог обычно на 10 ударов выше в беге, чем в безударных дисциплинах. Поэтому, если вы планируете использовать пульсометр в кросс-тренинге, вам нужно выполнить 30-минутный тест, тест на воспринимаемое усилие или разговорный тест в соответствующей дисциплине и использовать результаты для расчета специфических для этой дисциплины пульсовых зон.



## Семь лучших кросс-тренировок для бегунов

Существует много видов безударных аэробных упражнений. Некоторые из них лучше других для бегунов. Как вы понимаете, те из них, которые больше всего похожи на бег, дают лучшие результаты. Тренировки, на которых выполняются альтернативные движения ног, например велотренировки, работают очень хорошо. Виды, в которых в основном задействована верхняя часть тела, такие как плавание, менее эффективны.

Принцип специфичности в кросс-тренинге был обоснован французскими исследователями в 2002 году. За группой элитных триатлетов наблюдали на протяжении 40 недель. Объем тренировок в каждой дисциплине отслеживался отдельно. Каждые несколько недель участники исследования выполняли тесты в бассейне, на велосипеде и на беговой дорожке. После сбора всех данных исследователи сопоставили объемы тренировок в каждой дисциплине с результатами во всех трех. Эти кросс-корреляции позволили им рассчитать эффект, например, от плавательных тренировок не только на результаты в плавании, но и на результаты в беге и на велосипеде. Неудивительно, что исследователи обнаружили сильное положительное влияние велотренировок на результаты в беге. Такого эффекта от плавания не было.

Впрочем, велосипед – не единственная эффективная форма кросс-тренинга для бегунов. Существуют еще шесть видов, которые подходят лучше остальных. У каждого есть относительные преимущества и недостатки, но вы не ошибетесь, выбрав любой из них. Учитывайте личные предпочтения, удобство и необходимый бюджет, когда будете выбирать дисциплину. Если, к примеру, вы живете в городской черте, где нет хороших условий для езды на велосипеде, но у вас есть доступ к беговой дорожке, вы можете ходить по дорожке с уклоном вверх. В таблице 8.2 я оценил семь кросс-тренировок по трем ключевым факторам – специфичности для бегунов, удобству и удовольствию.

**Таблица 8.2.** Сравнительные характеристики семи лучших видов кросс-тренинга для бегунов

	<b>Специфичность для бегунов</b>	<b>Удобство</b>	<b>Удовольствие</b>
Антигравитационная беговая дорожка	A	D	C-
Велосипед	B-	B	B+
Эллиптический велосипед (на открытом воздухе)	B+	B	A
Эллиптический тренажер (в помещении)	B	B+	D+
Бег в бассейне	B-	B-	D
Слайдбординг	C+	A	B-
Ходьба по дорожке с уклоном вверх	B+	B+	C+

Вполне нормально выполнять несколько видов кросс-тренинга. Я езжу на эллиптическом и обычном велосипедах и хожу на беговой дорожке с уклоном, потому что мне нравятся все три вида и я получаю больше удовольствия от кросс-тренинга в целом, когда он состоит из нескольких дисциплин.

### **Беговая антигравитационная дорожка**

С технической точки зрения антигравитационная дорожка – это не альтернатива бегу, а альтернативная форма бега. Она состоит из обычной беговой дорожки с чем-то вроде тента сверху. Бегун залезает внутрь тента через отверстие сверху и застегивает чехол вокруг талии, создавая герметичное уплотнение. Зона высокого давления мягко поднимает бегуна, эффективно снижая силу гравитации.

Давление регулируется, позволяя бегуну бежать с весом от 20 до 100 % собственного веса. Чем ниже давление, тем меньше тело подвергается ударной нагрузке. Интенсивность тренировки также снижается вместе с эффективным весом тела, так что на антигравитационной дорожке приходится бежать быстрее, чем обычно, чтобы выполнить тренировку, эквивалентную нормальной.

Бегуны, которые используют такую дорожку для дополнительных тренировок, обычно бегут с эффективным весом тела 90–95 %. Но большинство из них профессионалы, которые и так мало весят.

Настройка в диапазоне 80–85 % больше подходит для более тяжелых или менее устойчивых к травмам любителей. Вы также можете снизить параметр, потому что вы всегда можете бежать с такой скоростью, чтобы разогнать пульс до значений, свойственных для нормальной беговой тренировки. В одном исследовании обнаружено, что, бегая быстрее на антигравитационной дорожке, бегуны могут достигнуть уровня МПК и при уровне 85 % от веса тела.

Главное преимущество антигравитационной беговой дорожки в том, что это самая близкая к нормальному бегу форма кросс-тренинга. Поэтому она, скорее всего, влияет на беговую форму эффективнее других вариантов (я пишу «скорее всего», потому что эта гипотеза еще не была подтверждена формально).

Антигравитационная дорожка также имеет преимущество для травмированных бегунов. Поскольку бег по ней – это упражнение с низким ударным воздействием, но не полным его отсутствием, он помогает травмированному бегуну лучше адаптироваться к повторяющейся ударной нагрузке (примером адаптации может служить увеличение плотности костной ткани) во время длительных периодов реабилитации. Это снижает риск новой травмы при возврате к нормальным беговым тренировкам.

На антигравитационной дорожке можно тренироваться практически с любой травмой. Все, что вам нужно делать, – уменьшать эффективный вес тела до тех пор, пока вы не сможете бежать без боли. В процессе лечения вы можете постепенно увеличивать эффективный вес тела, всегда ориентируясь на отсутствие боли, до тех пор пока не сможете бежать нормально.

Главными недостатками антигравитационных дорожек являются стоимость и низкая доступность. Сейчас есть только один производитель – Alter-G. Более дешевая из двух моделей, предлагаемых этой компанией, стоит 25 тысяч долларов, что явно больше той суммы, которую хотят и готовы потратить большинство бегунов. В некоторых клиниках и фитнес-центрах есть антигравитационные дорожки, но, даже если таковые находятся недалеко от вашего дома, это все равно остается не самым доступным способом кросс-тренинга.

Еще один минус в том, что тренировки на таких дорожках – это весьма скучно. Однажды я провел несколько часов за два дня на Alter-G, которая выставилась на стенде на выставке компании, с которой я был связан. Эти часы тянулись словно дни.

## **Езда на велосипеде**

Езда на велосипеде не так похожа на обычный бег, как бег по антигравитационной дорожке. На велосипеде мы сидим, в то время как бегаем в вертикальном положении. На велосипеде за движение в первую очередь отвечают квадрицепсы, а в беге они в основном используются как гасители удара. Несмотря на это, научные исследования и практика показывают, что форма, набранная на велотренировках, хорошо переносится на бег.

Есть два способа кататься на велосипеде: на улице по дорогам или трейлам или в помещении на стационарном тренажере. Катание по улице в целом приятнее, но тренировки в помещении более удобны – особенно в плохую погоду. И последние не так пугают технически неподкованных бегунов (вроде меня), которые тратят 20 минут на замену камеры.

Если вы планируете много тренироваться на велосипеде, важно настроить посадку. Подходящая посадка в велосипеде гораздо сложнее, чем подбор правильной беговой обуви. Выбор правильного размера – это только начало. Нужно настроить высоту седла, вынос седла, длину шатунов, положение руля и несколько других параметров. Это может сделать профессиональный сертифицированный настройщик посадки. Езда с седлом, установленным всего лишь на сантиметр выше или ниже правильного уровня, или с другими некорректно настроенными параметрами может обернуться болью в коленях, пояснице и другими типичными для велосипедистов травмами.

## **Эллиптический велосипед**

Эллиптический велосипед похож на эллиптические тренажеры, которые вы можете увидеть в каждом зале, за исключением того, что у него есть два колеса и на нем ездят по улице. Этот тренажер был изобретен калифорнийской компанией ElliptiGO. Основатель компании – мой друг, и я был «ранним последователем» этой технологии. Вы можете назвать меня предвзятым, но, если бы меня попросили назвать одну лучшую в целом кросс-тренировку, я бы назвал эллиптический велосипед.

Обычный эллиптический тренажер был изобретен специально для симуляции беговой нагрузки без ударного воздействия, поэтому нет сомнений в том, что уличная версия тренажера – хорошая замена бегу. Большое преимущество эллиптического велосипеда в том, что

тренировки на нем действительно доставляют удовольствие. После 20 минут на эллиптическом тренажере в зале я готов кричать. Но я спокойно катаюсь на ElliptiGO 2–3 часа и наслаждаюсь каждой минутой. Удовольствие имеет значение: чем больше вам нравится кросс-тренировка, тем больше времени вы будете готовы посвятить ей – и тем больший результат получите.

За последние годы эллиптический велосипед стал трендом в среде профессиональных бегунов в США. Помимо Адрианы Пиртеа Нельсон и Меба Кефлезигхи, которых я уже упоминал, ElliptiGO используют участник Олимпиады-2012 Джули Кулли, двукратная чемпионка США в беге на 5 километров в помещении Лорен Флешман, участник Олимпиады-2000 Адам Гучер, рекордсменка США в беге на 5 километров Молли Хаддл, пятикратная чемпионка США в беге на 800 метров Алисия Монтаньо и Стефани Ротштейн, бегающая марафон за 2:29.

У эллиптических велосипедов два минуса. Один из них – стоимость. ElliptiGO делаются из высококачественных материалов и комплектующих и стоят дорого – от 2200 долларов. Есть и более дешевые эллиптические велосипеды на рынке, но они не подходят для серьезного кросс-тренинга. Другим потенциальным минусом эллиптического велосипеда является то, что он подходит не для всех дорожных и погодных условий. Если вы живете в местности с долгими зимами или очень узкими обочинами на дорогах, эллиптический велосипед будет не лучшим вариантом для вас.

## **Эллиптический тренажер**

Классический эллиптический тренажер стал чем-то вроде нежеланного ребенка после изобретения эллиптического велосипеда, но на самом деле он остается отличной формой кросс-тренинга. Удобство – его большое преимущество: на нем можно заниматься в любое время, и если у вас есть абонемент в зал, у вас уже есть доступ к качественным эллиптическим тренажерам. Единственный минус занятия на эллиптическом тренажере в помещении – скука.

## **Бег в бассейне**

Бег в бассейне, то есть симуляция нормального бега в глубокой воде, используется как кросс-тренировка для травмированных элитных бегунов. Он потерял популярность после появления новых альтернатив,

таких как антигравитационная беговая дорожка и эллиптический велосипед, но некоторые элитные атлеты по-прежнему используют бег в бассейне для заминки после долгих тренировок, чтобы поддерживать беговой объем, снижая риск травмироваться.

Основное преимущество бега в бассейне – когда он выполняется корректно – в том, что он очень близок к обычному бегу. Беговая форма, нарабатываемая таким образом, очень хорошо переносится на обычный бег. Одно исследование показало, что бегуны могли полноценно поддерживать беговую форму спустя шесть недель тренировок исключительно в бассейне.

Когда вы бежите в воде, вам нужно стараться максимально имитировать обычный естественный беговой шаг. Это очень сложно сделать, если вы не надеваете специальный беговой жилет для бассейна – вроде тех, что делает компания AquaJogger. Такой жилет держит вас на плаву, чтобы вы могли концентрироваться на движении рук и ног и симулировать обычный бег. Такие жилеты стоят от 40 до 60 долларов и доступны во многих беговых магазинах.

Большая разница в беге по земле и беге в бассейне состоит в том, что в первом есть контакт с землей, а во втором – нет, и, если вы будете бегать только в бассейне во время травмы, вы лишитесь плотности костной ткани в ваших ногах, как и других положительных адаптаций, возникающих из-за повторяемой ударной нагрузки. В итоге повысится риск новой травмы после возвращения к обычному тренировочному режиму. Поэтому лучше сочетать бег в бассейне с активностями с собственным весом, такими как тренировки на эллиптическом тренажере. Если же у вас травма, которая не предполагает никакой ударной нагрузки, бег в бассейне может стать спасением и единственным вариантом.

По «шкале удовольствия» бег в бассейне оценивается ниже других альтернатив. Я нахожу его самой скучной формой кросс-тренинга из тех, что пробовал (а пробовал я все), и я ни разу не встречал бегуна или бегунью, которым бы нравилась эта активность.

## **Слайдбординг**

Немногие бегуны вообще слышали про слайдбординг. Слайдбординг – длинная прямоугольная пластиковая поверхность, по которой спортсмен скользит из стороны в сторону между границами-бамперами на разных концах борда, имитируя движения конькобежца в специальных скользящих тканевых бахилах. Слайдбординг обычно практикуют

хоккеисты и конькобежцы, когда не могут тренироваться на льду.

У слайдбординга есть несколько преимуществ для бегунов. Это превосходная аэробная тренировка с собственным весом с альтернативной работой ног. Это также очень удобно. Слайдборд не содержит движущихся или металлических частей, его можно положить где удобно в доме и убрать на хранение, когда он не нужен. Вы даже можете брать его в поездку. Слайдборд к тому же значительно дешевле других тренажеров для дома. Я купил свой за 249 долларов. Кроме того, я нахожу его более приятным, чем другие аэробные тренажеры для помещения, – почти настолько же приятным, как настоящее катание по льду.

Большая разница между слайдбордингом и бегом в том, что бег – это продвижение вперед, а слайдбординг – поперечное движение. Но эта разница даже является преимуществом. Слайдбординг укрепляет те мышцы на внешней и внутренней сторонах бедер, которые обычно бывают слабыми у бегунов – и чья слабость может быть причиной травм коленных суставов. Несмотря на свою нераспространенность, слайдбординг – отличный вариант кросс-тренинга для бегунов, ценящих доступность и удобство и склонных к болям в коленных суставах.

### **Ходьба на беговой дорожке с уклоном вверх**

Ходьба была первой формой кросс-тренинга для бегунов. До 1940-х годов большинство бегунов включали ходьбу в свой режим. Эта практика ушла в прошлое после того, как Артур Лидьярд решил, что медленный бег более полезен, чем ходьба. Когда кросс-тренинг вернулся в 1990-е годы, ходьбу затмили другие варианты, вроде эллиптического тренажера, казавшиеся более близкими к бегу по интенсивности. Но существует вид ходьбы, который лишен этого недостатка, – ходьба по беговой дорожке с уклоном вверх.

Она лучше обычной ходьбы по двум причинам. Во-первых, при обычной ходьбе в большинстве мест сложно поднять пульс до 2-й зоны, а на беговой дорожке с уклоном это легко сделать. Во-вторых, ходьба по беговой дорожке ближе к бегу на нейромышечном уровне. Исследование показало, что, когда человек движется с крутым градиентом и тем темпом, на котором ему уже хочется перейти с ходьбы на бег, мозг используют те же моторные паттерны – иными словами, разница между бегом и ходьбой исчезает.

Если вы испытываете скепсис, проведите следующий эксперимент: включите 15-градусный уклон на дорожке и начните медленно идти.

Увеличивайте скорость постепенно до тех пор, пока вам не захочется перейти с ходьбы на бег. В этот момент начните бежать, а через несколько секунд вернитесь к ходьбе. Вы убедитесь, что ваши движения не меняются. Даже когда вы говорите себе, что бежите, одна нога всегда находится в контакте с землей, как при ходьбе.

Для большинства бегунов скорость этого перехода с ходьбы на бег лежит в диапазоне средней или даже высокой интенсивности, так что это слишком быстро для кросс-тренировки. Но даже медленная ходьба с крутым уклоном ближе к бегу, чем другие формы кросс-тренинга. Я делаю такую тренировку хотя бы два раза в неделю, и положительное влияние на беговую форму ощутимо.

Когда вы впервые попробуете ходить по беговой дорожке с уклоном, вам нужно будет поэкспериментировать с разными градиентами и скоростями, чтобы выбрать те, при которых вы будете работать в зонах 1 и 2. Обязательно сделайте несколько первых сессий относительно короткими, чтобы избежать травм мышц голени и связок голеностопного сустава. Через несколько недель они полностью адаптируются к этой нагрузке.

Ходьба по дорожке может быть скучной, но для меня не является таковой, потому что я читаю во время занятий. Я могу прочитать книгу за неделю таким образом. Редкая возможность дать поработать и мозгу, и телу одновременно!



## **Ваши кросс-тренировки**

Когда вы будете составлять следующий тренировочный план, рассмотрите возможность увеличения среднего объема тренировок по сравнению с предыдущим периодом. Решите, сколько всего тренировок в неделю вам нужно будет делать, чтобы нарастить объем, и сколько из них будут кросс-тренировками. Также выберите одну или более небеговые активности, на которые будете полагаться как на способ дополнительных аэробных тренировок. Составьте недельный последовательный план беговых и кросс-тренировок так, чтобы ваш организм мог к ним привыкнуть.

Тренировочные планы, представленные в главах 8–11, созданы с учетом этого подхода. Во-первых, в них предусмотрены большие объемы, чем в большинстве тренировочных планов, созданных для широкого круга любителей. Кроме того, в них есть гибкость в том, сколько из предусмотренного тренировочного объема будет выполнено в форме бега. Выбирайте дни, в которые будете проводить кросс-тренировки, перед началом исполнения любого из этих планов.

Помните, впрочем, что к вашему плану нужно относиться именно так – как к плану. Если у вас что-то болит в день, когда вы планировали бежать, проведите взамен кросс-тренировку. И если у вас будет беговая травма, замените все запланированные беговые тренировки альтернативными работами с низкой ударной нагрузкой или без нее. Поскольку вы будете регулярно выполнять кросс-тренировки по плану, такой переход – если он понадобится – пройдет для вас несложно и в физическом, и в психологическом отношении.

## 13. 80/20 для всех?

Многие люди рассматривают бег как способ снижения веса. В недавнем исследовании Running USA «обеспокоенность по поводу веса» стала второй по упоминаемости причиной для начала занятий бегом, сразу за главной причиной «для физической активности». Многочисленные исследования показали, что люди, занимающиеся бегом как основным видом физкультуры, теряют больше веса, чем люди, которые выбрали другие виды фитнеса.

В исследовании 2012 года, к примеру, Пол Уильямс из Национальной лаборатории им. Лоуренса в Беркли сравнил воздействие бега и других форм упражнений на индекс массы тела и обхват талии в выборке из более чем 33 тысяч мужчин и женщин. Он обнаружил, что бег был эффективнее других упражнений в 9,5 раза, когда речь шла про уменьшение талии у женщин, и в 19,3 раза эффективнее, когда речь шла про уменьшение индекса массы тела у мужчин.

Почему бег так эффективен для снижения веса по сравнению с другими видами физической активности? Как считают некоторые эксперты, это вызвано тем, что бегуны измеряют свои тренировки в километрах и милях, а не в пройденном времени. Требуется потратить одно и то же количество энергии, чтобы пробежать милю с любой скоростью при заданном весе, а эффективность 30 минут водной аэробики или зумбы зависит от того, насколько человек выкладывается. Мы все видели людей, которые ходят в зал и барахтаются в бассейне или очень медленно двигаются на эллиптическом тренажере, не поднимая свой пульс даже до диапазона низкой интенсивности.

Но бег лучше помогает сбросить вес по сравнению с ходьбой или плаванием, тренировки в которых тоже традиционно измеряются по пройденной дистанции. Поэтому должны быть и другие факторы. Один из них может быть связан с влиянием бега на аппетит. Как правило, люди больше едят после ходьбы или плавания, чем после бега.

Все это очень интересно, но для среднего человека, который хочет избавиться от лишнего веса, не так важно, почему бег лучше работает. Для него достаточно знать, что *он работает лучше*.

Похудение, конечно же, иная цель по сравнению с подготовкой к соревнованиям, что было основным фокусом этой книги. Мы увидели, что следование правилу 80/20 – самый эффективный путь для

достижения пиковой беговой формы к соревнованиям. Но является ли оно и лучшим способом для снижения массы тела? Как мы увидим в этой главе, наука и реальная практика свидетельствуют, что является.

Многие люди, начавшие бегать, чтобы похудеть, продолжают бегать уже по другим причинам.

Этот переход отчасти объясняется тем, что люди, которые продолжают бегать, обычно добиваются своих целей, связанных с весом. Но он также объясняется и тем фактом, что люди, чей первичной мотивацией для бега было снижение веса, обычно рано бросают тренировки. И бег не уникален в этом. Потеря веса не является сильной мотивацией для долгосрочных занятий любым видом спорта.

Редкий человек тренируется регулярно на протяжении нескольких лет, если не получает удовольствия от процесса. Новички, которые начинают бегать регулярно, делают так, потому что в них развивается страсть к бегу. По отчетам организации Running USA, более 3/5 всех опытных бегунов называют «удовольствие» в качестве одной из основных причин того, что они продолжают бегать.

Даже самым увлеченным бегунам иногда надоедает тренировочная рутина. Когда это случается, они ищут новые вызовы, такие как триатлон. Стоит ли бегунам, практикующим другие виды спорта на выносливость, следовать правилу 80/20 и в них? Опять же, наука и реальная практика подтверждают, что стоит.

## Снижение веса по правилу 80/20

Если вы отправитесь в местный спортивный зал и обратитесь к персональному тренеру с просьбой помочь в снижении веса, высока вероятность, что он или она предложат вам программу, состоящую из трех силовых и трех кардиотренировок в неделю. И не менее вероятно, что каждая из этих кардиотренировок будет высокоинтенсивной интервальной сессией. Откуда я знаю? Дело в том, что это стандартная формула для снижения веса, предложенная Биллом Филлипсом в его книге «Body for Life» в 1999 году.

Отсутствие более длительных и менее интенсивных кардиотренировок в этой программе легко объяснить. Билл Филлипс был бодибилдером. Как и большинство бодибилдеров, Филлипс смотрел на кардиотренировки как на необходимое зло, с которым нужно разобраться так быстро, как только возможно. У типичного персонального тренера такой же взгляд на вещи. Страсть к долгим пробежкам на природе – не то, что может привести человека к работе в зале, обставленном многочисленными тренажерами. Не имея опыта (или имея совсем небольшой опыт) в низкоинтенсивных кардиотренировках, персональные тренеры не включают их в программы для своих клиентов, желающих избавиться от лишнего веса.

СМИ сделали свой вклад в распространение мнения о том, что высокоинтенсивные тренировки могут спасти время и быть эффективным решением для снижения веса. Спортивные журналы и сайты пишут то, что люди хотят слышать, а люди хотят слышать, что они могут получить тело профессионального атлета, занимаясь меньше по времени, чем они тратят на чистку зубов. Такой вывод в обзоре исследований о пользе интенсивных нагрузок для снижения веса сделал в 2013 году Пирпаоло Де Фео из Института здорового образа жизни в Перудже (Италия). Он писал: «Самые привлекательные сообщения в популярной прессе – это те, которые обещают самые лучшие результаты в кратчайший срок. Это может объяснять, почему медиа придают такое значение научным статьям об эффективности коротких и интенсивных программ для снижения веса».

Хотя большинство современных людей очень заняты, никто не занят настолько, чтобы совсем не иметь времени на упражнения. Опросы показывают, что люди, которые регулярно делают упражнения, успевают в жизни не меньше тех, кто избегает спорта. Настоящая причина того,

почему новых и потенциальных физкультурников так привлекают короткие тренировки, в том, что им совсем не нравится процесс и они стараются провести за ним как можно меньше времени. Проблема в том, что людям, которым не нравится упражнение, будет особенно не нравиться интенсивный вариант этого упражнения. Столкнувшись с тяжелыми высокоинтенсивными интервальными тренировками, большинство худеющих с удовольствием проводили бы большую часть упражнений с низкой интенсивностью. Как показали исследования, процент бросающих высокоинтенсивные программы похудения существенно выше процента бросающих низкоинтенсивные программы.

Даже если отбросить в сторону удовольствие и привычки, программа упражнений, сочетающая легкие упражнения со средне- и высокоинтенсивными, более эффективна для снижения веса, чем стандартная программа, основанная на интервальной работе. Главная причина в том, что низкоинтенсивные упражнения менее затратны для организма и человек может справиться с большим объемом тренировок, не чувствуя перенапряжения.

Когда ученые сравнивают эффект снижения веса от упражнения с разной интенсивностью, они обычно сопоставляют время или энергию. Они задают вопросы вроде: «Какая программа дает большее снижение веса: X минут (или килоджоулей) легких упражнений в неделю или столько же высокоинтенсивных упражнений?» Но такие факторы, как время или энергия, не являются истинными детерминантами того, сколько человек вложил в свои тренировки. Это делается по ощущению – или, если быть точнее, воспринимаемому усилию. Каждая тренировка налагает психологическую нагрузку на человека, которую ученые измеряют с помощью такого показателя, как *RPE тренировки*<sup>[13]</sup>. Эта переменная равна произведению воспринимаемого усилия по итогам всей тренировки (от 1 до 10) на длительность тренировочной сессии в минутах. Есть предел по общей сумме RPE, которую каждый человек может выдержать из недели в неделю, и этот предел определяется степенью приверженности человека к занятиям.

Тестирование этого инструмента показало, что относительно короткие интенсивные тренировки ощущаются бегунами так же тяжело, как очень длинные легкие тренировки, которые сжигают намного больше калорий. Это важно, поскольку сумма показателей RPE, которую может выдержать конкретный бегун, не зависит от того, с какой интенсивностью в основном он занимается. Бегуны могут сжигать больше калорий каждую неделю, не переходя за пределы своей толерантности к стрессу, если будут поддерживать интенсивность

низкой в течение большего времени.

В таблице 13.1 показаны две беговые программы: 80/20 и высокоинтенсивная, которые примерно одинаковы по объему воспринимаемого стресса, но очень различаются по количеству сжигаемых калорий. Программа 80/20 требует больше времени, но бегун, который попробует обе программы, не найдет ее более сложной психологически, хотя с ней можно сжечь более чем в два раза больше калорий.

**Таблица 13.1.** Сравнение двух беговых программ для снижения веса

	<b>Программа 80/20</b>	<b>Программа, основанная на высокоинтенсивных интервалах</b>
Понедельник		Интенсивные интервалы 5:00 разминка 6 x (1:00 с высокой интенсивностью / 2:00 с низкой) 5:00 заминка
Вторник	Легкая пробежка 40:00 с низкой интенсивностью	
Среда	Интенсивные интервалы 5:00 разминка 6 x (1:00 с высокой интенсивностью / 2:00 с низкой) 5:00 заминка	Интенсивные интервалы 5:00 разминка 6 x (1:00 с высокой интенсивностью / 2:00 с низкой) 5:00 заминка
Четверг	Легкая пробежка 40:00 с низкой интенсивностью	
Пятница	Пороговая пробежка 10:00 с низкой интенсивностью 20:00 со средней интенсивностью 10:00 с низкой интенсивностью	Интенсивные интервалы 5:00 разминка 6 x (1:00 с высокой интенсивностью / 2:00 с низкой) 5:00 заминка
Суббота	Легкая пробежка 40:00 с низкой интенсивностью	
Воскресенье	Легкая пробежка 60:00 с низкой интенсивностью	Интенсивные интервалы 5:00 разминка 6 x (1:00 с высокой интенсивностью / 2:00 с низкой) 5:00 заминка
Общее воспринимаемое усилие	1032	1008
Общее количество сожженных калорий (для бегуна с массой 72,5 кг)	3075	1461

Учитывая все это, вы можете задать вопрос: «Почему мне не делать все тренировки с низкой интенсивностью, если моя задача как бегуна – сбросить как можно больше лишнего веса?» Хороший вопрос, на который легко ответить. Причина для добавления некоторого количества интенсивного бега в программу для снижения веса в том, что ваша беговая форма будет улучшаться от этого быстрее. А с улучшением формы вы сможете бегать быстрее и сжигать больше калорий при любой интенсивности, даже низкой.

Сравнение в таблице 13.1 гипотетическое, но соответствует тому, что происходит в реальной жизни. Миллионы людей успешно теряют вес с помощью бега, и подавляющее большинство из них *не использовали* интенсивные интервальные программы. И я никогда не встречал кого-либо, кто сбросил много веса, бегая спринт по беговой дорожке в фитнес-клубе под присмотром персонального тренера.

Но я знаю много людей, кто влюбился в бег и сбросил вес как побочный эффект от подготовки к бегу на 5 километров, 10 километров, полумарафонам и марафонам. Даже эти бегуны могли делать все лучше во многих смыслах. Как я уже показал, почти все любители слишком много бегают со средней интенсивностью, день ото дня находя компромисс между желанием поскорее закончить тренировку и нежеланием страдать. Те немногие, кто следует правилу 80/20, теряют больше веса в более короткие сроки.

Один из таких бегунов – Аманда из Ричмонда (Вирджиния). Она держала свое тело в форме благодаря атлетике в школе, но в колледже бросила спорт и набрала вес, а потом встретила своего мужа Майкла – и набрала еще немного. Когда ей было 30, Аманда достигла веса в 195 фунтов [88 кг] и решила, что этого достаточно. На тот момент она не занималась никакой активностью и начала тренироваться по коротким видео с силовыми упражнениями и совершать очень короткие пробежки около мили рядом с домом. В то же время она произвела ощутимые изменения в своей диете, отказавшись от газированных напитков, уменьшив количество мяса и увеличив количество овощей и начав есть меньше и чаще.

Аманда бегала в течение нескольких месяцев и финишировала в двух забегах на 5 км и одном на 10 км, когда наткнулась на PEAR Mobile – тренировочное приложение, основанное на работе с пульсом (о котором я писал ранее). Она использовала мою программу уровня 1 для подготовки к полумарафону. Как и другие бегуны, столкнувшиеся с правилом 80/20, Аманда обнаружила, что ей нужно бегать гораздо медленнее (на две минуты на милю медленнее), чем она привыкла.



Сначала она сомневалась, что ей стоит так сдерживаться и что такая легкая трусца может принести ей какую-то пользу. Но через некоторое время она оценила программу, которая не приводила ее к обычному разочарованию, когда ей не удавалось достичь желанных целей по времени и темпу. Тренировки стали доставлять больше удовольствия, и прогресс ускорился. Пробежать всего несколько миль было для нее испытанием, когда она начинала программу, но к ее окончанию она легко пробежала полумарафон быстрее своего целевого времени на четыре минуты.

Спустя 10 месяцев после начала своего бегового пути по правилу 80/20 Аманда встала на весы и увидела там 145 фунтов [65 кг]. Она сбросила 50 фунтов [23 кг] с момента начала новой главы своей жизни. Пример Аманды впечатляющий, но таких очень много. Если вам нужно сбросить вес и вы последуете правилу 80/20, у вас будет похожая история.

План подготовки к 5 километрам уровня 1, представленный в [главе 9](#), станет хорошим выбором для новичков, которые хотят сбросить вес. Хотя план был создан для подготовки бегунов-новичков к первому забегу на 5 километров, я бы не менял расписание тренировок, если бы создавал его для снижения веса. На самом деле я советую бегунам, которые хотят похудеть, ставить себе цель в виде участия в забеге на 5 километров или в похожих не очень длинных дистанциях, вместо того чтобы фокусироваться только на снижении веса. Исследования в области спортивной психологии показали, что люди больше мотивируются социальными целями – как выступление в соревнованиях, чем личными – как достижение определенного веса. Подготовка к беговому событию – более надежный путь к тому, чтобы влюбиться в бег. Есть особое волшебство в моменте пересечения финишной линии в первый раз, благодаря которому многие «подсаживаются» на бег.

## Триатлон по правилу 80/20

В 2010 году Стюарт Гэлловей и двое его коллег-ученых в Стерлингском университете в Шотландии провели исследование триатлетов-любителей. В течение шести месяцев команда исследователей следила за тренировками 10 членов местного триатлонного клуба, пока они готовились к соревнованию Ironman (2,4 мили [3,8 км] плавания, 112 миль [180 км] на велосипеде, беговой марафон – 26,2 мили [42 км]). Спортсмены не тренировались под руководством исследователей, а сами занимались своей подготовкой. Пульсометры и оценки воспринимаемого усилия использовались, чтобы определить, сколько времени атлеты проводили в зонах низкой, средней и высокой интенсивности в каждой дисциплине. До начала исследования и в разных его точках проводились тесты во всех трех дисциплинах для определения того, как тренировки влияли на форму.

Выяснилось, что в среднем атлеты проводили 69 % времени тренировок с низкой интенсивностью, 25 % времени со средней интенсивностью и 6 % с высокой интенсивностью. Это лучше, чем у большинства бегунов-любителей, – возможно, оттого, что у триатлетов были относительно высокие тренировочные объемы. Участники исследования тренировались до 11 часов в неделю во время пиковых периодов подготовки к соревнованию Ironman. Но 69 % все еще ниже оптимального уровня в 80 %, которые спортсмены на выносливость должны проводить с низкой интенсивностью. Как вы, возможно, помните, исследование Джонатана Эстива-Ланао показало, что бегуны, тренировавшиеся легко 80 % времени, прогрессировали значительно больше, чем те, у кого этот процент был равен 65.

Поэтому не так удивительно, что участники исследования Гэлловея показали небольшой прогресс в форме спустя шесть месяцев. Среди тестов, которые они периодически проходили во время исследования, были измерения темпа плавания, мощности педалирования и темпа бега при лактатном пороге – тесты, которые очень хорошо прогнозируют результаты гонок. В среднем темп плавания участников на уровне лактатного порога вырос на 0,7 %. Мощность при интенсивности лактатного порога выросла больше – на 3,3 %, но эффект также был охарактеризован как статистически незначительный. Беговые результаты улучшились сильнее всего. Темп лактатного порога вырос на 7,8 % за шесть месяцев. Этот эффект был охарактеризован как умеренный. Любопытно, что участники исследования больше всего приблизились

к соотношению 80/20 в беговых тренировках, выполняя 74 % с низкой интенсивностью.

Гэлловей и его коллеги пришли к выводу, что было бы лучше выполнять 80 % всех тренировок во всех видах с низкой интенсивностью. Последующее исследование, проведенное нашими друзьями Стивеном Сейлером и Джонатаном Эстивом-Ланао, поддерживает такой вывод. По замыслу оно было похоже на исследование Гэлловея. Девять триатлетов-любителей наблюдались в течение долгого периода, когда они самостоятельно готовились к соревнованию Ironman. Но в данном случае время, проведенное каждым атлетом в каждой зоне интенсивности, сопоставлялось с фактическими результатами на соревновании. Атлеты получали двукратное преимущество от каждой дополнительной минуты, проведенной с низкой интенсивностью, по сравнению с минутой высокоинтенсивной тренировки.

Если вы решите перейти из бега в триатлон, вы должны избегать той ошибки, которую делают большинство триатлетов, и следовать правилу 80/20. Пятизонная схема, которую вы используете в беге, может быть применена и в плавании, и в тренировках на велосипеде. Впрочем, поскольку пульс лактатного порога различный для каждой дисциплины, вам нужно будет определить зоны отдельно для плавания, велосипеда и бега. Вы можете определить пульс и мощность (если у вас есть датчик мощности на велосипеде) лактатного порога с помощью тех же тестов, что и в беге: 30-минутного теста, теста воспринимаемого усилия или разговорного теста.

Лучший способ определить лактатный порог в плавании – это тест на определение критической скорости. Он очень простой: идите в бассейн, разомнитесь, легко поплавав, и проплывите 400 ярдов [366 м] так быстро, как только сможете, записав свое время. Отдохните несколько минут и после этого проплывите еще 200 ярдов [183 м] максимально быстро, также записав время. Используйте следующую формулу, чтобы рассчитать критическую скорость, которая также является скоростью лактатного порога:

$$\text{критическая скорость} = (400 \text{ ярдов} - 200 \text{ ярдов}) / (\text{время} \\ 400 - \text{время} 200).$$

Рассмотрим пример. Допустим, вы проплыли 400 ярдов за 4:21 (4,35 минуты) и 200 ярдов за 2:02 (2,04 минуты). Ваша критическая скорость равна:  $(400 - 200) / (4,35 - 2,02) = 86,6$  ярда в минуту. Обычно принято выражать критическую скорость во времени на сотню ярдов.

Для конвертации разделите сотню на критическую скорость. В нашем примере  $100/86,6 = 1,15$ . Ваш темп плавания лактатного порога – 1,15 минуты, или 1 минута и 9 секунд (что, кстати, действительно быстро).

Вы можете определить пульс лактатного порога в плавании, проплыв несколько кругов в темпе лактатного порога и остановившись для измерения пульса. Хотя есть некоторые датчики, работающие в воде, большинство пловцов и триатлетов предпочитают отслеживать и контролировать интенсивность по темпу, потому что практически невозможно проверять пульс, когда плаваешь вольным стилем. В таблице 13.2 указаны ориентиры по темпу для пяти зон интенсивности.

**Таблица 13.2.** Темповые зоны для плавания

<b>Зона</b>	<b>Диапазон темпа (в процентах от критической скорости / скорости лактатного порога)</b>
1	80–85
2	86–90
3	96–100
4	103–106
5	>107

Воспринимаемое усилие может использоваться для отслеживания интенсивности в велоспорте и плавании так же, как и в беге. Во всех трех дисциплинах зона 1 (Z1) соответствует оценкам 1–2, зона 2 (Z2) – оценкам 3–4, зона 3 (Z3) – оценкам 5–6, зона 4 (Z4) – оценкам 7–8 и зона 5 (Z5) – оценкам 9–10.

Ниже представлен 12-недельный план, составленный по принципу 80/20, следуя которому вы сможете подготовиться к своей первой олимпийской дистанции в триатлоне (0,93 мили [1,5 км] – плавание; 24,8

мили [40 км] – велогонка; 6,2 мили [10 км] – бег). Вы также можете использовать ее как шаблон для собственного тренировочного плана 80/20. Коды беговых тренировок соответствуют представленным в [главе 7](#).

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
1		Плавание 600 ярдов [550 м] 4×50 Z5	Велосипед 30:00 4×1:00 Z4	Фартлек 2	Плавание 600 ярдов [550 м] Z1/Z2	Велосипед 45:00 10:00 Z3	Базовая 6
2		Плавание 700 ярдов [640 м] 4×50 Z5	Велосипед 35:00 4×1:00 Z5	Фартлек 3	Плавание 700 ярдов [640 м] Z1/Z2	Велосипед 50:00 10:00 Z3	Базовая 7
3		Плавание 600 ярдов [550 м] 4×50 Z5	Велосипед 30:00 4×1:00 Z4	Фартлек 2	Плавание 600 ярдов [550 м] Z1/Z2	Велосипед 45:00 10:00 Z3	Базовая 6
4		Плавание 800 ярдов [730 м] 3×100 Z4	Велосипед 30:00 Z1/Z2	Повторы на холмах 4	Плавание 800 ярдов [730 м] Z1/Z2	Велосипед 55:00 3×3:00 в гору Z4	Базовая 9
5		Плавание 1000 ярдов [900 м] 4×100 Z4	Велосипед 45:00 15:00 Z3	Повторы на холмах 6	Плавание 1000 ярдов [900 м] Z1/Z2	Велосипед 60:00 Z1/Z2 + 10:00 бег Z2	Длинная 2
6		Плавание 800 ярдов [730 м] 6×50 Z4	Велосипед 40:00 3×3:00 в гору Z4	Фартлек 3	Плавание 800 ярдов [730 м] Z1/Z2	Велосипед 50:00 10:00 Z3	Базовая 7

	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
7		Плавание 1250 ярдов [1140 м] 5×100 Z4	Велосипед 48:00 18:00 Z3	Длинные интервалы 3	Плавание 1250 ярдов [1140 м] Z1/Z2	Велосипед 65:00 Z1/Z2 + 10:00 бег Z2	Длинная 3
8		Плавание 1500 ярдов [1370 м] 3×200 Z3	Велосипед 50:00 8×1:00 Z5	Длинные интервалы 5	Плавание 1500 ярдов [1370 м] Z1/Z2	Велосипед 70:00 Z1/Z2 + 10:00 бег Z2	Длинная 4
9		Плавание 1000 ярдов [900 м] 4×100 Z4	Велосипед 45:00 15:00 Z3	Темповая 1	Плавание 1000 ярдов [1600 м] Z1/Z2	Велосипед 60:00 Z1/Z2	Базовая 8
10		Плавание 1750 ярдов [1600 м] 5×150 Z3	Велосипед 50:00 20:00 Z3	Темповая 2	Плавание 1750 ярдов [1600 м] Z1/Z2	Велосипед 75:00 Z1/Z2 + 5:00 бег Z3	Длинная 5
11		Плавание 2000 ярдов [1830 м] 4×200 Z3	Велосипед 45:00 3×5:00 Z4	Темповая 3	Плавание 2000 ярдов [1830 м] Z1/Z2	Велосипед 80:00 Z1/Z2	Длинная 3
12		Плавание 1500 ярдов [1370 м] 3×200 Z3	Велосипед 45:00 15:00 Z3	Быстрый финиш 4	Плавание 1000 ярдов [900 м] Z1/Z2		Триатлон

## Пределы правила 80/20

Бег не становится спортом на всю жизнь для каждого. Многие увлеченные бегуны либо по собственной воле, либо вынужденно переключаются на менее травмоопасные виды, такие как велосипед или плавание, из-за возраста или травм. Мой отец, к примеру, перенес операцию по замене тазобедренного сустава в возрасте за 50 и впоследствии сменил бег, которым занимался десятки лет, на плавание в открытой воде – спорт своей молодости.

Если когда-то наступит время, когда вы захотите или будете вынуждены сделать такой переход, и будете стремиться добиться максимально возможных результатов в новом виде спорта на выносливость, каким бы он ни был, обязательно продолжайте следовать правилу 80/20. Как мы обсуждали в [главе 3](#), элитные атлеты из всех видов спорта (включая лыжные гонки, велоспорт, греблю и плавание) следуют ему, поскольку это лучшая из альтернатив. Контролируемые исследования показывают, что распределение интенсивности 80/20 оптимально для спортсменов-любителей во всех этих видах спорта. В исследовании 2013 года, проведенном Стюартом Гэлловеем, выяснилось, что после шести недель тренировок по правилу 80/20 способность выдерживать высокоинтенсивную нагрузку у велосипедистов выросла на 85 %, а у тех, кто тренировался с соотношением 57/43, прирост составил всего 37 %.

Артур Лидьярд – человек, стоящий у истоков подхода «низкая интенсивность, большие объемы», на котором основан метод 80/20, – считал, что это был лучший метод тренировки сердечно-сосудистой системы даже в нециклических видах спорта, таких как футбол и бег на короткие дистанции. Этот подход был его молотком – и каждый вид спорта из существующих представал в его глазах гвоздем. Но это было слишком. Элитные спортсмены в видах спорта на выносливость, скорость и силу сегодня основывают свои тренировки на высокоинтенсивных упражнениях, имитирующих конкретные потребности своих видов спорта, и исследования подтверждают, что этот подход лучше всего подходит для них.

Лидьярд не был всеведущим. Он сделал самое важное открытие в истории тренировок по бегу, которое непосредственно привело к наиболее важному прорыву – а именно, определению Стивенем Сейлером правила 80/20, – но он не имел права указывать борцам и другим спортсменам, как тренироваться. Так что, если когда-нибудь вы

перестанете бегать, предпочтя, например, хоккей на льду, оставьте правило 80/20 без раздумий и тренируйтесь, как это делают лучшие хоккеисты.

Есть совсем немного абсолютных принципов в жизни, и правило 80/20 не является одним из них. Это не более чем решение наиболее общих проблем в тренировках по бегу и способ стать лучшим, наиболее реализовавшимся бегуном.

# **Приложение**

## **Подробные рекомендации по контролю интенсивности во время тренировок по правилу 80/20**

Ниже представлены пошаговые инструкции по отслеживанию и контролю интенсивности на каждом типе тренировок. Инструкции основаны на принципах, изложенных в [главе 6](#).



## **Тренировки с низкой интенсивностью**

### ***Восстановительная тренировка***

- Используйте воспринимаемое усилие (1–2) для установления интенсивности в зоне 1
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1
- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы регулировать степень усилия при необходимости в течение всей тренировки

### ***Базовая тренировка***

- Используйте воспринимаемое усилие (1–2) для установления интенсивности в зоне 1 во время разминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время разминки
- Используйте воспринимаемое усилие (3–4), чтобы начать работать в зоне 2 после разминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 2 в течение всего соответствующего сегмента тренировки
- Используйте воспринимаемое усилие (1–2), чтобы вернуться в зону 1 во время заминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время заминки
- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы регулировать степень усилия при необходимости в течение всей тренировки

### ***Длинная тренировка***

- Аналогично базовой тренировке

## **Тренировки со средней интенсивностью**

### ***Тренировки с быстрым финишем***

- Используйте воспринимаемое усилие (1–2) для установления интенсивности в зоне 1 во время разминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время разминки
- Используйте воспринимаемое усилие (3–4), чтобы начать работать в зоне 2 после разминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 2 в течение всего соответствующего сегмента тренировки
- Используйте воспринимаемое усилие (5–6), чтобы начать работать в зоне 3 в начале быстрого финиша
- Используйте пульс и темп или оба показателя, чтобы оставаться в зоне 3 до конца тренировки
- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы регулировать степень усилия при необходимости в течение всей тренировки

### ***Темповая тренировка***

- Используйте воспринимаемое усилие (1–2) для установления интенсивности в зоне 1 во время разминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время разминки
- Используйте воспринимаемое усилие (3–4), чтобы начать работать в зоне 2 после разминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 2 в течение всего соответствующего сегмента тренировки
- Используйте воспринимаемое усилие (5–6), чтобы начать работать в зоне 3 в темповой части тренировки
- Используйте пульс и темп или оба показателя, чтобы оставаться в зоне 3 до конца темповой части тренировки
- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы вернуться к зоне 2 и впоследствии к зоне 1 для заминки

- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 2 и в зоне 1 во время последних двух сегментов тренировки

- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы регулировать степень усилия при необходимости в течение всей тренировки

### ***Крузные интервалы***

- Используйте воспринимаемое усилие (1–2) для установления интенсивности в зоне 1 во время разминки

- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время разминки

- Используйте воспринимаемое усилие (3–4), чтобы начать работать в зоне 2 после разминки

- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 2 в течение всего соответствующего сегмента тренировки

- Используйте воспринимаемое усилие (5–6), чтобы начать работать в зоне 3 в начале каждого крузного интервала

- Используйте пульс и темп или оба показателя, чтобы оставаться в зоне 3 до конца каждого крузного интервала

- Используйте воспринимаемое усилие (3–4), чтобы вернуться в зону 2 после каждого интервала

- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 2 во время отдыха между интервалами

- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы вернуться к зоне 2 и впоследствии к зоне 1 для заминки

- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 2 и в зоне 1 во время последних двух сегментов тренировки

- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы регулировать степень усилия при необходимости в течение всей тренировки

### ***Длинная пробежка с элементами фартлека***

- Аналогично крузным интервалам, но с заменой интервалов, измеряемых по времени, на сегменты фартлека, измеряемые по дистанции

## *Длинная пробежка с быстрым финишем*

- Аналогично пробежке с быстрым финишем

## Тренировки с высокой интенсивностью

### Фартлек

- Используйте воспринимаемое усилие (1–2) для установления интенсивности в зоне 1 во время разминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время разминки
- Используйте воспринимаемое усилие (3–4), чтобы начать работать в зоне 2 после разминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 2 в течение всего соответствующего сегмента тренировки
- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы начать работать в зоне 4 или зоне 5 для каждого сегмента фартлека. Выберите RPE на уровне 7 для зоны 5 или 9 для зоны 5
- Используйте RPE, чтобы оставаться в зоне 4 или 5 во время каждого сегмента фартлека. RPE может подниматься с 7 до 8 во время сегментов в зоне 4, но она не должна подниматься до 8 до середины тренировки. Аналогично RPE может подняться с 9 до 10 во время сегментов в зоне 5, но не должна подниматься до 10 до середины тренировки
- Используйте воспринимаемое усилие (3–4), чтобы вернуться в зону 2 после каждого сегмента фартлека
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 2 во время отдыха между сегментами фартлека
- Используйте воспринимаемое усилие (1–2), чтобы вернуться в зону 1 во время заминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время заминки
- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы регулировать степень усилия при необходимости в течение всей тренировки

**Примечание.** Если вы решили использовать рекомендации Грега МакМиллана во время фартлека, используйте рекомендованный им темп на 1200-метровые интервалы в тренировках с 2-минутными усилиями в зоне 4 и рекомендованный им темп на 400-метровые интервалы в тренировках с 1-минутными усилиями в зоне 5

## ***Повторения на холмах***

- Используйте воспринимаемое усилие (1–2) для установления интенсивности в зоне 1 во время разминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время разминки
- Используйте воспринимаемое усилие (3–4), чтобы начать работать в зоне 2 после разминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 2 в течение всего соответствующего сегмента тренировки
- Используйте воспринимаемое усилие (9) для начала работы в зоне 5 для каждого повторения
- Используйте темп, чтобы оставаться в зоне 5 в течение каждого повторения
- Используйте воспринимаемое усилие (1–2), чтобы вернуться в зону 1 после каждого повторения
- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы оставаться в зоне 1 во время отдыха между повторениями
- Используйте воспринимаемое усилие (1–2), чтобы вернуться в зону 1 во время заминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время заминки
- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы регулировать степень усилия при необходимости в течение всей тренировки

## ***Короткие интервалы***

- Используйте воспринимаемое усилие (1–2) для установления интенсивности в зоне 1 во время разминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время разминки
- Используйте воспринимаемое усилие (3–4), чтобы начать работать в зоне 2 после разминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 2 в течение всего соответствующего сегмента тренировки
- Используйте воспринимаемое усилие (9), чтобы начать работать в зоне 5 в начале каждого короткого интервала

- Используйте темп, чтобы оставаться в зоне 5 до конца каждого короткого интервала

- Используйте воспринимаемое усилие (1–2), чтобы вернуться в зону 1 после каждого короткого интервала

- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы оставаться в зоне 1 в течение отдыха между короткими интервалами

- Используйте воспринимаемое усилие (1–2), чтобы вернуться в зону 1 во время заминки

- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время заминки

- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы регулировать степень усилия при необходимости в течение всей тренировки

**Примечание.** Если вы решили использовать рекомендации Грегга МакМиллана во время коротких интервалов, используйте рекомендованный им темп на 600-метровые интервалы в тренировках с 1,5-минутными усилиями в зоне 5 и рекомендованный им темп на 400-метровые интервалы в тренировках с 1-минутными усилиями в зоне 5

### *Длинные интервалы*

- Используйте воспринимаемое усилие (1–2) для установления интенсивности в зоне 1 во время разминки

- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время разминки

- Используйте воспринимаемое усилие (3–4), чтобы начать работать в зоне 2 после разминки

- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 2 в течение всего соответствующего сегмента тренировки

- Используйте воспринимаемое усилие (7), чтобы начать работать в зоне 4 в начале каждого длинного интервала

- Используйте темп, чтобы оставаться в зоне 4 до конца каждого длинного интервала

- Используйте воспринимаемое усилие (1–2), чтобы вернуться в зону 1 после каждого длинного интервала

- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы оставаться в зоне 1 в течение отдыха между длинными интервалами

- Используйте воспринимаемое усилие (1–2), чтобы вернуться

в зону 1 во время заминки

- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время заминки
- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы регулировать степень усилия при необходимости в течение всей тренировки

**Примечание.** Если вы решили использовать рекомендации Грега МакМиллана во время длинных интервалов, используйте рекомендованный им темп на 1000-метровые интервалы в тренировках с 3-минутными усилиями и рекомендованный им темп на 1200-метровые интервалы в тренировках с 5-минутными усилиями

### *Смешанные интервалы*

- Используйте воспринимаемое усилие (1–2) для установления интенсивности в зоне 1 во время разминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время разминки
- Используйте воспринимаемое усилие (3–4), чтобы начать работать в зоне 2 после разминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 2 в течение всего соответствующего сегмента тренировки
- Используйте воспринимаемое усилие (9), чтобы начать работать в зоне 5 в начале каждого соответствующего интервала
- Используйте темп, чтобы оставаться в зоне 5 до конца каждого соответствующего интервала
- Используйте воспринимаемое усилие (7), чтобы начать работать в зоне 4 в начале каждого соответствующего интервала
- Используйте темп, чтобы оставаться в зоне 4 до конца каждого соответствующего интервала
- Используйте воспринимаемое усилие (5–6), чтобы начать работать в зоне 3 в начале каждого соответствующего интервала
- Используйте пульс, темп или оба показателя, чтобы оставаться в зоне 3 до конца каждого соответствующего интервала
- Используйте воспринимаемое усилие (1–2), чтобы вернуться в зону 1 после каждого интервала
- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы оставаться в зоне 1 в течение отдыха между интервалами



- Используйте воспринимаемое усилие (1–2), чтобы вернуться в зону 1 во время заминки
- Используйте пульс, чтобы оставаться в зоне 1 во время заминки
- Используйте воспринимаемое усилие, чтобы регулировать степень усилия при необходимости в течение всей тренировки

**Примечание.** Если вы решили использовать рекомендации Грега МакМиллана во время смешанных интервалов, используйте рекомендованный им темп на 1200-метровые интервалы в тренировках с 3-минутными усилиями в зоне 4, рекомендованный им темп на 1600-метровые интервалы в тренировках с 5-минутными усилиями в зоне 4, рекомендованный им темп на 400-метровые интервалы в тренировках с 1-минутными усилиями в зоне 5, рекомендованный им темп на 600-метровые интервалы в тренировках с 1,5-минутными усилиями в зоне 5

## Об авторе



Мэт Фицджеральд – известный автор, пишущий о видах спорта на выносливость и спортивном питании. Сертифицированный эксперт по спортивному питанию. Мэт – автор бестселлера «Соревновательный вес» и ряда других книг о спорте и спортивном питании. Был соавтором известного бегуна Дина Карназеса. Фицджеральд – колумнист [Competitor.com](http://Competitor.com) и [Active.com](http://Active.com). Его статьи публиковались в журналах Bicycling, Men’s Health, Triathlete, Men’s Journal, Outside, Runner’s World, Shape и Women’s Health.

## Эту книгу хорошо дополняют:

### [Бег с Лидьярдом](#)

Артур Лидьярд, Гарт Гилмор

### [Ультра](#)

Рич Ролл

### [От 800 метров до марафона](#)

Джек Дэниелс

### [Ешь правильно, беги быстро](#)

Скотт Джурек, Стив Фридман

### [Руководство ультрамарафонца](#)

Хэл Кернер, Адам Чейз

---

notes

# СНОСКИ

**1**

Одна миля равна примерно 1,6 км. *Прим. ред.*

См. книгу А. Лидьярда, Г. Гилмора [«Бег с Лидьярдом. Доступные методики оздоровительного бега от великого тренера XX века»](#). – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. *Прим. ред.*

Стивен Сейлер (Kerry Stephen Seiler) – доктор наук, профессор, декан факультета здоровья и спортивных наук Университета Агдера (Кристиансанд, Норвегия). *Прим. ред.*

Здесь и далее в квадратных скобках приведены величины в единицах Международной системы единиц (СИ). *Прим. ред.*



Альфред Шрабб (Alfred «Alfie» Shrubbs; 12 декабря 1879 – 23 апреля 1964), известный на рубеже XIX–XX веков британский бегун, многократный рекордсмен мира на дистанциях от 2000 ярдов [1,8 км] до часового бега, в своих книгах о тренировке бегунов на длинные дистанции, вышедших в 1908 и 1909 годах, описывая свою тренировочную программу и давая рекомендации бегунам, указывал тренировочные объемы от 40 до 100 миль [65–160 км] бега и 14–28 миль [22–45 км] ходьбы в неделю. *Прим. науч. ред.*

В Хельсинки в 1952 году Затопек завоевал три золотые медали (на 5 км, 10 км, в марафоне), а четвертую – в 1948 году в Лондоне (на 10 км). *Прим. науч. ред.*

Эта информация верна для периода 1988–2014 годов. С учетом побед в Бостонском марафоне в 2015 и 2016 годах представителя Эфиопии кенийские бегуны выиграли с 1988 по 2016 год Бостонский марафон 20 раз из 29. *Прим. науч. ред.*

Контролируемые исследования – тип научного эксперимента, при котором его участники случайным образом делятся на группы, в одной из которых проводится исследуемое вмешательство, а в другой (контрольной) применяются стандартные методики или вмешательство имитируется. *Прим. науч. ред.*

Опыт ведущих современных тренеров (Ренато Канова, Италия; Альберто Салазар, США) свидетельствует о возможности значительного развития аэробных возможностей при одновременном сохранении или даже улучшении скоростных качеств. *Прим. науч. ред.*

DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) – Управление перспективных исследовательских проектов Министерства обороны США. *Прим. ред.*

\* Вместо предложенного текста можно использовать любой хорошо знакомый бегуну прозаический текст (20–25 слов), например текст Военной присяги, статьи Конституции России. *Прим. ред.*

В видах спорта на выносливость, таких как езда на велосипеде и бег, «столкнуться со стеной» – это ощутить внезапную усталость и потерю энергии, что обусловлено истощением запасов гликогена в печени и мышцах. *Прим. ред.*



RPE (англ. Ratings of Perceived Exertion) – оценка воспринимаемого напряжения.