




пульсовые зоны для бега



-
- Сердечная мышца работает непрерывно. Сокращаясь и перекачивая кровь по организму определенное число раз в минуту. Это число называется значение пульса или частота сердечных сокращений (ЧСС). Чем выше ЧСС, тем сильнее нагружена сердечная мышца, и тем быстрее устает человек. Думаю, это всем понятно.



-
- ▣ *Нижняя граница пульса* называется пульсом покоя. У обычного человека это 60-70 ударов в минуту. У тренированного - ниже. Почему так происходит - тема одной из следующих статей. Мой пульс покоя на сегодняшний день составляет примерно 45 уд/мин.
 - ▣ *Верхняя граница пульса* - "ЧСС макс" может быть достигнута в процессе соревнований, либо тяжелой интервальной тренировки. У каждого человека она своя, но главная зависимость - от возраста. Как ни крути, наше сердце стареет вместе с нами и с каждым годом бьется не так часто, как раньше.
-
- 

Пульсовые зоны

- Весь диапазон пульса от минимума до максимума принято делить на пульсовые зоны. Работа сердца в определенной пульсовой зоне называется **интенсивностью тренировки**.
- В литературе (и в интернете) вы встретите несколько моделей определения пульсовых зон: трех-, пяти- и семизонную модель. Последняя применяется профессиональными спортсменами и рассчитывается от уровня анаэробного порога
- В основе расчета трехзонной модели лежат физиологические процессы, протекающие в организме при различной интенсивности тренировки.




Зона 1. Аэробная.

- Энергия, необходимая для работы мышц, высвобождается только при участии кислорода, который вы получаете в процессе дыхания. Кислорода хватает с избытком, нагрузка легкая (относительно легкая), дыхание свободное и уверенное, можно бежать долго.*



Зона 2. Смешанная. Или пороговая.

- Мышцы работают интенсивнее, дыхание учащенное, нагрузка относительно тяжелая. Поступающего кислорода немного не хватает, и организм, чтобы обеспечить мышцы энергией, включает окислительные процессы другого порядка - без участия кислорода. Из-за этих процессов в мышцах начинают образовываться так называемые продукты распада. Но если не выходить за пределы второй зоны, продукты распада будут успевать перерабатываться (утилизироваться) организмом.
-
- 

Зона 3. Анаэробная.

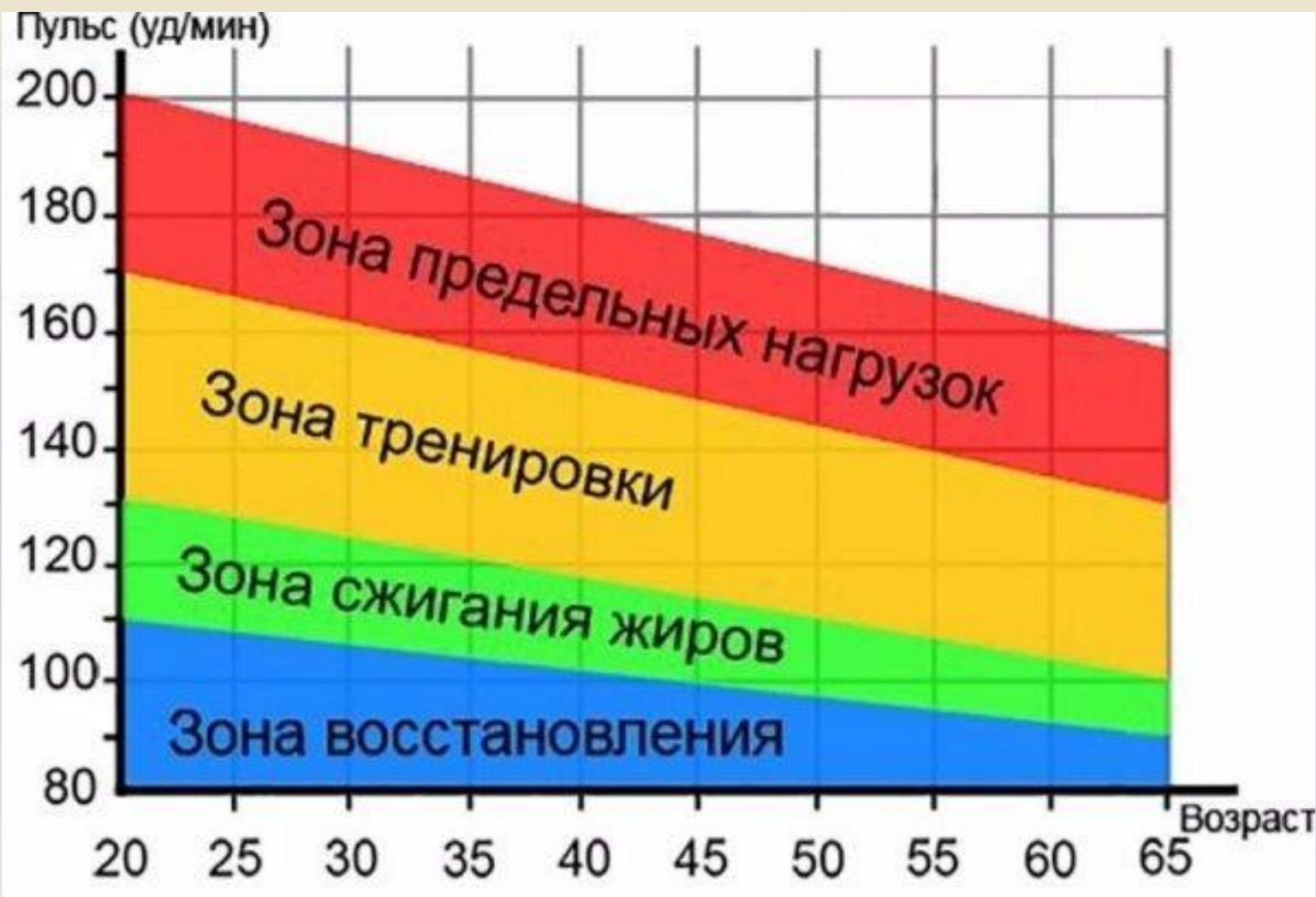
- Нагрузка на мышцы максимальная, сердце бешено качает кровь, пытаюсь обеспечить их кислородом, но его катастрофически не хватает. Окислительные процессы начатые во второй зоне, протекают очень быстро, и организм не успевает утилизировать продукты распада. Наверняка, вы слышали такие понятия как "лактат" или "молочная кислота". Молочная кислота накапливается в мышцах, и при достижении определенного значения мышцы отказываются дальше работать. Вы падаете на землю, судорожно хватая ртом воздух, сердце выпрыгивает из груди. Немного страшновато звучит, да? :) Но обычно так не происходит. Потому что вам станет очень тяжело значительно раньше и вы остановитесь. Терпеть до полного отказа могут далеко не все.
-



Примерные границы пульсовых зон:

- Аэробная - до 80% от ЧСС_{макс}
 - Смешанная - от 81 до 90%
 - Анаэробная - от 91% и выше
 - ▣ **Помните:** значения границ очень условные и среднестатистические. У вас они могут отличаться на 1-2%, а возможно и больше.
 - Граница между аэробной и смешанной зоной называется **Аэробный порог** или первый лактатный порог. **Примерно 80%** от максимального пульса. Сокращения, которые можно встретить в литературе: **АП, ПАО** (порог аэробного обмена)
 - Граница между смешанной и анаэробной зоной называется **Анаэробный порог** или второй лактатный порог. **Примерно 90%** от максимального пульса. Сокращения, которые можно встретить в литературе: **АнП, ПАНО** (порог анаэробного обмена).
-






Иди такую

Зона интенсивности	МПК (%макс)	ЧСС (%макс)	Лактат (ммол/л)	Длительность
1	45-65	55-75	0.8-1.5	1-6 ч
2	66-80	75-85	1.5-2.5	1-3 ч
3	81-87	85-90	2.5-4	50-90 мин
4	88-93	90-95	4-6	30-60 мин
5	94-100	95-100	6-10	15-30 мин

В пятизонной модели пульса всё также, но градация зон более детальная - вместо первой зоны - целых три: разминочная, жиросжигательная, аэробная. Смешанная зона становится четвертой, а анаэробная - пятой.

-
- **Примерно** рассчитать свою ЧСС_{макс} можно по формуле: **220 минус возраст**.
 - У каждого свои особенности организма. Поэтому желательно ЧСС_{макс} не рассчитывать, а зафиксировать на тренировке своё истинное значение.
 - Так как пульс у всех разный, то при расчетах тренировочных пульсовых зон *принято оперировать значениями в процентном выражении, где ЧСС макс=100%*.
-
- 

про пульс, пульсовые зоны и частично про пороги между этими зонами.



Зона 1.

Примерно! 50-60% от ЧСС макс. Я бы назвал эту зону разминочной. Никакого улучшения физической подготовки она не даст, но перед интенсивной тренировкой нужно поднять свой пульс хотя бы до 60%. И поработать в этой зоне 10-15 минут. Устать вы точно не успеете, но "разгоните кровь по венам" и подготовите организм к интенсивной работе.

Кстати, если вы проводите восстановительную тренировку после соревнований, то делать надо это в 1 и 2 зонах.



Зона 2.

Примерно! 60-70% от ЧСС макс. Эту зону чаще всего называют "жиросжигающей". Так как получение энергии в основном (около 65% от всей энергии) происходит за счет расщепления жиров. Значение этой зоны трудно переоценить. Помимо жиросжигания работа в ней хорошо тренирует сердечную мышцу - сердце со временем адаптируется и может прокачать большее количество крови за 1 удар. А значит, пульс как в покое, так и во время нагрузки будет ниже. А значит и усталость будет приходить позже - в этом и есть суть тренировок. Второе название этой зоны - бег на низком пульсе. Подробно расскажу в следующей части.



Зона 3.

- ▣ *Примерно!* 70-80% от ЧСС макс. Эту зону я называю аэробной. Еще это зона комфортной пробежки. Как уже писал ранее - все окислительные процессы проходят только с участием кислорода, который поступил в процессе дыхания. Регулярно бегая в третьей зоне, вы будете улучшать свою физическую форму (хоть и медленно), долго оставаться бодрым и здоровым. Бегать в этой зоне можно хоть каждый день.
 - ▣ Далее мы переступаем Аэробный порог и начинается самая интересная:
-



Зона 4.

- ▣ *Примерно!* 80-90% от ЧСС макс. Для меня это "смешанная" зона. Зона между двумя порогами. Её часто называют анаэробной - по сути это так есть, ведь в мышцах начались окислительные процессы без участия кислорода. Но организм пока справляется и утилизирует образующиеся продукты распада.
 - ▣ Зону эту также называют пороговой, так как она расположена между двумя порогами. Чтобы не путать окружающих и читающих меня людей, чаще всего я называю её просто "четвертая зона".
-



Между 4 и 5 зонами расположился Анаэробный порог.

- Это то значение пульса, при котором скорость образования лактата (молочной кислоты) в мышцах равна скорости утилизации этого самого лактата организмом. У 80% людей уровень АнП лежит в интервале от 88 до 92% от ЧСС макс. Именно поэтому везде про зоны пульса я пишу "примерно".
 - По сути, бег на пульсе анаэробного порога - бег на выносливость. Если подходить очень упрощенно, то это интенсивность при которой вы пробежите максимальное расстояние в максимальном для себя темпе. Например, полумарафон. Важно только давать организму своевременную подпитку, т.к. у большинства людей собственные энергетические запасы исчерпаются примерно за 1 час.
-



Зона 5.

- От 90% максимального пульса и выше. Зона максимальной нагрузки, максимальной интенсивности. Я называю анаэробной, т.к. она расположена выше АнП. Забегать в неё можно, но чем реже, тем лучше. Раз в неделю на *интервальной* тренировке. Раз в месяц на соревнованиях. Чрезмерная работа в этой зоне может не пойти на пользу.



Общие принципы тренировок по зонам пульса:

- Если вы новичок, то не забегайте в 4 и 5 зону, пока не будете уверенно пробегать (без перехода на шаг) хотя бы 5 км;
- Если вы бегали в 4 зоне, то следующая тренировка должна быть во 2-3 зонах. Если сможете уже сейчас себе ответить на вопрос "зачем вы это делали?", то напишите мне - очень интересно :)
- Если вы новичок, но уже знаете, что такое интервальная тренировка - всё равно старайтесь не забегать за анаэробный порог;
- Для здорового образа жизни лучше всего подходит бег во 2 и 3 зонах. Не спешите, не бегайте быстро. Скорость сама придет по мере роста тренированности.



**Спасибо за
внимание!**

