

Ritmer

Монитор сердечной
активности Ritmer

Часть II

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СЖКИ.941111.001-01 РЭ1

ООО «БИ Медицина Будущего»

 КРЭТ

01 НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Поздравляем! Теперь вы можете наблюдать за своей сердечной активностью самостоятельно, а ваши близкие - удаленно на экране своего смартфона. Ritmer оповестит вас и ваших близких, если обнаружит нестандартную активность сердца.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в данную инструкцию пользователя в связи с выходом обновления устройства и программного обеспечения. С актуальной инструкцией вы можете ознакомиться по ссылке: www.ritmer.ru/instruction/.

Ritmer предназначен для:

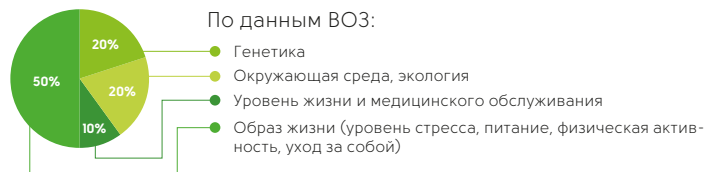
- самостоятельного наблюдения за показателями сердечной активности;
- дистанционного мониторинга сердечной активности;
- выявления нестандартной активности сердца, требующей обращения к врачу для выявления нарушений в работе сердца.

Прибор не заменяет врача, он помогает вам следить за состоянием своего здоровья. При возникновении вопросов и сомнений обязательно обратитесь к специалисту.

1.1 КАК СЛЕДИТЬ ЗА СВОЕЙ СЕРДЕЧНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

Эксперты Всемирной организации здравоохранения в 80-х годах XX века определили соотношение факторов, влияющих на здоровье. По этим данным, 50% влияния на наше здоровье оказывает образ жизни. Соблюдение режима нагрузок и отдыха, физическая активность, питание и своевременная профилактика – залог долгой и здоровой жизни.

Факторы, влияющие на здоровье:



Если в вашем случае была выявлена **нестандартная активность сердца**, важно наблюдать за ее повторным появлением и вовремя принимать меры, назначенные вашим врачом. Это поможет избежать негативных последствий.

Стрессы и чрезмерные нагрузки растрчивают резервы организма. К небольшой нагрузке организм может легко адаптироваться. При более высоком напряжении он подключает все больше резервов. В определенный момент система «перегружается» и могут начаться функциональные расстройства (то есть расстройства функций организма, таких как пищеварение, сердцебиение и др.). Еще большая и продолжительная перегрузка может привести к развитию заболеваний.

Чем мы старше, тем меньший уровень нагрузки можем выдержать. Поэтому так важно контролировать реакцию организма на нагрузки, болезни и стрессы, корректировать свой образ жизни: заводить полезные привычки, достаточно отдыхать и давать адекватную физическую нагрузку.

1.2 КАК RITMER ПОМОЖЕТ ВАМ?

1. Ritmer выявит случаи нестандартной активности сердца и вовремя посоветует обратиться к врачу.
2. Благодаря Ritmer, вы можете отслеживать, как ваш образ жизни, нагрузки и стресс влияют на вас. Вы сможете вовремя принять меры, чтобы избежать возможных негативных последствий для организма.

1.3 КАКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЫ ОЦЕНИВАЕМ?

Частота сердечных сокращений (ЧСС)

Количество сокращений желудочков сердца в минуту. Параметр, отражающий, в том числе, тренированность сердечно-сосудистой системы (ССС). Чем выше ЧСС в покое, тем менее тренирована СССР. Как правило, у людей, выполняющих регулярно физические нагрузки, ЧСС в покое колеблется в пределах 55-60, что можно оценивать как отличное состояние, 61-80 – хорошее состояние, более 80 – учащенное сердцебиение. Если вы не спортсмен, то ЧСС ниже 60 может характеризоваться как замедленное сердцебиение. При проведении специализированной терапии эти критерии могут перестать правильно отражать состояние СССР.

Нестандартная сердечная активность

Ritmer обнаруживает признаки нестандартной сердечной активности и рекомендует вам обратиться к врачу (или даже вызвать скорую помощь). Вы и ваши близкие получите уведомление от приложения Ritmer при выявлении таких случаев.

Уровень стресса

Показатель, отражающий степень напряжения организма, его нервной и эндокринной систем. Повышается при стрессе, нагрузке и снижается в момент расслабления или сна. Чем выше уровень стресса, тем быстрее расходуется ваш запас сил. При предельно высоких значениях нарушаются функции организма и возникает риск развития заболеваний. Высокие значения могут возникнуть, если показания сняты в момент физической или эмоциональной нагрузки. Следите за своим уровнем стресса и вовремя отдыхайте! Если же его значения значительно снижаются – можете увеличить нагрузку для поддержания организма в энергичном состоянии.

Запас жизненных сил

Отражает суммарный запас сил, которые организм может мобилизовать для преодоления стрессовой нагрузки. Внутренний резерв прочности и стрессоустойчивости, текущий заряд вашей внутренней «батарейки». Скорость расхода заряда этой «батарейки» зависит от уровня стресса. Значение показателя уменьшается при истощении жизненных сил, увеличивается при восстановлении жизненных сил. Следите за ним, чтобы вовремя восстанавливаться и не допускать истощения ваших резервов!

В целом, чем больше ваш запас сил – тем лучше. Но иногда чрезмерно высокий запас сил может быть сформирован из-за того, что организм переутомлен (при наличии признаков слабости, головной боли, озноба).

Скорость восстановления сил

Способность организма к восстановлению сил после их истощения. Отражает скорость, с которой «заряжается» ваша внутренняя «батарейка». Чем больше значение показателя, тем быстрее вы восстановитесь. Однако, при наблюдении дополнительных признаков, таких как озноб, слабость, жар, высокие значения могут говорить о переутомлении и о том, что организм слишком активно восстанавливается из-за чрезмерной усталости.

При низких значениях старайтесь уделять внимание качеству вашего отдыха и питания для эффективного восстановления.



Резервный источник энергии

В норме организм использует стандартные источники энергии (поступающие с пищей и запасы в печени и жировых депо). При стрессе и высокой нагрузке включаются дополнительные источники. При их израсходовании наступает энергодефицит, что чревато разрушительными процессами в организме. Показатель подскажет, подключил организм дополнительный источник энергии или, может быть, израсходован даже резервный запас сил. В таком случае срочно нужен отдых и покой, правильное питание и восстановление сил.

02 СОВМЕСТИМОСТЬ RITMER С МОБИЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ

Монитор Ritmer передает данные на мобильное устройство пользователя (смартфон или планшет) по каналу Bluetooth. Автоматический анализ графика сердечной активности производится на сервере Ritmer, для связи с сервером используется мобильный интернет или Wi-Fi модуль вашего смартфона.

Устройство работает вместе с мобильным приложением Ritmer, которое можно скачать в GooglePlay, AppStore или просканировав QR код:



Загрузите в
App Store



Загрузите на
Google play

Требования к мобильному устройству:

- операционная система Android не ниже версии 5.0, iOS не ниже 9.0;
- поддержка Bluetooth не ниже 4.0;
- подключение к сети Интернет для загрузки приложения и отправки данных на сервер для анализа.

03 УСТРОЙСТВО И РЕЖИМЫ РАБОТЫ

3.1

ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА

Внешний вид устройства с присоединенными к нему одноразовыми электродами представлен на Рисунке 1:



3.2

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Ritmer имеет 3 режима работы:

- режим «Включен»;
- режим «Выключен»;
- режим «Зарядка».

Для включения устройства нажмите и удерживайте кнопку «Питание» до срабатывания вибросигнала и световых индикаторов. Во время загрузки световые индикаторы поочередно мигают от синего к красному в течение 5–10 секунд (если устройство уже находилось в эксплуатации) или нескольких минут (если устройство включено впервые). После перехода в режим «Включен» синий индикатор мигает каждые 5 секунд.

В случае если у включенного устройства есть контакт датчиков с телом, запись графика сердечной активности в память Монитора осуществляется по умолчанию.

Для выключения устройства повторно нажмите и удерживайте кнопку «Питание» до короткого тройного вибросигнала и световой индикации (все 3 индикатора быстро мигают 3 раза).

3.3

СВЕТОВАЯ
ИНДИКАЦИЯ

Все режимы световой индикации устройства представлены в таблице ниже:

Индикация	Значение индикации
Последовательное мигание от синего к красному	Устройство загружается и переходит в режим «Включен».
Мигание синего индикатора каждые 5 сек.	Режим «Включен». Устройство готово к работе.
Сдвоенное мигание синего индикатора каждые 1,5 сек.	На устройстве необходимо установить текущее время. Установка происходит автоматически при подключении устройства к мобильному приложению Ritmer.
Сдвоенное мигание зеленого индикатора каждые 1,5 сек.	Отсутствие контакта с телом. Закрепите устройство на тело (см. п. 4.2.2. и 4.2.4).

Индикация	Значение индикации
Сдвоенное мигание красного индикатора каждые 1,5 сек. + длительный вибросигнал 1 раз в 5 мин.	Аккумулятор разряжен. Для зарядки аккумулятора следуйте инструкции в п. 4.1.2.
Мигание красного индикатора в режиме «Зарядка»	Батарея заряжается.
Красный индикатор горит постоянно в режиме «Зарядка»	Батарея Монитора, установленного на адаптер зарядного устройства, полностью заряжена.
Тройное мигание трех индикаторов + тройной вибросигнал	Выключение устройства.
Световая индикация отсутствует	Устройство выключено, не принимает и не передает данные и находится в режиме максимального энергосбережения.
Одновременное быстрое мигание трех индикаторов (постоянное)	Устройство в режиме обновления прошивки.

3.4 АППАРАТНЫЙ СБРОС

Аппаратный сброс предназначен для перезагрузки Монитора Ritmer в случае, если он не отвечает на команды мобильного приложения и (или) не реагирует на нажатия кнопок на устройстве.

Для аппаратного сброса Монитора удерживайте кнопку «Питание» в течение 7-8 секунд до срабатывания вибросигнала и индикации включения/выключения устройства. Монитор перейдет в режим «Выключен». Далее можно снова включить устройство. Если держать кнопку «Питание» после срабатывания вибросигнала, Монитор перейдет в режим обновления прошивки.

3.5 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ МОНИТОРА

При выходе обновления прошивки устройства Ritmer, мобильное приложение пришлет вам уведомление о необходимости произвести обновление прошивки.

Для обновления прошивки Монитора нужно перевести его в режим обновления. Для этого удерживайте кнопку «Питание» в течение 7-8 секунд до срабатывания вибросигнала и продолжайте удерживать кнопку «Питание» еще около 2 секунд до пятикратного короткого срабатывания вибросигнала и светодиодной индикации режима обновления (все 3 световых индикатора одновременно быстро моргают).

После того, как вибросигнал коротко сработал 5 раз, не отрывая палец от кнопки «Питание», однократно нажмите и отпустите центральную кнопку «Запись». После этого можно отпустить кнопку «Питание».

Монитор должен остаться в режиме обновления (все 3 светодиода одновременно быстро моргают). Ritmer готов к обновлению. Далее следуйте инструкциям мобильного приложения.

Если войти в режим обновления не удается:

- Удостоверьтесь, что после входа в режим обновления при нажатии на центральную кнопку «Запись» вы продолжили удерживать кнопку «Питание».
- Удостоверьтесь, что перед нажатием центральной кнопки «Запись» вибросигнал сработал пять раз. В ином случае Монитор начнет загружаться в обычный рабочий режим.

Для выхода из режима обновления (без прошивки Монитора) сделайте аппаратный сброс: удерживайте кнопку «Питание» в течение 7-8 секунд до срабатывания вибросигнала и индикации включения/выключения устройства.

04 ЗАПУСК УСТРОЙСТВА

4.1 ПОДГОТОВКА УСТРОЙСТВА К РАБОТЕ

4.1.1 Удалите защитную пленку с передней панели Монитора.

4.1.2 Полностью зарядите аккумулятор устройства.

Для заряда Монитора (см. Рисунок 2 и 3):

- Подключите сетевой блок питания к сети 220В, micro USB разъем кабеля адаптера питания - к ответному micro USB разъему адаптера зарядного устройства.
- Установите Монитор в адаптер зарядного устройства так, чтобы контакты на дне Монитора совпали с контактами на основании адаптера зарядного устройства. Мигание красного индикатора означает, что зарядка началась.

При полностью разряженном аккумуляторе Монитора зарядка может занять до 2 часов. После окончания зарядки красный индикатор будет гореть непрерывно.

4.1.3 Скачайте и установите на смартфон/планшет мобильное приложение Ritmer в соответствии с описанием в п. 2.

Запустите мобильное приложение Ritmer и зарегистрируйте в нем нового пользователя, введите запрашиваемые данные. Если вы собираетесь использовать устройство самостоятельно, выберите режим «Пользователь». Если вы собираетесь удаленно наблюдать за сердечной активностью близких, выберите режим «Наблюдатель».



Рисунок 2



Рисунок 3

4.2 ЗАПУСК УСТРОЙСТВА

4.2.1 Для подключения устройства к мобильному приложению:

- Включите Ritmer.
- Запустите мобильное приложение Ritmer.
- Соедините Ritmer по каналу Bluetooth с мобильным устройством, следуя подсказкам приложения.
- В случае, если приложение обнаружит несколько устройств, выберите нужное из списка. Номер устройства указан на его задней панели в формате SN0000015. Последние три цифры будут отражены в номере устройства в приложении.

Внимание:

Обязательно запустите мобильное приложение и установите соединение с Ritmer до установки устройства на тело!

4.2.2 Уберите с груди цепочки, крестики и другие металлические предметы, чтобы они не создавали помех. Закрепите Ritmer на груди одним из двух способов:

- Используя клеящиеся электроды.

Закрепите два электрода на боковые контакты Монитора. Снимите защитную пленку с электродов и установите Ritmer на левой стороне груди как показано на Рисунке 4. Знак

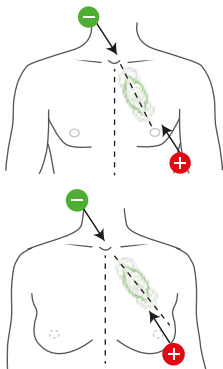


Рисунок 4

«-» на боковом контакте устройства должен располагаться сверху.

- Используя нагрудный пояс.

Наденьте пояс под грудью, плотно затяните его и закрепите Ritmer на кнопочные контакты, как показано на Рисунке 5.

Для режима длительного ношения не рекомендуется использовать нагрудный пояс, т.к. при активных движениях его сигнал менее информативен.

Внимание:

В целях правильного отображения и анализа сигнала во время снятия данных следует строго соблюдать полярность (+ и -) и схему расположения электродов.

4.2.3 Удостоверьтесь, что на устройстве мигает синий индикатор и не мигает зеленый.

Монитор установлен, находится в рабочем режиме и записывает график сердечной активности в память Монитора. В приложении появится надпись «Ritmer подключен».

Внимание:

При недостаточной влажности кожи возможно отсутствие требуемого контакта электродов с телом.

Об этом сигнализирует мигание зеленого индикатора. В таком случае рекомендуется снять устройство с тела и немного смочить контакты клеящихся электродов (центральная часть) или электродов на внутренней стороне нагрудного пояса водой (см. Рисунок 6).

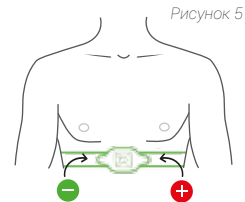


Рисунок 5

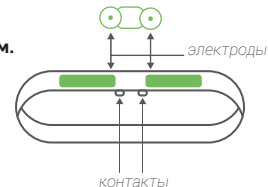


Рисунок 6

05 РЕЖИМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСТРОЙСТВА

5.1 РЕЖИМ РУЧНОГО СНЯТИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Предназначен для разового и периодического снятия показателей сердечной активности. Перед снятием рекомендуется находиться в спокойном состоянии 20-30 минут. Не рекомендуется снимать показатели в течение 30 минут после приема пищи. При снятии необходимо устранить все причины, приводящие к эмоциональному возбуждению, не разговаривать, исключить телефонные звонки. Необходимо дышать ровно и спокойно, не делая глубоких вдохов, не кашлять. Ключевым моментом является расслабленное состояние. Выполнив эти рекомендации, вы получите максимально достоверную интерпретацию сердечной активности.

5.1.1. Удостоверьтесь, что в вашем мобильном устройстве подключен мобильный интернет или Wi-Fi.

5.1.2. Примите сидячее или лежачее положение, постарайтесь расслабиться, активно не двигаться и не говорить в течение 5 минут. Нажмите кнопку «Запись» в приложении. Может потребоваться время (1-3 минуты) для настройки качества сигнала. Затем начнется снятие показателей, на экране появится таймер обратного отсчета и график сердечной активности. Дождитесь окончания снятия и обработки сигнала.

Внимание:

Для передачи сигнала по Bluetooth прибор должен находиться в зоне прямой видимости на расстоянии не более 10 м от мобильного устройства в процессе снятия и обработки показаний.

Для обеспечения возможности автоматической интерпретации результатов, мобильное устройство должно к моменту завершения снятия иметь возможность отправки данных на сервер через Wi-Fi или мобильный интернет. В случае отсутствия связи, данные будут отправлены, когда связь будет восстановлена.

5.1.3. После завершения автоматической интерпретации результатов, на экране приложения отобразятся данные о вашей сердечной активности - **карта здоровья** (Рисунок 7).

Приложение выдает данные по 6 показателям (см. Раздел 1.3):







-  Частота сердечных сокращений (ЧСС)
-  Нестандартная активность сердца
-  Уровень стресса
-  Запас сил
-  Скорость восстановления сил
-  Резервный источник энергии



Рисунок 7

Данные представлены в виде плитки.

Каждое поле отображает значение одного из показателей. Цвет поля означает зону, в которой находится показатель.

- **Зеленый**
показатель в норме
- **Желтый / Голубой**
незначительное отклонение от нормы
- **Оранжевый / Синий**
значительное отклонение от нормы, риск развития заболеваний
- **Красный**
критическое отклонение от нормы, повышенный риск развития заболеваний

В приложении дано описание каждого показателя и расшифровка значений. Каждый показатель можно посмотреть в динамике, нажав на соответствующую плитку. Кроме того, приложение выдаст вам автоматическую рекомендацию по образу жизни, режиму нагрузок, труда и отдыха, а при необходимости – обращения к врачу.

Отображаемые результаты и запись графика сердечной активности можно отправить на почту.

5.1.4. После завершения работы с Ritmer снимите его с тела и выключите.

5.1.5. Для наблюдения динамики рекомендуется снимать показатели сердечной активности в одно и то же время в идентичных условиях. Лучше всего утром перед завтраком.

5.2

РЕЖИМ ДЛИТЕЛЬНОГО НОШЕНИЯ

Вы можете использовать этот режим, если хотите наблюдать за активностью сердца на длительном промежутке времени. Режим позволяет снимать в автоматическом режиме 5-минутные участки графика сердечной активности каждые 30 или 60 минут.

Это дает возможность:

- выявить случаи, когда нестандартная активность сердца возникает бессимптомно;
- наблюдать за сердечной активностью во сне;
- получить динамику показателей сердечной активности в течение дня или длительного времени;
- ваши близкие могут наблюдать за вашими показателями дистанционно, используя режим «Наблюдатель», и вовремя получают оповещение.

В случае, если Ritmer зафиксирует нестандартную активность сердца, мобильное приложение отправит вам и вашим наблюдателям уведомление.

5.2.1. Подключите Ritmer к мобильному устройству и закрепите на груди, используя одноразовые электроды. Мы не рекомендуем использование нагрудного пояса для этого режима. Выберите режим длительного ношения, настройте оповещения и частоту снятия показателей.

Запустите авто режим. Далее вы можете вести ваш привычный образ жизни, Ritmer будет периодически снимать и анализировать ваши показатели. Результаты будут доступны в мобильном приложении.



Внимание:

Прибор не водостойкий! Снимайте его во время водных процедур.

При длительном ношении точность снятия показателей сердечной активности снижается из-за того, что вы двигаетесь. При обнаружении нестандартной активности сердца, полученный результат рекомендуется перепроверить в ручном режиме в покое.

5.3

СНЯТИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО СИМПТОМУ

В случае недомогания/болей в области груди, ощущения нестандартного сердцебиения, а также симптомов, описанных в разделе «Симптомы заболеваний» в меню приложения, активируйте запись графика сердечной активности нажатием кнопки «Запись» на устройстве (см. Рисунок 1).

Будет записан 5-минутный отрезок графика сердечной активности. Начало отправляемого графика сердечной активности устанавливается со смещением на 1 минуту назад относительно времени нажатия на кнопку для более вероятного попадания нестандартной сердечной активности в отправленный отрезок.

После окончания снятия показаний результаты отобразятся в мобильном приложении.

5.4

РЕЖИМ «НАБЛЮДАТЕЛЬ»

Режим предназначен для удаленного наблюдения за сердечной активностью пользователей Ritmer.

5.4.1. Для использования этого режима на этапе регистрации в мобильном приложении выберите профиль «Наблюдатель». Далее введите номер телефона наблюдаемого. Ему поступит запрос на подключение наблюдателя, который он должен подтвердить в своем мобильном приложении. Вы можете подключить нескольких наблюдаемых.

5.4.2. После подтверждения вам будут доступны данные о его сердечной активности, описанные в п. 5.1.3. В случае выявления нестандартной активности сердца у наблюдаемого, мобильное приложение отправит вам уведомление.

5.4.3 Также возможно одновременное использование профилей «Пользователь» и «Наблюдатель». Переключение между профилями осуществляется в меню приложения.

06 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Описание неисправности	Расшифровка неисправности и варианты ее устранения
Индикация отсутствует, нет реакции на короткие нажатия кнопок Питания или «Запись», нет реакции на аппаратный сброс	Разряд аккумулятора ниже критического, зарядите аккумулятор.
Монитор находится в режиме ожидания, но длительно не обнаруживается по Bluetooth или не отвечает на команды	Последовательно проведите следующие действия до появления Монитора в списке найденных в мобильном приложении: <ul style="list-style-type: none"> ● выключите/включите Монитор; ● сделайте аппаратный сброс (см. п. 3.4.); ● перезапустите мобильное приложение; ● выключите/включите Bluetooth на смартфоне/планшете.

Описание неисправности	Расшифровка неисправности и варианты ее устранения
Нет контакта датчиков с телом - мигание зеленого индикатора	<ul style="list-style-type: none"> ● Убедитесь, что Монитор установлен на тело. ● Ваша кожа может быть слишком сухой. Для восстановления контакта необходимо немного смочить электроды водой (см. пункт 4.2.4).
Монитор долгое время (более 5 минут) находится в состоянии загрузки – индикаторы последовательно мигают от синего к красному	<ul style="list-style-type: none"> ● Выключите/включите Монитор. ● Аппаратно перезагрузите Монитор.
Монитор обнаруживается в мобильном приложении, но далее нет реакции на запросы с мобильного приложения/не осуществляется снятие данных. Синий индикатор сдвоенно мигает.	На Мониторе не установлено время. Запустите мобильное приложение Ritmer или перезапустите его, если оно уже запущено. Выберите в мобильном приложении ваше устройство. Номер устройства указан на задней панели.

07 ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСТРОЙСТВА

7.1 Монитор не предназначен для использования детьми младше 12 лет.

7.2 Оценка параметров Уровень стресса, Запас жизненных сил, Скорость восстановления сил, Резервный источник энергии не выводится при выявлении некоторых видов нестандартной активности сердца ввиду невозможности их оценки при этих нарушениях. Кроме того, такая оценка невозможна, если запись сделана при слишком активном движении. В таком случае рекомендуется повторить запись в покое.

7.3 Оценка параметров Уровень стресса, Запас жизненных сил, Скорость восстановления сил, Резервный источник энергии будет недостоверной при:

- **движении или разговоре во время снятия показаний;**
- приеме пользователем антиаритмических препаратов;
- наличии у пользователя имплантированного кардиостимулятора;
- использовании после трансплантации сердца.

7.4 Оценка параметров Уровень стресса, Запас жизненных сил, Скорость восстановления сил, Резервный источник энергии может быть недостоверной при:

- инфекционных заболеваниях;
- отравлениях;
- повышении уровня гормонов щитовидной железы;
- низком уровне гемоглобина;
- беременности.

7.5 Не используйте клеящиеся электроды в случае повреждения кожных покровов. Использование электродов может вызывать аллергические реакции.

По вопросам эксплуатации прибора обращайтесь в службу поддержки Ritmer по телефону: **8-800-250-249-3**, e-mail: **help@ritmer.ru**

ritmeri