

Перенапряжение (перетренировка) и способы вовремя распознать эту проблему.

Судя по тем сведениям о тренировках наших спортсменов лыжников, велосипедистов, легкоатлетов, я уверен, что многие даже не догадываются, почему у них результаты плохо растут, а то и вниз идут.

Типичной формой является небольшое локальное перенапряжение, зашедшее в хроническую форму. Внешне почти не проявляется: сон вроде нормальный, аппетит тоже. С сердцем тоже никаких видимых проблем, отклонений ЭКГ нет, а поехал гонку, и не хватает. Наблюдается падение скорости от старта к финишу. Только скрупулёзный анализ дневника тренировок даёт возможность найти причину этого неприятного события.

Самый распространённый случай: спортсмен едет на сборы или многодневку, к которым не совсем готов. Или переболел недавно. Бывает, на сборах за компанию с более сильными спортсменами начал «терпеть», поддерживая ускорения в гору или просто убийственный темп. Сначала всё вроде ничего: 1-2 старта на волне суперкомпенсации кажутся удачными, а потом... вроде и тренировки по науке, и отдыхаешь, сколько надо, а результат не растёт, а на фоне других падает. И так до конца сезона, пока спасительное межсезонье и отдых не выведет из этого состояния. К сожалению не у всех это состояние проходит, и новый сезон начинают на фоне недолеченного хронического перенапряжения. Потом сбои в работе сердца появляются в виде экстрасистол, от которых самому уже не избавиться. Не случайное слово «недолеченного», его действительно лечить надо. На ранней стадии – оптимальным снижением и замещением нагрузки, лечебной физкультурой, а на поздних стадиях уже без медикаментозного лечения не обойтись.

Вовремя заметить без специальных обследований спортивными врачами весьма трудно, но можно. Например, из тех ребят, которые ко мне обращались за помощью, почти половина имела хроническую перетренировку, или точнее перенапряжение. У одних это выражалось в нестабильности на пульсовой диаграмме. У других в большой разности ортостатической пробы, у третьих слишком медленное восстановление после теста с приседаниями. У тех, кто понял это, и исправил, результаты пошли вверх. Т.е. организм восстановился, на него перестало действовать состояние перенапряжения, и результаты улучшаются даже без особых тренировочных усилий!

Для меня эта проблема стала актуальной лет 10 назад. Перечитав много специальной литературы, я остановился на простых тестах, которые каждый спортсмен может применять в домашних условиях, не обладая специальным образованием.

В литературе множество советов, как распознать начавшееся состояние перетренировки. Это нарушение сна, аппетита, другие признаки, но всё это уже та стадия, когда восстановление займёт 4-9 недель. Хроническое недовосстановление вообще трудно уловить. Конечно, в сборных командах бывают КНГ (комплексные научные группы), которые используют дорогую аппаратуру и в состоянии это определить. (Хотя уже начинаю сомневаться в этом, т.к. на протяжении многих лет слежу за биатлоном))) Как же быть простому любителю, не имея специальной аппаратуры и знаний?

Ортостатическая проба и проба Мартинэ известны и используются давно. Однако возможность в домашних условиях снимать графики пульса и выводить их на экран компьютера появилась только в начале 2000 годов. На рынке появились доступные мониторы сердечного ритма (пульсометры) с возможностью построения графика пульса в электронном виде. Я начал собирать статистические данные, применяя видеоизменённый вариант этих проб и через 3-4 года, обобщив результаты, пришёл к выводу, что совокупность этих проб даёт уникальную возможность выявить самые первые признаки перетренировки, или отклонения в функциональном состоянии организма. Отличие этих проб от классических в том, что измеряется только пульсовые показатели, и количество приседаний-50 за 1 минуту. Увеличение количества приседаний вызвано тем, что для спортсменов 20 или 30 приседаний недостаточны для повышения пульса на достаточно значимую величину. Давление не измеряется из-за сложности проведения процедуры и невозможности вывода в электронном виде.

Тесты очень простые, позволяющие выявить и хроническое недовосстановление, и признаки завышенного объёма скоростной работы, но для хорошей информативности нужно проводить их в одинаковых условиях каждый раз.

Все тесты проводятся только в состоянии хорошего восстановления! Это значит, что либо вечером в день отдыха, либо утром после дня отдыха.

Итак, первый тест это вариант ортостатической пробы. Сначала лёжа нужно подождать, когда пульс установится. Если не утром, то минут 10-12, чтобы организм расслабился и пульс выровнялся. Затем неспеша встать (5-8 секунд) и стоять ровно 2-3 минуты, не напрягаясь и не разговаривая. Меряем только пульс. Изменения пульса дают представление о возбудимости и торможении симпатического и парасимпатического отделов ЦНС (центральной нервной системы), а так же о состоянии периферической кровеносной системы. Нас интересует больше первый показатель. Если спортсмен недосыпает, есть хронические очаги инфекции, есть зашедшее в хроническую форму недовосстановление, то это хорошо видно на диаграмме пульса.

Второй тест, который проводится сразу за первым, это видоизменённая проба Мартинэ. Нужно сделать 50 полных приседаний в за одну минуту. Пятки стараться не отрывать от пола, ноги на ширине плеч, опора на середину стопы, руки вытягиваются вперёд. Важно делать всегда в одном темпе и одинаковые движения. Пульс меряется пульсометром непрерывно. Кривая восстановления пульса после теста говорит о реакции организма на нагрузку. По этому тесту можно уловить первые признаки недовосстановление после скоростной работы. Т.е говоря проще, уловить первую фазу перетренировки. Приведу несколько примеров пульсовой диаграммы этих тестов.

Основные признаки нормального состояния организма на пульсовой диаграмме.

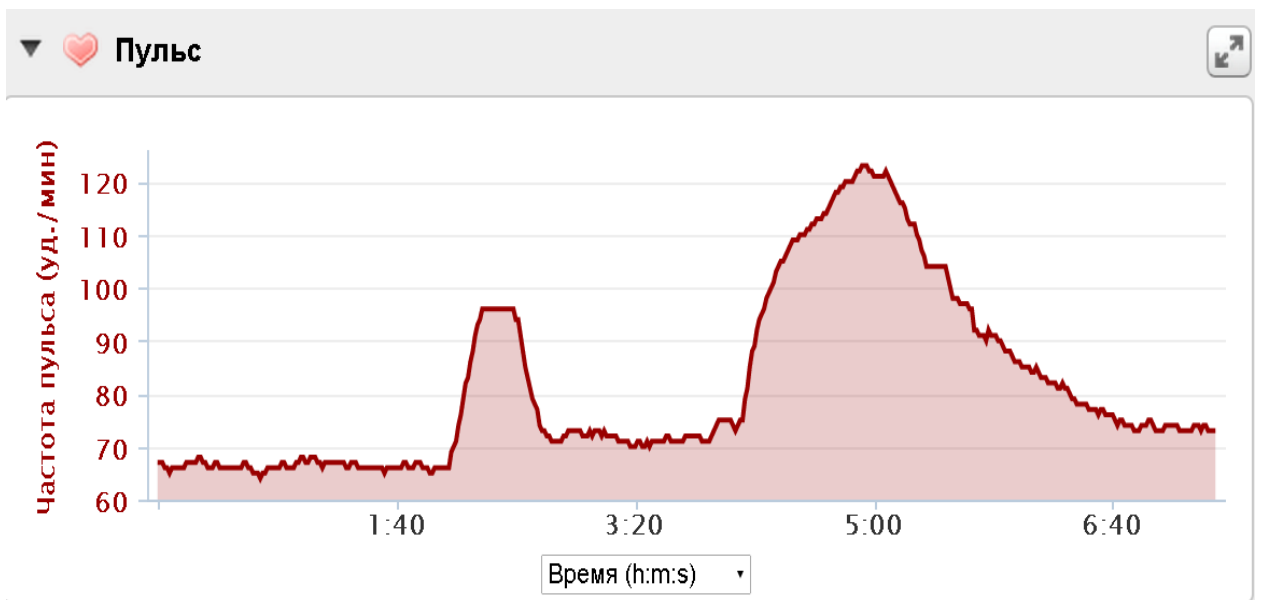
- Пульс лёжа и стоя имеют небольшую разницу(от 2х до 15),
- Сам пульс относительно ровный, не имеет скачков и тенденций к росту стоя.
- После приседаний он сразу, без задержки идёт вниз. Время восстановления до исходного (перед приседаниями) от 40 до 120 сек.
- После восстановления величина пульса становится ещё ниже , чем до приседаний.

Несколько примеров тестов, по которым можно сделать вывод о хорошем функциональном состоянии организма:

Тест почти идеальный

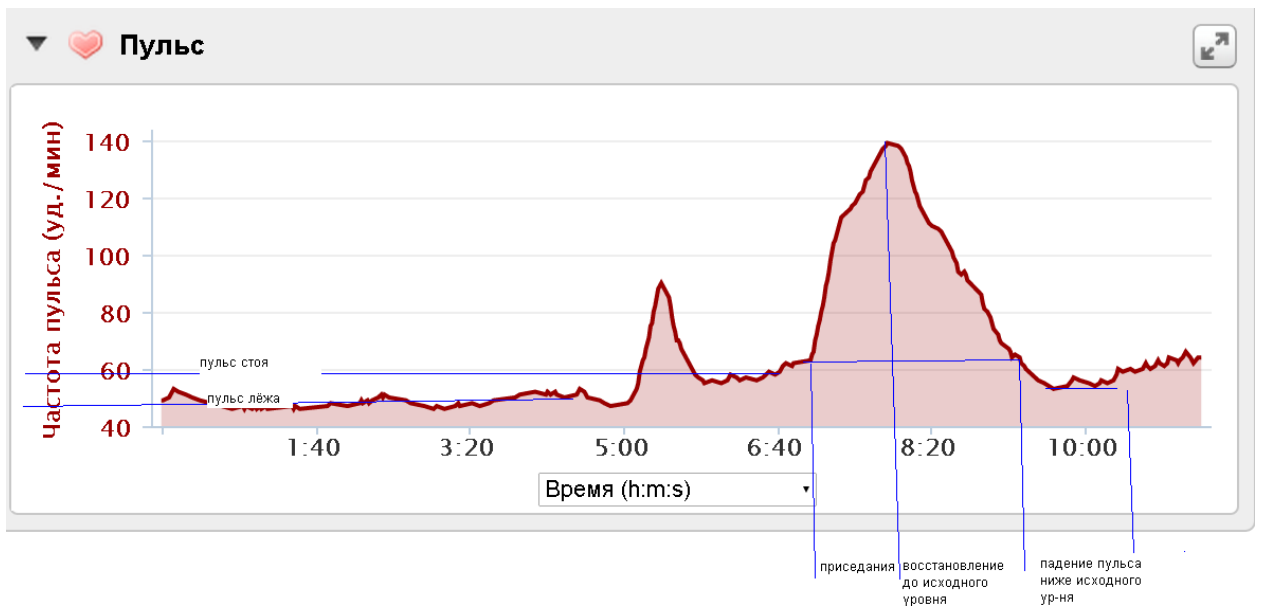
Пульс в положении «лёжа» ровный, без больших отклонений. После перехода в вертикальное положение сначала идёт повышение (15-40 сек.) потом снижается и устанавливается на определённом уровне, без больших колебаний. Разница между двумя положениями лежит в пределах 2-18 уд/мин.

Обращаю внимание на то, что кривая восстановления сначала резко идёт вниз, потом немного выправляется. До идеального этому примеру не хватает снижения пульса после восстановления ниже исходного (до приседаний).

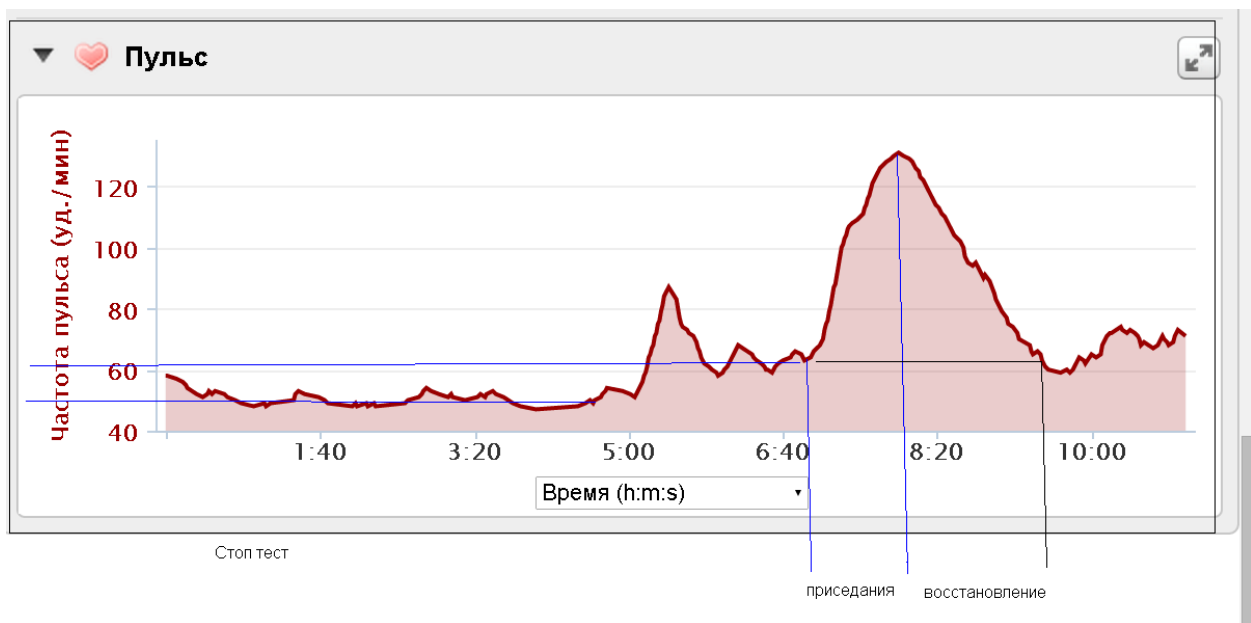


Тест хороший.

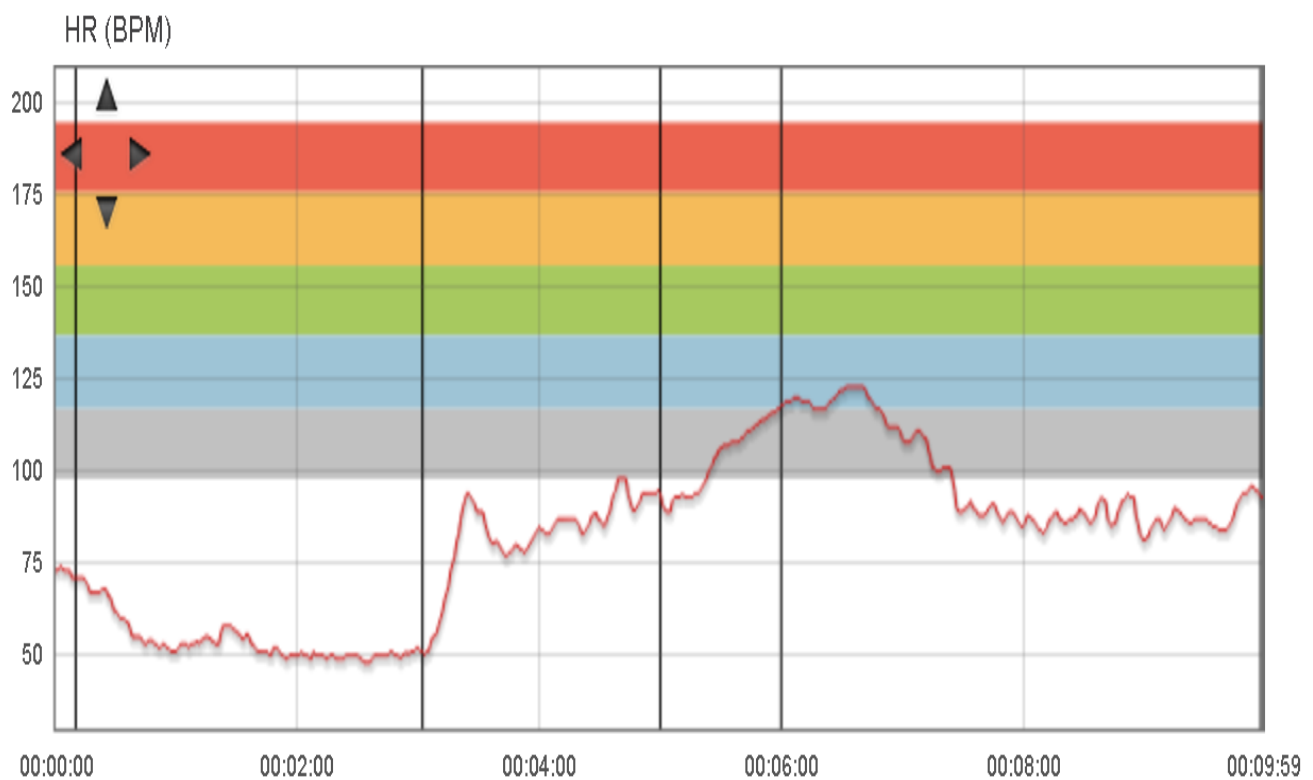
Несмотря на некоторое повышение пульса в вертикальном положении тела, остальные показатели соответствуют хорошему функциональному состоянию спортсмена.



Тоже без больших проблем



А теперь примеры очень плохих тестов, по которым спортсмену нужно сначала заняться лечебной физкультурой, восстановить организм, а потом приступать к серьёзным тренировкам.



Обращаю внимание на большую разницу лёжа и стоя.

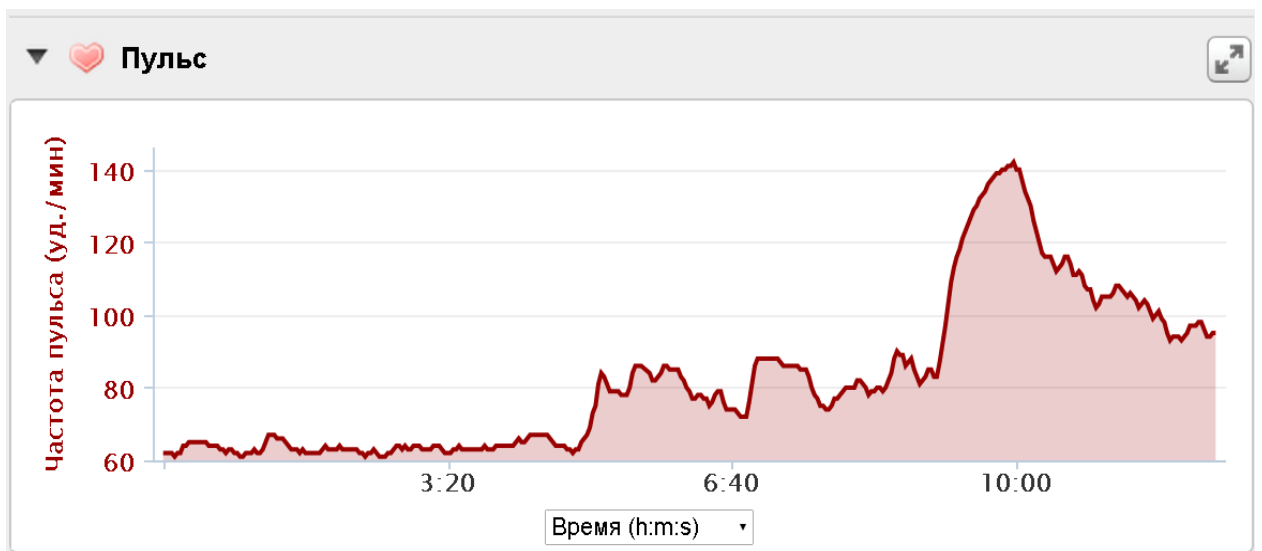
-Пульс стоя растёт, а не стабилизируется.

-После приседаний пульс продолжает расти-это признак явного перенапряжения.(здесь и далее будет уместно говорить не о перетренировке, а о перенапряжении, т.к. у многих возникает вопрос: я почти не тренировался, откуда перетренировка? Это состояние может быть вызвано не только большими нагрузками, но и наложением таких факторов, как интоксикация организма на вполне адекватные нагрузки.

-После теста пульс не падает до исходного и ниже.

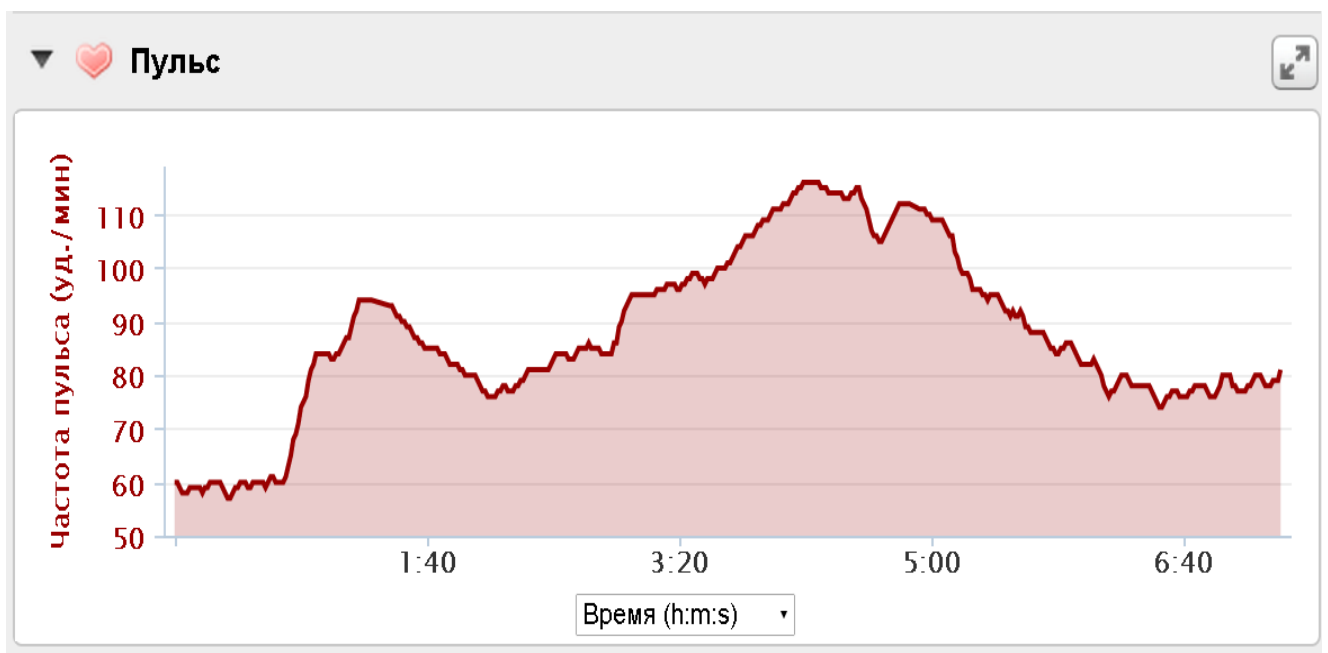
Ещё один тревожный результат теста.

Здесь, скорее всего перебора по скоростной работе нет, но поведение пульса указывает на явные проблемы со здоровьем или отдыхом.



Образец очень плохих показателей.

Здесь не только пульс растёт, а не устанавливается в вертикальном положении (2:00-3:20), но и не сразу падает после окончания приседаний (4:20-5:10), это нехороший признак перебора по скорости, скорее перешедшего в хроническую форму.



Надеюсь, разницу между плохими показателями и хорошими вы почувствовали.

Для того, чтобы более адекватно оценить своё текущее состояние, необходимо несколько раз сделать пробы в заведомо нормальном состоянии. И по ним уже судить об изменениях.

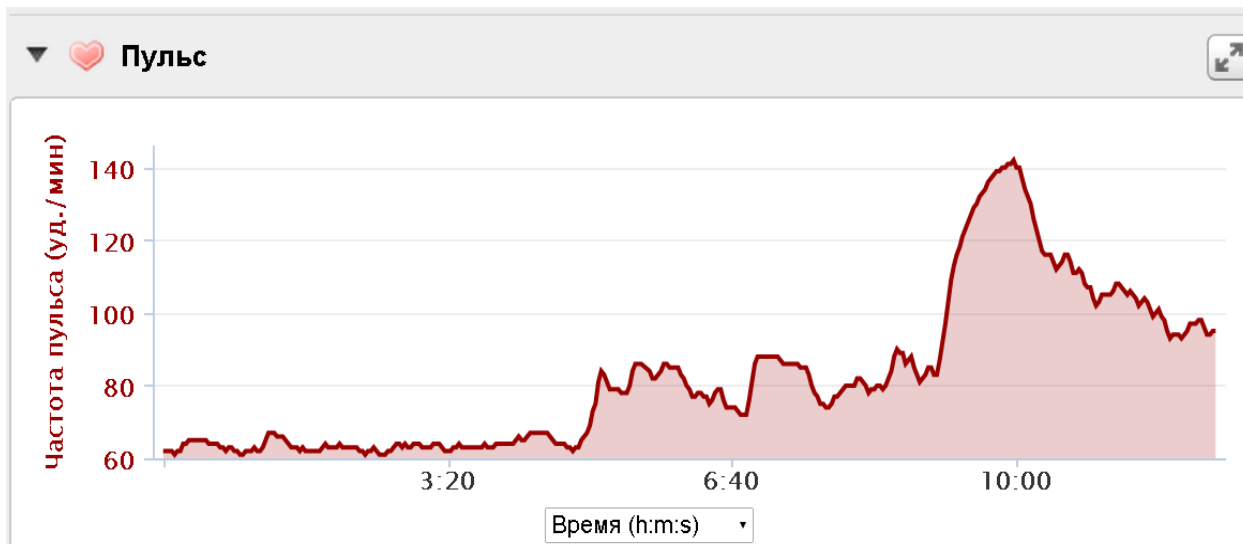
Что делать, если появились проблемы?

Если есть проблемы в 1м тесте (видоизменённая ртостатическая проба), то в первую очередь нужно проанализировать свой режим сна и отдыха. Большинство проблем оттуда. Далее, обратить внимание на объём тренировок, не сильно ли повысился за последний месяц, период. И ещё один подводный камень. Соотношение в тренировках скоростной или темповой работы с медленной восстановительной. Золотая середина, по мнению норвежских и других специалистов, это 80% : 20%. Т.е на 80% медленной работы (до пульса 120-150) и высокоинтенсивной 150-180 и выше. Это не догма, разумеется, но если у Вас больше интенсивной работы, чем восстановительной, то проблемы неминуемы!

В случае, если появилась «ступенька» на восстановлении после приседаний, то есть пульс не падает сразу после остановок и, а удерживается на этом уровне или даже растёт немного, то нужно временно отказаться от скоростной работы. Тренировки только до пульса 135. Как правило, если еженедельно делаете контрольные тесты, то на восстановление достаточно 1-3 недели. Если этот процесс запустить, то можно и соревновательный сезон потерять.

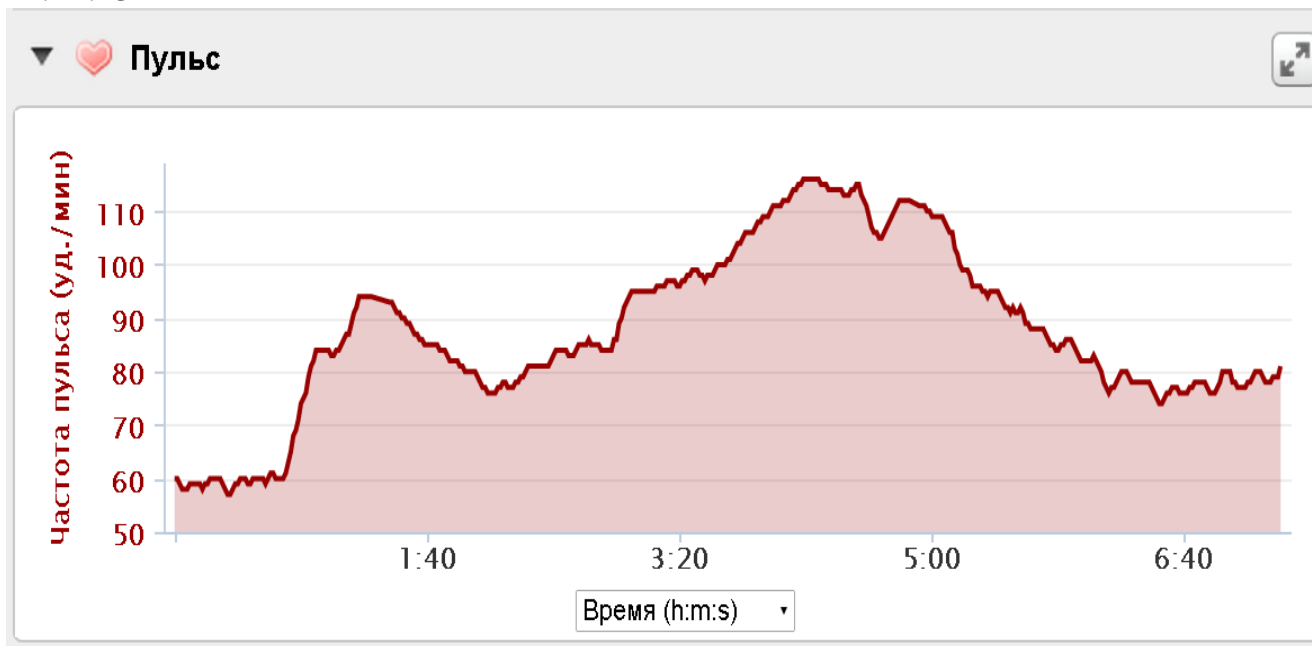
В заключение приведу «эволюцию» тестов у реального спортсмена, велосипедиста, уровня 1 разряда от состояния «нельзя тренироваться» до состояния «полностью здоров и может участвовать в гонках»

05.12.13



Если первые тесты только настораживают, то через неделю тесты говорят о том, что пора бить тревогу.

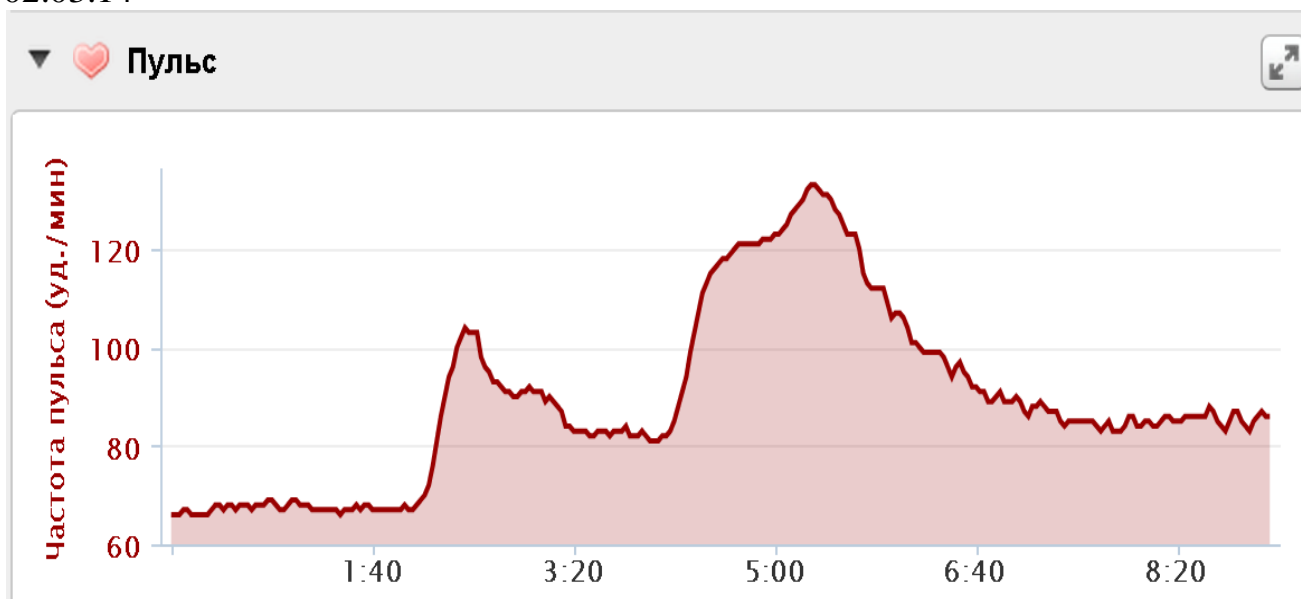
12.12.13



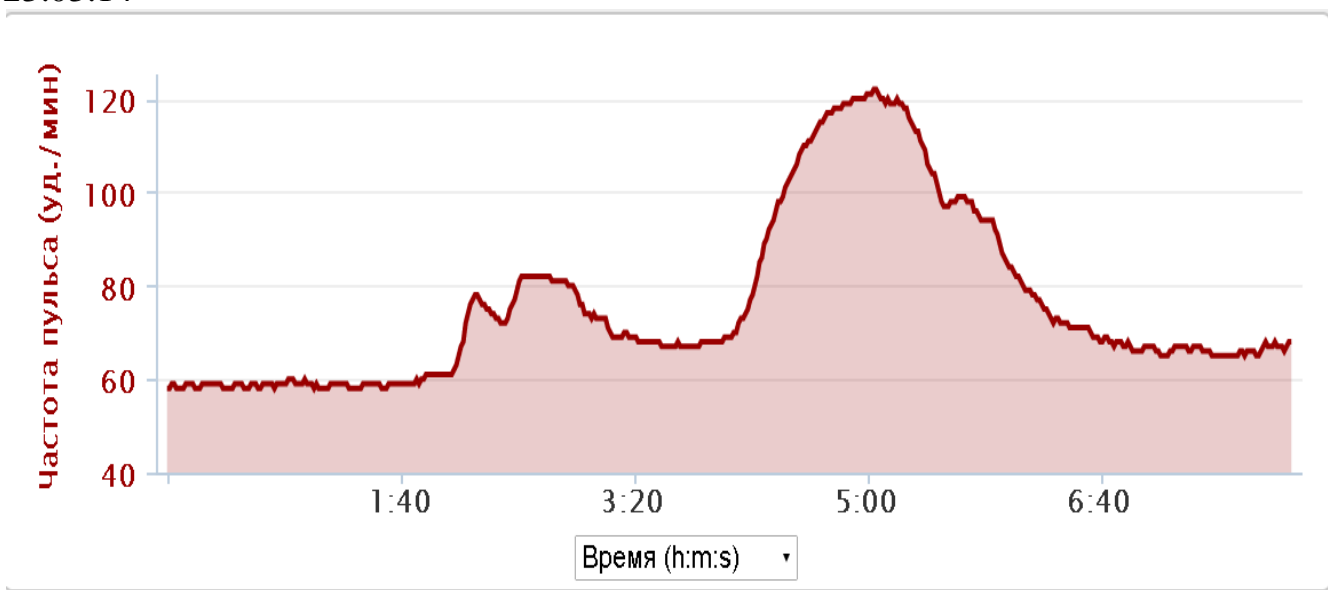
После выявления основной причины такого ухудшения тестов (сахарный диабет), и проведённого клинического лечения, тренировки были скорректированы до уровня восстановительной работы.

Через два месяца появились признаки улучшения состояния организма. В тренировочный процесс включена длительная и силовая работа.

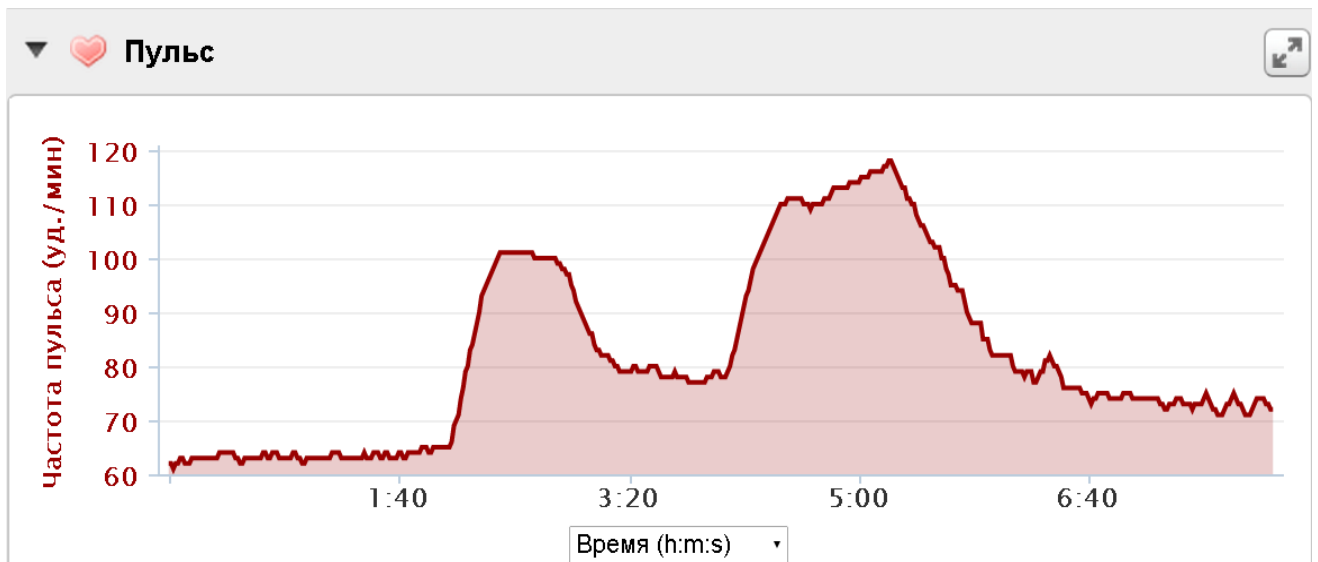
02.03.14



23.03.14

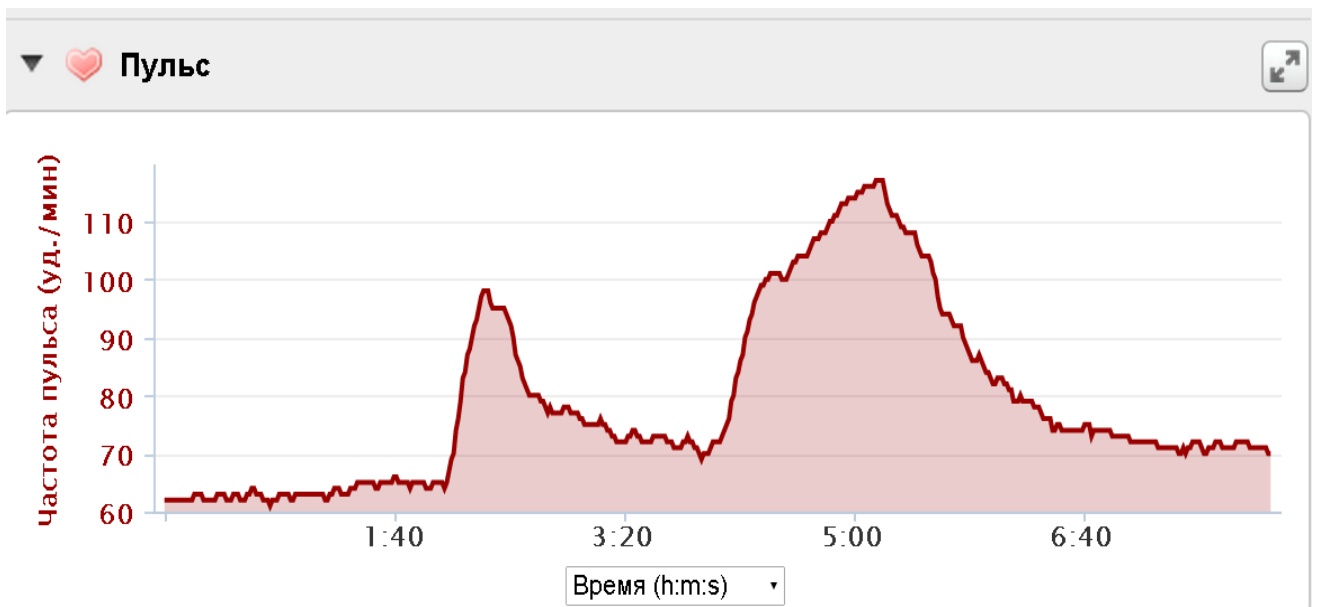


02.04.14

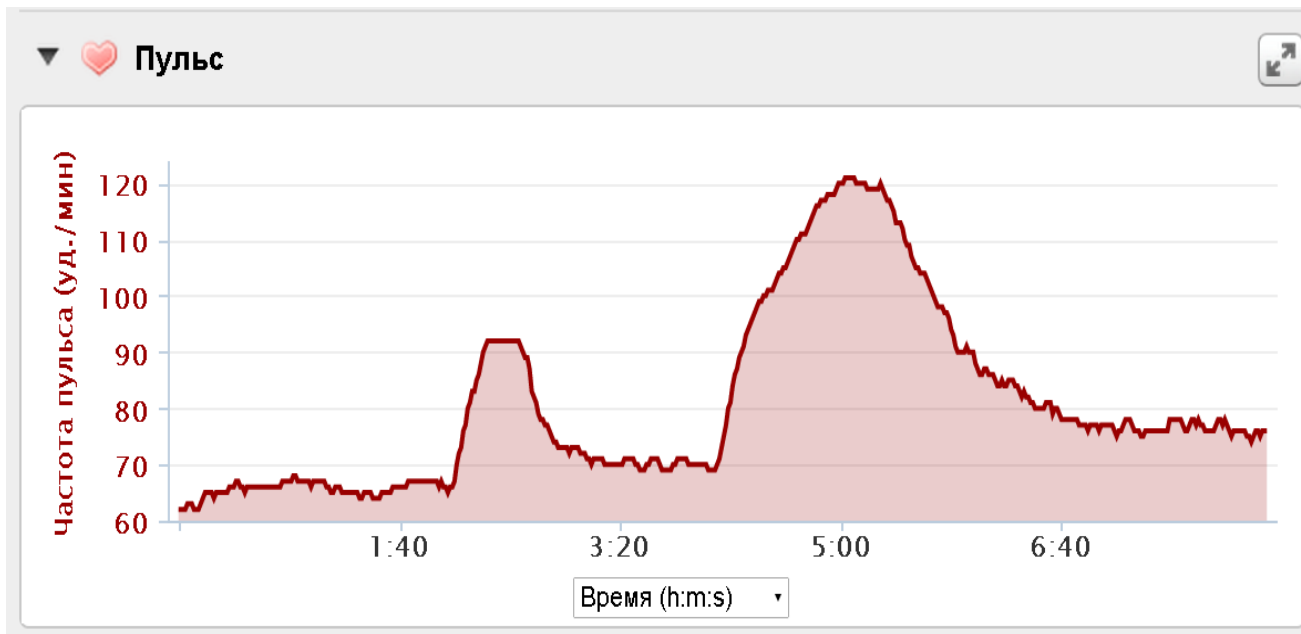


Постепенно показатели тестов приходят в норму

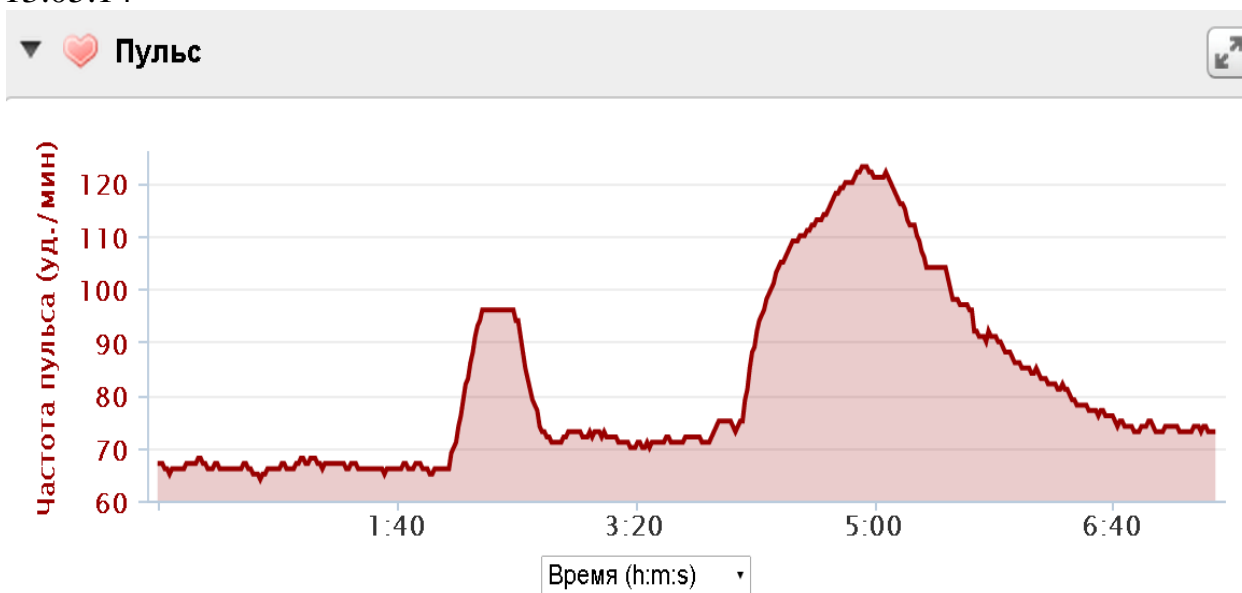
20.04.14



29.04.14



13.05.14



Наконец, мы видим тесты, которые говорят о том, что спортсмен полностью восстановился и готов к тренировочной и соревновательной нагрузке. Всё это время, с января по май спортсмен работал на пульсе до 130-135 уд/мин. Была силовая работа на более низком пульсе, а вместо сборов в начале мая была поездка за рубеж с длительной ходьбой в гору и по городу.

Такая форма контроля за функциональным состоянием организма спортсменов используется мною на протяжении 9 лет. С 2008г по 2016г. За всё время не было ни одного случая, когда показатели тестов расходились с данными, полученными другими методами.

Март 2016г.
Новосибирск.

Сергей Жабицкий, тренер-преподаватель по спортивному ориентированию.