

РУССКИЙ (RU)

Приложение «ЭКГ»

Инструкция пользователя

## **ПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**

Приложение «ЭКГ» представляет собой полностью программное мобильное медицинское приложение, которое используется вместе с часами Apple Watch для создания, записи, хранения, передачи и отображения одноканальной электрокардиограммы (ЭКГ), схожей с ЭКГ в отведении I. Приложение «ЭКГ» классифицирует волну для выявления мерцательной аритмии или нормального синусового ритма. Приложение «ЭКГ» не рекомендуется использовать лицам, у которых диагностированы другие виды аритмии.

Использование приложения «ЭКГ» возможно без предварительной консультации с врачом. Данные приложения «ЭКГ», которые отображаются на экране, предназначены только для справки. Пользователь не должен анализировать результаты или назначать лечение на основе данных, полученных с помощью устройства. Электрокардиограмма служит дополнительным инструментом классификации нарушений ритма и используется для того, чтобы отличить мерцательную аритмию от нормального синусового ритма. Приложение «ЭКГ» не заменяет традиционные методы диагностики или лечения.

Приложение «ЭКГ» не предназначено для лиц в возрасте до 22 лет.

## **ПРИМЕНЕНИЕ (В ЕВРОПЕЙСКОМ СОЮЗЕ)**

Приложение «ЭКГ» представляет собой полностью программное мобильное медицинское приложение, которое используется вместе с часами Apple Watch для создания, записи, хранения, передачи и отображения одноканальной электрокардиограммы (ЭКГ), схожей с ЭКГ в отведении I. Приложение «ЭКГ» классифицирует волну для выявления мерцательной аритмии или нормального синусового ритма. Приложение «ЭКГ» не рекомендуется использовать лицам, у которых диагностированы другие виды аритмии.

Использование приложения «ЭКГ» возможно без предварительной консультации с врачом. Данные приложения «ЭКГ», которые отображаются на экране, предназначены только для справки. Пользователь не должен анализировать результаты или назначать лечение на основе данных, полученных с помощью устройства. Электрокардиограмма служит дополнительным инструментом классификации нарушений ритма и используется для того, чтобы отличить мерцательную аритмию от нормального синусового ритма. Приложение «ЭКГ» не заменяет традиционные методы диагностики или лечения.

Приложение «ЭКГ» не предназначено для лиц в возрасте до 22 лет.

## Целевая аудитория и потенциальные пользователи

Приложение «ЭКГ» предназначено для пользователей в возрасте 22 лет и старше. Для использования приложения не требуется наличие определенных клинических состояний. Пользователи, которые хотят узнать больше о состоянии своей сердечно-сосудистой системы, могут активировать эту функцию после успешного завершения процесса настройки.

## **ПРИМЕНЕНИЕ (ЗА ПРЕДЕЛАМИ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА И РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ)**

Предназначение приложения «ЭКГ» состоит в том, чтобы позволить пользователям записывать электрокардиограммы в одном отведении с последующей классификацией волны для выявления синусового ритма или мерцательной аритмии. Пользователи с диагностированной или недиагностированной мерцательной аритмией могут использовать классификацию ЭКГ и ритма в качестве данных, которыми можно делиться с квалифицированным медицинским персоналом. Приложение «ЭКГ» предназначено для пользователей, не являющихся профессионалами в сфере медицины, в возрасте от 22 лет и старше.

## **СПЕЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РОСЗДРАВНАДЗОР (государственный орган здравоохранения) не считает приложение «ЭКГ» медицинским устройством.

Приложение «ЭКГ» представляет собой полностью программное мобильное медицинское приложение, которое используется вместе с часами Apple Watch для создания, записи, хранения, передачи и отображения одноканальной электрокардиограммы (ЭКГ), схожей с ЭКГ в отведении I. Приложение «ЭКГ» классифицирует волну для выявления мерцательной аритмии или нормального синусового ритма. Приложение «ЭКГ» не рекомендуется использовать лицам, у которых диагностированы другие виды аритмии.

Использование приложения «ЭКГ» возможно без предварительной консультации с врачом. Данные приложения «ЭКГ», которые отображаются на экране, предназначены только для справки. Пользователь не должен анализировать результаты или назначать лечение на основе данных, полученных с помощью устройства. Для расшифровки результатов необходимо обратиться к врачу-специалисту. Электрокардиограмма служит дополнительным инструментом классификации нарушений ритма и используется для того, чтобы отличить мерцательную аритмию от нормального синусового ритма. Приложение «ЭКГ» не заменяет традиционные методы диагностики или лечения.

Приложение «ЭКГ» не предназначено для лиц в возрасте до 22 лет.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ «ЭКГ»

### Настройка приложения и начало работы

- Чтобы ознакомиться с информацией о доступности в регионах и об аппаратной совместимости приложения «ЭКГ», посетите <https://support.apple.com/HT208955>.
- Обновите устройства Apple Watch и iPhone до новейшей версии OS.
- Откройте приложение «Здоровье» на устройстве iPhone и выберите «Обзор».
- Перейдите в раздел «Сердце», затем выберите «Электрокардиограмма (ЭКГ)».
- Следуйте инструкциям на экране.
- Вы можете отменить настройку в любой момент, нажав кнопку «Отменить».
- По завершении процесса настройки Вы можете снять электрокардиограмму, используя приложение «ЭКГ» на своих часах Apple Watch.

### Запись ЭКГ

- Убедитесь, что часы Apple Watch прилегают к запястью, выбранному в приложении «Настройки» > «Основные» > «Ориентация».
- Откройте приложение «ЭКГ» на часах Apple Watch.
- Положите руки на стол или на колени, затем удерживайте палец на колесике Digital Crown. Нажимать на колесико не требуется.
- Запись ЭКГ занимает 30 секунд.

### Анализ ЭКГ

- После успешной записи в приложении «ЭКГ» отобразится одна из указанных ниже классификаций ритма.
  - Синусовый ритм. Сообщение о синусовом ритме означает, что сердечные сокращения регулярны и происходят с частотой от 50 до 100 ударов в минуту.
  - Мерцательная аритмия. Сообщение о мерцательной аритмии означает, что сердечные сокращения нерегулярны и происходят с частотой от 50 до 120 ударов в минуту.

- Неоднозначные. Сообщение о неоднозначных результатах означает, что ритм невозможно классифицировать. Неоднозначные результаты могут быть получены по нескольким причинам. Например, если во время записи пользователь шевелил руками или если часы Apple Watch не прилегали к запястью. Для небольшого процента пользователей в связи с их физическим состоянием невозможно создать качественную запись из-за недостаточно сильного сигнала.
- Низкий или высокий пульс. При пульсе ниже 50 уд/мин или выше 120 уд/мин приложение «ЭКГ» не может выявить мерцательную аритмию, поэтому результаты считаются неоднозначными.
- По завершении записи данные ЭКГ анализируются, чтобы определить, составляет ли продолжительность записи не менее 25 секунд. Если да, выявляется или нормальный синусовый ритм, или мерцательная аритмия, или результаты считаются неоднозначными.
- Результаты записи ЭКГ в приложении «ЭКГ» содержат подробные данные анализа. Информативные пояснения также будут доступны на iPhone.
- Наличие мерцательной аритмии в результатах ЭКГ — это неокончательный результат. Если у Вас есть какие-либо симптомы или жалобы, обратитесь к врачу. Если Вы считаете, что текущее состояние угрожает Вашему здоровью, вызовите экстренные службы.
- Сообщение о синусовом ритме означает, что сердечные сокращения регулярны и происходят с частотой от 50 до 100 ударов в минуту.
- Сообщение о неоднозначных результатах ЭКГ может означать, что из-за артефактов или шума не удалось получить качественный сигнал, что выявлена аритмия, отличная от мерцательной, но не поддающаяся классификации в приложении, а также что пульс составляет от 100 до 120 уд/мин. Для небольшого процента пользователей в связи с их физическим состоянием невозможно создать качественную запись из-за недостаточно сильного сигнала. Вы можете узнать больше о неоднозначных результатах ЭКГ в начале работы с приложением. С подробными сведениями об ЭКГ также можно ознакомиться в приложении «Здоровье» и в приложении «ЭКГ», коснувшись значка с буквой i.
- Пульс может быть низким из-за лекарственных препаратов или из-за того, что электрические сигналы ненадлежащим образом проводятся через сердце. Кроме того, низкий пульс наблюдается у хорошо подготовленных спортсменов.
- Пульс может быть высоким из-за физических нагрузок, стресса, нервозности, инфекции или обезвоживания, вызванного употреблением алкоголя, а также из-за мерцательной аритмии или другого вида аритмии.

- Если результаты оказались неоднозначными из-за неудачной записи, Вы можете записать электрокардиограмму еще раз. Рекомендации по созданию ЭКГ будут предложены в начале работы. К ним также можно обратиться в дальнейшем, открыв статью «Как сделать ЭКГ» в разделе ЭКГ в приложении «Здоровье».
- Все электрокардиограммы синхронизируются в приложении «Здоровье». Вы также можете поделиться результатами ЭКГ с врачом, используя приложение «Здоровье».

Удаление и восстановление приложения «ЭКГ» на часах Apple Watch (для iOS 13 и новее и watchOS 6 и новее)

- Удаление приложения «ЭКГ» с часов Apple Watch
  - На часах Apple Watch перейдите на экран «Домой».
  - Для вида сеткой: коснитесь значка приложения и удерживайте его, пока он не начнет покачиваться.
  - Коснитесь значка приложения, затем коснитесь значка «X».
  - Для вида списком: смахните влево по приложению и коснитесь значка корзины.
  - Коснитесь «Удалить».
  - Для завершения нажмите колесико Digital Crown.
- Восстановление приложения «ЭКГ» на часах Apple Watch
  - На часах Apple Watch перейдите в App Store.
  - Найдите приложение «ЭКГ».
  - Коснитесь , чтобы восстановить приложение.

## БЕЗОПАСНОСТЬ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Способность приложения «ЭКГ» точно классифицировать нормальный синусовый ритм и мерцательную аритмию на электрокардиограмме была подтверждена клиническим исследованием, в котором участвовало примерно 600 субъектов. Подготовленная кардиологом классификация ритма на ЭКГ в 12 отведениях сравнивалась с классификацией ритма на одновременно записанной ЭКГ из приложения «ЭКГ». Приложение «ЭКГ» продемонстрировало чувствительность

на уровне 98,3 % при классификации мерцательной аритмии и специфичность на уровне 99,6 % при классификации нормального синусового ритма на классифицируемых записях.

В данном клиническом исследовании 12,2 % записей были неоднозначными или их было невозможно классифицировать как нормальный синусовый ритм или мерцательную аритмию. При включении в анализ неоднозначных записей приложение «ЭКГ» корректно классифицировало нормальный синусовый ритм у 90,5 % субъектов и мерцательную аритмию у 85,2 % субъектов. Результаты клинической валидации получены в контролируемой среде. В реальных условиях использования приложения «ЭКГ» количество неоднозначных и неклассифицируемых линий электрокардиограммы может увеличиться.

В данном клиническом исследовании также была протестирована морфология волны путем визуальной оценки зубцов P, Q, R, S, T и амплитуды зубца R в сравнении с референсными материалами. В период клинического исследования нежелательные явления не наблюдались.

## **СОВЕТЫ ПО РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ**

В случае проблем с использованием приложения «ЭКГ» следуйте советам, изложенным далее.

**Проблема:** Не получается создать запись в приложении «ЭКГ».

**Решение:**

- Убедитесь, что настройка в приложении «Здоровье» на устройстве iPhone полностью завершена.
- Часы Apple Watch и запястье должны быть чистыми и сухими. Вода и пот могут стать причиной некачественной записи ЭКГ.
- Во время записи ЭКГ не шевелите руками и не меняйте положение часов Apple Watch.

**Проблема:** На записи много артефактов, шума или помех.

**Решение:**

- Положите руки на стол или на колени во время записи ЭКГ. Постарайтесь расслабиться и не шевелиться.
- Убедитесь, что часы Apple Watch и ремешок прилегают к руке. Тыльная сторона часов Apple Watch должна касаться запястья.

- Во избежание электрических помех отойдите от электроприборов, подключенных к розетке.

**Проблема:** Волны ЭКГ отображаются в перевернутом виде.

**Решение:**

- Возможно, часы надеты не на ту руку. Перейдите в приложение Apple Watch на устройстве iPhone. Коснитесь «Мои часы» > «Основные» > «Положение часов».

Все данные, записанные в течение сеанса приложения «ЭКГ», сохраняются в приложении «Здоровье». При необходимости можно поделиться этой информацией, создав PDF.

Сбор данных ЭКГ прекращается, если память часов Apple Watch заполнена. Если создать запись не удастся из-за недостатка свободного места, освободите его, удалив ненужные приложения, музыку или подкасты. Чтобы узнать, как используется память, откройте приложение Apple Watch на устройстве iPhone и коснитесь «Мои часы» > «Основные» > «Хранилище».

## **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:**

**Приложение «ЭКГ» не может обнаружить сердечный приступ. Если Вы считаете, что Вашему здоровью что-то угрожает, позвоните в экстренные службы.**

**НЕ СЛЕДУЕТ** записывать ЭКГ, если часы Apple Watch находятся в непосредственной близости от сильных электромагнитных полей (например, электромагнитных противокражных систем, металлоискателей).

**НЕ СЛЕДУЕТ** записывать ЭКГ во время медицинских процедур (таких как магнитно-резонансная томография (МРТ), диатермия, литотрипсия, каутеризация и наружная дефибрилляция).

**НЕ СЛЕДУЕТ** записывать ЭКГ при температуре воздуха и относительной влажности вне рабочего диапазона часов Apple Watch. Рабочая температура, указанная в руководстве пользователя Apple Watch, составляет от 0 до 35 °C, а относительная влажность — от 20 до 95 %.

**НЕ СЛЕДУЕТ** использовать приложение для диагностики состояний, связанных с нарушениями работы сердца.

**НЕ СЛЕДУЕТ** использовать приложение при наличии кардиостимулятора, имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора (ИКД) или других имплантируемых электронных устройств.

НЕ СЛЕДУЕТ записывать ЭКГ во время физической нагрузки.

НЕ СЛЕДУЕТ начинать или изменять курс приема лекарственных препаратов без консультации с врачом.

Функция не предназначена для лиц в возрасте до 22 лет.

Обратитесь к врачу, если пульс в состоянии покоя ниже 50 или выше 120 ударов в минуту, так как это не является нормой.

Расшифровки, составленные приложением, представляют собой неокончательные результаты и не являются диагнозом сердечных состояний. Пользователь не должен анализировать результаты или назначать лечение на основе данных, полученных от приложения. Для расшифровки результатов необходимо обратиться к врачу-специалисту.

Волны ЭКГ, созданные приложением «ЭКГ», дополняют классификацию ритма, которая служит для того, чтобы отличить мерцательную аритмию от нормального синусового ритма. Приложение «ЭКГ» не заменяет традиционные методы диагностики или лечения.

В случае серьезного происшествия, связанного с устройством, пользователь и (или) пациент должен сообщить о случившемся производителю и надзорному органу в стране-участнице, гражданином которой является этот пользователь и (или) пациент.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Apple не гарантирует, что у Вас нет аритмии или других медицинских состояний, если приложение «ЭКГ» классифицировало синусовый ритм. В случае ухудшения состояния здоровья обратитесь к врачу.

**БЕЗОПАСНОСТЬ ДАННЫХ И ИХ ЗАЩИТА:** Apple рекомендует использовать код-пароль (личный идентификационный номер [PIN]), Face ID или Touch ID (отпечаток пальца) для доступа к устройствам, совместимым с iOS, и код-пароль (личный идентификационный номер [PIN]) для доступа к часам Apple Watch в качестве дополнительной меры безопасности. Безопасность Ваших медицинских данных напрямую зависит от того, защищен ли доступ к Вашим устройствам, совместимым с iOS. Кроме того, пользователи получают дополнительные уведомления о наличии обновлений iOS и watchOS, которые передаются на устройство по беспроводной сети, способствуя быстрому развертыванию новейших исправлений, направленных на усиление системы безопасности. В руководстве по безопасности iOS и watchOS описаны практики Apple в отношении обеспечения безопасности. Это руководство доступно всем пользователям. С руководством по безопасности iOS и watchOS можно ознакомиться на веб-странице:  
<https://support.apple.com/guide/security/welcome/web>.



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Производитель



Обратитесь к инструкции пользователя



Европейский уполномоченный представитель



Медицинское устройство

---

099-14501 версия AG, июль 2023 г.