

# Бег

- Основы занятий бегом
- Подготовка к полумарафону/марафону
- Пульс и бег: залог эффективных тренировок
- Распространенные мифы о беге

# Основы занятий бегом

В прошлом году изучал бег в т.ч. и с научной точки зрения и внедрял в жизнь. До этого, хоть и занимался всю жизнь спортом, но конкретно бег ненавидел, мне прям хреново было от медленных пробежек (как оказалось, потому что не умел готовить это блюдо), бег был моей ахилесовой пятой в мире спорта. Но в прошлом году решил побороть свою слабость, в том числе благодаря мотивации от арбузера @! Snayckers (65y.o Арбузер) и поэтому подошел к делу основательно.

Что я бы добавил от себя к советам Керима:

1. Ключевое в беге - пульс, на скорость/расстояние на первые месяцы можно забыть и не смотреть. Советую изучить пульсовые зоны и тренироваться на первых порах исключительно в 1-2 зонах (до 70% от Макс. ЧСС). Если даже бег со скоростью улитки поднимает пульс до 140+, значит начинайте со спортивной ходьбы и бега на месте (дома), пока ваше сердце не подкачается и пульс не будет подниматься высоко.

Для измерения пульса подойдет любой фитнес-браслет, но идеальным решением будет заказать нагрудной пульсометр - он всегда измеряет точнее наручного (даже дорогих спортивных часов типа Garmin) из-за конструкции, особенно разница проявляется на пульсе 110+. У меня такой нагрудник:

[https://aliexpress.ru/item/4001031407050.html?spm=a2g0o.productlist.0.0.22ec4efeq6N1da&algo\\_pvid=bdec6411-76bc-4a3b-97d4-5dc30ca08e14&algo\\_exp\\_id=bdec6411-76bc-4a3b-97d4-5dc30ca08e14-2&pdp\\_ext\\_f=%7B%22sku\\_id%22%3A%22-1%22%7D](https://aliexpress.ru/item/4001031407050.html?spm=a2g0o.productlist.0.0.22ec4efeq6N1da&algo_pvid=bdec6411-76bc-4a3b-97d4-5dc30ca08e14&algo_exp_id=bdec6411-76bc-4a3b-97d4-5dc30ca08e14-2&pdp_ext_f=%7B%22sku_id%22%3A%22-1%22%7D).

Топовые атлеты 80% времени тренируются в 1-2 пульсовых зонах, и лишь малая часть тренировок - высокоинтенсивные. Для новичка в беге вообще нет смысла заморачиваться с высокоинтенсивными тренировками и даже вредно.

Если вы видите во время пробежки пульс - 150-155+ - снизьте темп или перейдите на ходьбу, отдохните и восстановитесь. Без пульсометра пульс можно определить по способности говорить во время бега - если вы можете спокойно болтать, смеяться и петь песни во время пробежки - значит, вы все делаете правильно и пульс держится до 120-125.

2. С самого начала уделите внимание технике ходьбы/бега. Держим спину ровно, расправляем грудную клетку, взгляд вперед (на 30 м), работаем руками (движения параллельно корпусу тела) и самое главное, следим чтобы ноги касались земли на одной линии с туловищем, не уходили вперед или назад.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZMBp84joHQY> - хорошее видео по базе техники и настоятельно рекомендую весь канал к изучению - качественный контент.

3. Уделяем МНОГО внимания разминке/заминке, если главное для нас - здоровье и минимизация травм.

4. В будущем к метрикам для отслеживания к пульсу добавляем показатель каденса (частоты шагов) - в идеале стремиться к 180 шагам в минуту. Идеальная техника бега - много быстрых маленьких шагов, мы не пытаемся бежать как Усейн Болт или гепард с шагами по 5 метров. Для пробежек большие шаги, бег прыжками - это неэффективно, расходует много энергии и более травмоопасно.

5. Бегать каждый день НЕ НУЖНО. Настоятельно рекомендую после пробежки делать один день отдыха для восстановления и бегать хотя бы через день на первых порах. Если хочется поддерживать ритм - в дни отдыха просто устраиваем лайтовую прогулку пешком без нагрузок. Я точно так же думал, что буду бегать каждый день, молодой спортивный - как итог - тендинит сухожилия стопы в октябре (стрессовая травма из-за недостаточного отдыха) - и октябрь-ноябрь я провел сидя дома в апатии.

6. Исходя из всех советов выше, в начале придется заняться или спортивной ходьбой или бегом на месте или бегом в очень медленном темпе, медленнее ходьбы. нужно быть психологически готовым, что вас будут обгонять бабушки на улице - ничего страшного, мы учимся бегать для себя, для здоровья, для удовольствия) Учимся расслабляться и получать удовольствие во время пробежки, тренируем сердце и получаем эндорфины.

7. Из приложений я выбрал Strava - там сидит больше людей, есть тепловые карты с популярными маршрутами, можно добавить много соседей-бегунов в друзья, познакомиться и бегать вместе.

Автор заметки: Chosen One#9282

# Подготовка к полумарафону/марафону

Летом поставил себе цель преодолеть себя и пробежать свой первый полумарафон. Могу выделить некоторые ключевые моменты:

-Если ни разу не пробегал полумарафон, то о марафоне лучше пока не думать и поставить себе первую цель в 21.1км, это уже не мало. Посмотришь, как твой организм относится к длительным дистанциям, по душе ли тебе они в психологическом плане и так ли они необходимы, эти 42км.

- Определи подходящий тебе план тренировок. В интернете часто выкладывают планы подготовки за 8, 12, 16 недель. Даже если ты очень уверен в своих силах, но все же новичок, выбирай программу длительностью более 16 недель. Пусть ты и сможешь пробежать полумарафон за 16 недель подготовки, но твой организм не скажет спасибо за эту нагрузку. Ранее я не систематически, по настроению пробегал километра по 3, но все же был в хорошей физической форме. Выбрал план на 16 недель подготовки лишь из-за того, что случайно нашел официальный полумарафон в своем городе, который проходил ровно через 16 недель, поэтому, пути назад у меня уже не было)

- Поставь себе помимо сроков конкретную цель по темпу, в котором будешь тренироваться и в котором планируешь пробежать полумарафон. Я себе поставил цель пробегать каждую тренировку в темпе минимум 5мин/км, это помогает не расслабляться и держит в тонусе. Отслеживать темп мне хорошо помогал браслет mi band, с помощью телефона, конечно тоже можно, но это не совсем удобно.

- Я себе завел в excel табличку(<https://clck.ru/agw6s>) с датами тренировок, расстоянием и темпом для удобства отслеживания результатов. Каждый раз, когда отмечаешь выполненную тренировку, получаешь позитивное закрепление в голове, когда видишь перед глазами весь план, становится легче идти на следующую тренировку и не пропускать её. (Пропустил вначале 1 неделю, тк заболел)

- Хорошие амортизирующие кроссовки - это лучшая инвестиция, которую я тогда сделал. Поначалу были сомнения насчет покупки, но я нисколько не пожалел после, и мои спасенные - тоже.

- Сразу обращай свое внимание на правильную постановку стоп при беге. Бег должен быть не с пятки, и не с носка, нагрузка должна приходиться на всю стопу, найди инфу в интернете.

- Обязательно делай разминку после и перед тренировкой, поможет избежать растяжений, подвернутых ног.
- Одежда должна быть всегда сухой, при беге на длительные дистанции влажная одежда натирает и создает дискомфорт.
- Ногти на ногах должны быть подстрижены, чтобы не было синих пальцев потом.
- Купить беговую поясную сумку, куда войдет телефон, карта, наушники, в идеале - маленькая бутылочка воды.
- Вода очень важна, при длительных тренировках и отсутствии воды кровь начинает густеть, сердцу становится тяжело качать её по твоему телу, пульс начинает сильно расти, а бежать становится тяжело. Хотя бы несколько глотков приводят все в норму.
- Пища лучше углеводная, но не есть за 2 часа перед какой-либо тренировкой, становится обидно, когда в середине тренировки начинает колоть в области живота, да так, что не можешь продолжать её, и план сбивается.
- Минут за 30 можно слопать небольшую сладкую булку. Перед тренировкой - углеводный спортивный гель(дорого) или фруктовую пюрежку, где побольше углеводов.
- На всякий случай иметь с собой таблетку обезболивающего, мало ли что.
- Лучше не злоупотреблять(!), но мне иногда(раз в 2 недели и реже) кофеин помогал преодолеть рубеж новой, более длинной дистанции, открывается второе дыхание, чувствуешь, что можешь пробежать столько же.

Следить за достаточным потреблением витаминов и минералов, при таких тренировках они особенно нужны организму. Вроде все, что вспомнил, может еще дополню. Удачи!

Автор заметки: Virtue#9398

# Пульс и бег: залог эффективных тренировок

Это всего лишь малая часть того, что можно рассказать о беге, но она представляется мне чрезвычайно важной. Конечно, существуют и другие аспекты, такие как техника бега, дыхание, каденс и множество других. Все они неоспоримо важны, и я намереваюсь рассказать обо всем этом в ближайшее время. Однако пульс – это база, фундамент, грунт в мире бега. Именно он позволит вам выстраивать свои тренировки так как вы хотите, будь это высокой интервальности тренировка или тренировка направленная на просто поддержание здоровья. Надеюсь, эта информация станет кому-то полезной.

**Источники на которые я изначально ссылался, дам им лишь краткое описание:**

- <https://www.youtube.com/watch?v=85PnQpOwUvU>
  - Тут вы научитесь бегать быстро, при этом бегая медленно. Довольно хорошее объяснение, того, что должен представлять из себя бег на первых этапах.
- <https://www.youtube.com/watch?v=9BIESQvXrIE>
  - Отсюда вы узнаете, что такое пульсовые зоны, и почему скорость в беге это не главный, а скорее даже самый последний показатель на который нужно обращать внимание.
- [https://www.youtube.com/watch?v=\\_DLhsHV51TE](https://www.youtube.com/watch?v=_DLhsHV51TE)
  - Здесь вы узнаете более конкретно, почему важно беречь наше сердце, и как с ним правильно работать

## Прочитав, вы узнаете:

- Понимание того, как работает наше сердце при беге
- Как научиться быстро бегать, при этом бегая медленно.
- Почему оптимальным значением при беге является 60% от максимального пульса
- Как определить свой максимальный пульс
- Как точно измерять свой пульс во время бега
- Как понять когда нужен отдых
- Пульсовые зоны, их в основном три

# Как работает сердце при беге

## Простой пример для понимания механизма работы сердца

Когда пульс увеличивается, а увеличивается он при более интенсивной двигательной активности, амплитуда сердца также увеличивается.

Для более ясного понимания давайте возьмем аналогию с насосом. В состоянии покоя, например, при 60 уд/мин, насос как бы качает наполовину, достигает средней отметки, а затем опускается вниз, образуя цикл. Однако, когда мы начинаем бежать, насос начинает сокращаться чаще, а амплитуда его движений увеличивается. Другими словами, он работает на полную мощность, поднимаясь вверх и опускаясь вниз в быстром темпе, чем выше пульс, тем быстрее темп. То же самое наблюдается и с сердцем.

Это происходит потому, что при начале бега активируется значительное количество мышечных групп, и эти мышцы начинают требовать определенное количество веществ, в первую очередь кислорода. Они, так сказать, отправляют запрос на увеличение поставки необходимых ресурсов. В ответ на этот запрос сердце начинает наращивать объем крови, чтобы удовлетворить потребности мышц. Таким образом, оно начинает работать более интенсивно, перекачивая больше крови и обеспечивая мышцы необходимыми ресурсами.

## Амплитуда сердца и её максимальные значения

Амплитуда работы сердца начинает возрастать, но при достижении примерно 60% от максимального пульса (ЧСС max.), эта амплитуда перестает увеличиваться. Большей амплитуды сердце уже не может достичь.

С этого момента объем прокачиваемой крови начинает увеличиваться только за счет увеличения частоты сердечных сокращений, так как максимальная амплитуда уже достигнута.

Профессор физкультуры в университете A.T. Still и тренер спортсменов-олимпийцев по легкой атлетике Джек Таппер Дэниелс, утверждает, что бег при пульсе на 60% от максимального ЧСС max. является оптимальным. Таким образом, бег на более высокой частоте пульса не имеет смысла, так как максимальная амплитуда уже достигнута.

При такой интенсивности сердечной деятельности достигается равновесие между амплитудой работы сердца и его частотой сокращений. Бег на более высоком пульсе не обеспечивает дополнительной амплитуды и, следовательно, не способствует более высокому прогрессу в беге.

## Бегать медленно для того, чтобы бегать быстро?

## Развитие сердца

Бегая медленно, ваше сердце становится более объемным, и таким образом пропускает больший объем крови. Соответственно, вся ваша сердечно-сосудистая система становится более развитой. Вы становитесь более подготовленным, чтобы в том числе бегать быстро.

## Антистресс

И наверное самое главное, это то, что приносит удовольствие. Поверьте, нет ничего лучше, чем бежать лайтовой пробежкой, не думать о дыхании и получать чистые эндорфины. Многие избегающие бега люди недооценивают этот опыт. Ведь даже при более высоком пульсе, чем при ходьбе, можно не думать о дыхании, и ощущать, что бег сродни прогулке.. И ответ здесь как раз кроется в этих медленных пробежках. По мере развития вашей сердечно-сосудистой системы, минимальный пульс в состоянии покоя становится ниже. Следовательно, пульс человека, который регулярно бегают, будет <ins>значительно</ins> ниже, чем у человека, который выходит на пробежку раз в неделю.

# Как узнать свой максимальный пульс

- ЧСС max. (он же максимальный пульс) - максимальная частота сердечных сокращений
  - граница, после которой возникают риски
    - за эту границу лучше часто и на долго не заходить
- Простая формула
  - $220 - \text{возраст} = \text{ЧСС max.}$ 
    - может иметь погрешность, но для того, чтобы определить на какой пульсовой зоне бегать, сойдет.

# Как точно измерять свой пульс во время бега

## 1 способ -- дедовский метод

- Ищем артерию на шее, прикладываем пальцы, прослушиваем пульс, засекаем 10 секунд и значение умножаем на 6.
  - Неудобно и не точно. Не сможете делать при беге, это крайне затруднительно.

## 2 способ - пульсометр

- Датчик на грудь
  - Самые точные показатели
    - Подходят как для силовых, так и для бега.



- Вешается чуть ниже груди
- Подключение по bluetooth/AMT
- Проверенные модели: Polar H9-H10
- Оптический на плечо
  - Эргономичней и удобней чем нагрудный
  - Легче в эксплуатации чем нагрудный (легче стирать)
  - Аналогичная точность как с нагрудным, если говорить про модель Verity Sense
  - Менее подходит для силовых, но отклонения пульса не значительны
  - Проверенная модель: Polar Verity Sense
- Оптический на часах
  - Если вы собираетесь бегать спокойно и размеренно, избегая спринтов, то проблем возникнуть не должно, и часы должны плюс-минус корректно показывать пульс. Разве что могут возникнуть небольшие погрешности в пределах 5-10%. Но я не думаю, что это будет критично, особенно если вы бегаєте на уровне 80-90% от максимальной ЧСС.
  - Если хотите проверить свои часы на предмет точности показателя пульса, рекомендую канал The Quantified Scientist

## Как понять когда нужно взять перерыв от бега

Норма пульса в состоянии покоя: 60-100 уд/мин.

Перед началом тренировок, замерьте свой пульс несколько дней подряд в разные отрывки времени, и поймите каково ваше среднее значение пульса в состоянии покоя. Если по прошествии тренировки, вы просыпаетесь, а ваш пульс высокий, например, во время тренировки он составляет 140, а вы проснулись, он 100-120, то дайте себе перерыв и просто сходите на прогулку вместо бега. Такое бывает, особенно, если вы только начинаете бегать.

- Если ты проснулся утром и видишь повышенный пульс, это может быть признаком:
  - Либо перетренированности
  - Либо недостатка сна
  - Либо стресса на кануне

## Пульсовые зоны

Для получения максимальной пользы и предотвращения вышеупомянутых вещей, каждая беговая программа имеет деление на пульсовые зоны. В классическом варианте они рассчитываются от максимального пульса:

- 60-70% от ЧСС max. - низкая нагрузка

- именно такая зона является лучшей для прокачки сердца, именно в этой зоне наше сердце работает с максимальной амплитудой.
- именно эта зона является основной для тренировки (80% всех тренировок, для новичков все 100%)
- например, для человека 40 лет это будет пульсовая зона от 108-126 уд/мин
  - Подчеркну, что для точности данных, ориентируйтесь на свой организм. Расчеты являются приблизительными, и при необходимости можно немного снизить показатели пульса.
- 70-80% от ЧСС max. - средняя нагрузка
  - в этой зоне мы тренируем способность усваивать кислород и с помощью него вырабатывать энергию
- 80-90% от ЧСС max. - высокая нагрузка
  - в этой зоне мы тренируем свою темповую выносливость и учимся работать на высоком пульсе дольше

Автор заметки: kanoti

# Распространенные мифы о беге

**Британский журнал спортивной медицины (BJSM)** недавно выпустил серию статей-инфографик с разбором популярных мифов, касающихся бега. Ниже будут ссылки на каждую из статей, короткий разбор для тех, кто не знает английский или не хочет читать с картинок (их я тоже прикреплю)

- ["Статическая растяжка снижает риск травм у бегунов"](#)

Несмотря на распространенное убеждение, статическая растяжка (определяемая как серия растяжений мышцы на протяжении 30 секунд и дольше за раз) никак не влияет на частоту и риск травм среди бегунов.

Она также не улучшает перфоманс в отличие от активной разминки: если вы бегаєте на длинные дистанции, лучше всего разогреть себя с помощью быстрой ходьбы либо бега трусцой в течение 5-10 минут.

Если вы готовитесь к спринту - выполните несколько движений с динамической растяжкой, например, выпады при ходьбе, и завершите разминку коротким разбегом на планируемой скорости.

# BJSM MYTH

## STATIC STRETCHING REDUCES INJURY RISK IN RUNNERS

### THE FACTS

1

Static muscle stretching (stretching for 30 seconds or longer)<sup>1</sup> is commonly believed to improve running performance and decrease injury risk.<sup>2</sup>

2

**However, there is no research evidence to support this belief.**<sup>3,4</sup>

3

Comparatively, an active warm up has been reported to improve running performance,<sup>5</sup> although the injury risk benefit for runners is still unclear.<sup>4</sup>

4

Static stretching does not adversely affect running performance<sup>5</sup> but can improve joint range of motion<sup>6</sup> and may assist a runner to relax after running.<sup>3</sup>



### WHAT COULD RUNNERS DO?



Instead of static stretching, complete an active warm up of 5-10 minutes of walking or light jogging prior to your run.



Evidence suggests these strategies to maximise running performance during an intense workout or race<sup>5...</sup>



Complete 6-8 dynamic stretching drills that move your joints through full range of movement e.g. walking lunges.



Conclude the warm up by completing up to 3 short fast running efforts at goal running pace e.g. 3x100m.

- "Регулярный бег вызывает остеоартрит коленного сустава"





Часто можно услышать, что бег вредит коленным суставам, и что он категорически запрещен при уже имеющихся проблемах, например, при остеоартрите. На самом деле, бегуны-любители имеют значительно меньшую частоту остеоартрита коленного сустава (как и тазобедренного), чем малоподвижные люди (3.5% против 10.2%), и меньше, чем профессиональные, элитные бегуны (13.3%)

Кроме того, нет данных, которые бы убедительно доказывали, что люди с остеоартритом колена должны отказаться от бега. Имеющиеся исследования показывают положительный эффект: снижение боли и симптомов, и никакого влияния на прогрессию заболевания. Единственная оговорка - скорее всего придется уменьшить частоту тренировок, чтобы хрящ успевал восстанавливаться

Тем не менее, если у вас диагностирован остеоартрит колена или иная патология сустава, настоятельно рекомендую проконсультироваться со специалистом перед выбором тренировочного режима.

## Infographic

# Infographic. Running Myth: recreational running causes knee osteoarthritis

James L N Alexander <sup>1,2</sup> Richard W Willy <sup>3</sup> Adam G Culvenor <sup>1</sup> Christian J Barton <sup>1,4,5</sup>

Running is often perceived as bad for your knees.<sup>1</sup> In particular, concern exists regarding the development and progression of knee osteoarthritis due to long-term exposure to running.<sup>1</sup>

Despite these fears, recreational running does not have negative consequences on knee joint articular cartilage in runners without symptomatic knee osteoarthritis<sup>2,3</sup> and may actually be beneficial for long-term joint health<sup>4</sup> (see figure 1). Only 3.5% (95% CI 3.4% to 3.6%) of recreational (amateur) runners have osteoarthritis (knee or hip) compared with 10.2% (95% CI 9.9% to 10.6%) of sedentary individuals.<sup>4</sup> However, a dose-response relationship may be present; 13.3% (95% CI 11.6% to 15.2%) of elite or ex-elite runners (competitive professional athletes of an international level) had osteoarthritis, a higher rate than seen in recreational runners.<sup>4</sup> While knee cartilage may undergo acute changes during a run (eg, reduction in cartilage volume and thickness, oligomeric matrix protein increase), these changes are likely to be temporary in runners without knee osteoarthritis.<sup>2,3,5</sup> Evidence relating to the influence of repeated exposure to running on cartilage morphology and composition remains limited.<sup>5</sup>

## WHAT IF A RUNNER ALREADY HAS KNEE OSTEOARTHRITIS?

Fear of causing pain or further osteoarthritis progression likely leads many runners to reduce or cease running following a diagnosis of knee osteoarthritis.<sup>1</sup> To date, little evidence exists to guide such decisions. A single study reported that running does not appear to accelerate the progression of knee



- "Для улучшения показателей бега силовые тренировки должны быть с небольшими весами и большим количеством повторений"



Многие систематические обзоры показали, что регулярные силовые тренировки улучшают несколько важнейших параметров тренированности: **экономия энергии** (running economy, связана с VO2max, улучшение 2-8% за 6-20 недель), **время**, требующееся для преодоления дистанции (улучшения на 2-5%), **максимальную скорость**.

Многим кажется, что для достижения всего этого тренировки должны быть с большим количеством повторений, чтобы они напоминали тренинг на выносливость. Но вопреки ожиданиям, лучшее решение - тренироваться с относительно большими весами (60-80% от одноповторного максимума) 2-3 раза в неделю. Самые полезные упражнения включают в себя: приседания, становую тягу, выпады и подъемы на носки.

Не рекомендуется делать подходы до отказа, также между силовой тренировкой и бегом должен быть минимум 24-часовой интервал.

## BJSM MYTH

# STRENGTH TRAINING SHOULD BE HIGH REP LOW LOAD TO IMPROVE RUNNING PERFORMANCE

### THE FACTS

1

Strength training completed 2-3 times per week for 6 weeks or more improves endurance running performance, running economy, and maximal sprint speed.<sup>1-4</sup>

2

There is a belief that to maximise performance benefits, strength training should be high rep, low resistance to mimic the endurance demands of running.

3



**This is incorrect. Greater performance benefits are reported with heavy and explosive strength training compared to strength endurance training.<sup>4</sup>**

4

Consistency is the key. Performance benefits are likely to be greater the longer a program is undertaken<sup>4</sup> and are lost quickly once training is ceased.<sup>5</sup>



### WHAT SHOULD RUNNERS DO?



Seek the guidance of an



Examples of strength



- "Приземление на любую часть ступни, кроме пятки, снижает риск травм"

Несмотря на снижение нагрузки на коленный сустав, приземление на носок или середину стопы не снижает вероятность травм, кроме того, подобный паттерн повышает нагрузку на икроножные мышцы и голеностопный сустав, поэтому в случае резкого перехода на этот тип приземления риск травм может только увеличиться.

## BJSM MYTH

# SWITCHING TO A NON-REARFOOT STRIKE REDUCES INJURY RISK AND IMPROVES RUNNING ECONOMY

## THE FACTS

1

Changing foot strike pattern is a common strategy employed in an attempt to prevent and manage running injuries, or improve running economy.<sup>1</sup>



2

**Transitioning to a non-rearfoot strike pattern to reduce injury risk or improve running economy is not supported by evidence.<sup>2</sup>**

3

While knee loads are *reduced*, forefoot striking *increases* loads to the calf, ankle, and foot, which may increase injury risk to these areas during transition.<sup>1,2</sup>

## WHAT SHOULD RUNNERS DO?

**Changing strike pattern is not recommended for the uninjured rearfoot strike runner.<sup>2</sup>**



To improve running performance, consider adding heavy strength training 2-3 times per week.<sup>3</sup>



To reduce the risk of a running related injury, consult with a health professional who has specific expertise in runners.

## RUNNERS CONSIDERING A TRANSITION

Автор заметки: sidх