



АЯ04

# ЧАСЫ CASIO PRG-70

*Модуль N 2872*

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### В первую очередь ознакомьтесь с этой информацией

#### Водонепроницаемость

- Часы классифицируются по разрядам от “I” до “V” в соответствии со степенью их защищенности от воды. Для того, чтобы выяснить правильные условия эксплуатации, проверьте класс ваших часов по следующей таблице.

Разряд	Маркировка на корпусе	Брызги, дождь	Купание, мытье машины и т.д.	Подводное плавание	Водолазное дело и др.
I	—	нет	нет	нет	нет
II	WATER RESISTANT	да	нет	нет	нет
III	50 M WATER RESISTANT	да	да	нет	нет
IV	100 M WATER RESISTANT	да	да	да	нет
V	200 M WATER RESISTANT 300 M WATER RESISTANT	да	да	да	да

#### \*Примечания

*I* Эти часы не являются водонепроницаемыми; избегайте попадания в них любой влаги.

*III* Не нажимайте кнопки под водой.

*IV* Можно нажимать под водой кнопки, но не нажимайте углубленные кнопки. Если на часы попала морская вода, тщательно промойте их в пресной воде и вытрите насухо.

*V* Возможно использовать во время водолазных работ (за исключением глубин, на которых используется гелиево-кислородная газовая смесь).

Некоторые водонепроницаемые часы укомплектованы кожаным ремешком.

Не носите такие модели во время плавания или во всех других случаях, связанных с погружением ремешка в воду.

#### Меры предосторожности при эксплуатации Ваших часов

- Не пытайтесь открыть корпус или снять заднюю крышку.
- Прокладку для защиты от воды и пыли необходимо заменять каждые 2-3 года.
- Если вода или конденсат попали в часы, немедленно отдайте их в ремонт Вашему дилеру или дистрибьютору фирмы CASIO.
- Не подвергайте часы воздействию избыточно высоких температур.
- Хотя часы оснащены противоударным механизмом, нежелательно подвергать их сильным ударам или ронять их на твердые поверхности.
- Не затягивайте браслет слишком сильно. Под браслет должен проходить палец.
- Для чистки часов и браслета пользуйтесь мягкой тканью, сухой или смоченной мыльным раствором. Не используйте легколетучие химические растворители (такие, как бензин, растворители, чистящие аэрозоли и др.).
- Всегда храните часы в сухом месте, если Вы ими не пользуетесь.
- Не подвергайте часы воздействию агрессивных реактивов таких, как бензин, чистящие реактивы, аэрозоли. Химические реакции с такими агентами приводят к разрушению прокладки, корпуса и полировки.

- На браслетах некоторых моделей часов нанесены их характеристики. При чистке таких браслетов соблюдайте осторожность, чтобы не стереть их.

Для часов, укомплектованных пластмассовыми браслетами...

- Вы можете заметить белесый порошкообразный налет на браслете. Это вещество не опасно для Вашей кожи или одежды, и его можно удалить салфеткой.
- Если оставить влагу на пластмассовом браслете или оставить такие часы в помещении с высокой влажностью, то браслет может покоробиться, треснуть или порваться. Чтобы обеспечить сохранность пластмассового браслета, как можно скорее вытрите грязь или влагу мягкой тряпкой.

Для часов, снабженных флуоресцентными браслетами и корпусами...

Длительное воздействие прямых солнечных лучей может вызвать потускнение цвета флуоресценции.

- Длительный контакт с влагой может вызвать потускнение цвета флуоресценции. Как можно скорее вытрите влагу с поверхности.
- Сильное трение поверхности с напечатанным флуоресцентным рисунком с другой поверхностью может вызвать переход напечатанного цвета на другую поверхность.

#### Информация о датчиках

Встроенный в Ваши часы датчик является очень чувствительным прибором и поэтому не следует самостоятельно пытаться разбирать часы или выполнять их текущий ремонт. Проверьте, нет ли вокруг датчика песка, грязи, пыли и других инородных веществ. Для того, чтобы очистить часы, промойте их чистой пресной водой. Никогда не вставляйте в отверстия датчика булавки и другие тонкие предметы.

Измерительные датчики, встроенные в Ваши часы, предназначены для измерений, не требующих профессиональной точности. Полученные значения должны рассматриваться только как приблизительные, сделанные с приемлемой точностью.

CASIO COMPUTER CO., LTD не несет ответственности по рекламациям третьих сторон, которые могут возникнуть при использовании этих часов.

#### Перед тем как начать использовать часы, поместите их на свет.

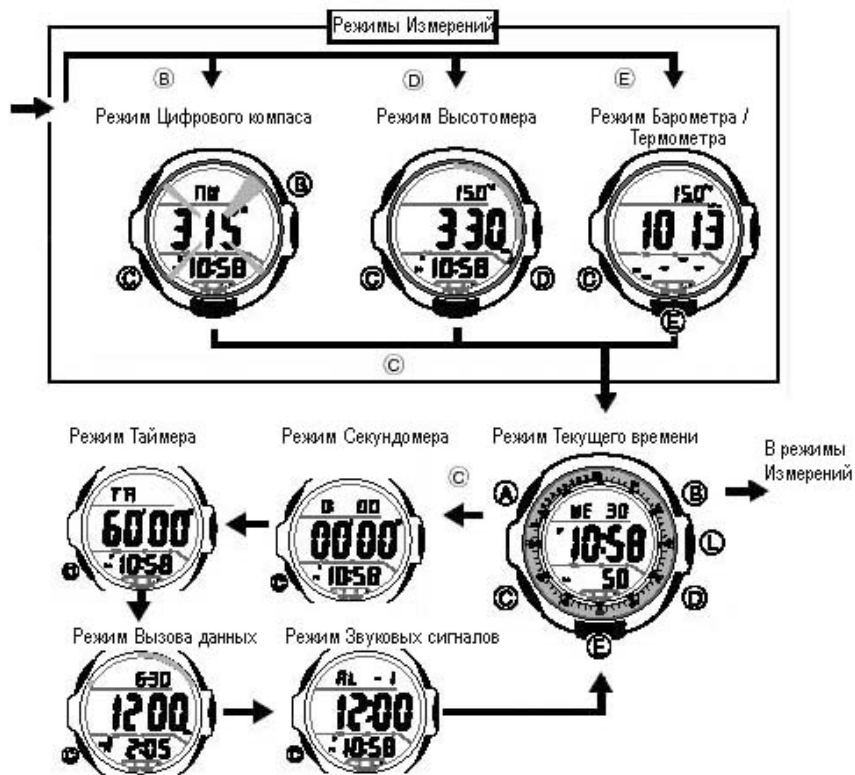
#### Если на экране ничего нет...

Если на пустом экране находится индикатор PS (мигающий или неподвижный), это означает, что Ваши часы перешли в режим экономного питания. Функция экономного питания автоматически отключает изображение и переводит часы в состояние покоя каждый раз, когда в течение определенного периода они находятся в темноте.

- Функция экономного питания включается по умолчанию на заводе-изготовителе.
- Часы выходят из состояния покоя, если поместить их в хорошо освещенное место (на включение экрана потребуется около двух секунд), при нажатии на любую кнопку или при повороте под определенным углом, вызывающим выполнение функции автоподсветки.
- Более полную информацию смотрите в разделе «Режим экономного питания».

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- На рисунке, приведенном ниже, указано, какие кнопки следует нажимать для того, чтобы переключать часы в различные режимы работы.
- Для того чтобы включить подсветку, нажмите кнопку «L» в любом режиме.
- Для того чтобы перевести часы в любой из режимов измерения из режима Текущего времени или из другого режима Измерения, используйте кнопки «B», «D» и «E». Для того чтобы перейти в режимы Измерения из остальных режимов, вы должны вначале перевести часы в режим Текущего времени.

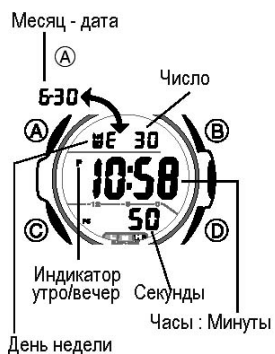


## РЕЖИМ ТЕКУЩЕГО ВРЕМЕНИ

Этот режим используется для просмотра и установки времени и даты. Кроме того, в этом режиме вы можете настроить продолжительность подсветки и сделать установку, связанные с экономным расходом энергии.

### Установка времени и даты

1. Нажмите и удержите кнопку «A» в режиме Текущего Времени до тех пор, пока не начнут мигать цифры в разряде секунд, это означает, что их значение можно изменить.
2. Нажмите кнопку «C» для того чтобы переводить мигание в другие разряды согласно представленной далее последовательности:



3. Во время мигания выбранных разрядов нажатие кнопок «D»/ «B» изменяет показания следующим образом:

Значение	Экран	Операции с кнопками
Секунды		Нажатие «D» переустанавливает в 00.
Часы, минуты	10:58 35	Нажатие на «D» (+) / «B» (-) регулирует значение
12/24-часовой формат представления времени	12H	Нажатие на «D» переключает экран между 12- и 24-часовым форматом представления
Год, месяц, дата	02 6-30	Нажатие на «D» (+) / «B» (-) регулирует значение

4. Закончив установку, нажмите кнопку «A» для возврата к нормальному показу текущего времени.

### Обратите внимание:

- О том, как отрегулировать продолжительность подсветки, читайте в разделе «Как настроить продолжительность подсветки».
- Подробности о включении и выключении экономного питания читайте в разделе «Функция экономного питания».
- Если вы переустанавливаете секунды в 00 в тот момент, когда их значение находится в диапазоне от «30» до «59», то одновременно с переустановкой секунд к значению минут будет добавлена «1». Если значение секунд в этот момент будет находиться в диапазоне от 00» до «29», то значение минут останется без изменений.
- Дату можно установить в пределах от 1 января 2000 г. до 31 декабря 2039 г. День недели регулируется автоматически в соответствии с датой.
- Часы содержат встроенный автоматический календарь, который учитывает различное количество дней в месяце, и делает поправку на високосный год. Установив дату один раз, Вы больше не должны ее регулировать, за исключением случая падения заряда батареи до уровня 4.
- Выбранная в Режиме Текущего времени 12- или 24-часовая система измерения времени распространяется также на все остальные режимы.
- При использовании 12-часового формата слева от значения часа в диапазоне от полудня до 11:59 вечера появляется индикатор P. От полуночи до 11:59 утра на экране нет индикатора.
- При использовании 24-часового формата время отображается в диапазоне от 0:00 до 23:59 без индикатора.

## ФУНКЦИИ ЦИФРОВОГО КОМПАСА

Встроенный в ваши часы датчик определяет магнитный север. С помощью этих данных часы выводят на экран одно из 16 направлений.

- Если Вам кажется, что показания Вашего компаса не точны, Вы можете выполнить калибровку датчика

### Как войти в режим цифрового компаса и выйти из него

1. Вы можете перевести часы в режим Цифрового компаса из режимов Текущего времени или любого режима измерения, нажав на кнопку «B».

- В этот момент часы начнут выполнять операцию по определению направления. Через 2 секунды на экране появится индикация.

2. Для того чтобы вернуться в режим Текущего времени, нажмите кнопку «С».

### Как определить направление

Указатель магнитного севера  
12-часовое положение  
Направление



Величина угла (в градусах)



- Переведите часы в режим Цифрового компаса.
  - Положите часы на ровную поверхность. Если Вы носите часы на руке, то расположите руку с часами горизонтально (параллельно горизонту).
  - Направьте 12-ти часовую метку, расположенную в верхней части табло, на нужное Вам направление. Для того чтобы начать измерения, нажмите «В».
  - После того, как определение направления закончится, на экране появится измеренная угловая величина. Это значение представляет собой угол между осью «Магнитный север» (0°, начало отсчета) и заданным направлением. Угол отсчитывается по часовой стрелке.
- Кроме того, на экране появятся четыре индикатора, обозначающие магнитный север, юг, восток и запад.
  - После появления через 2 секунды первого показания, часы продолжают определять направление

автоматически каждую секунду в течение 20 секунд.

- Во время процесса измерений на экране мигает индикатор ▽.
- Во время измерений часы вначале отображают величину угла и четыре направления, которые затем динамически изменяются в соответствии с перемещением часов. Когда измерения заканчиваются, на экране фиксируются угол и четыре направления, соответствующие положению часов при последнем измерении.

### Примечания

- Обратите внимание на то, что проведение измерений в тот момент, когда часы не находятся в горизонтальном положении (параллельно горизонту), может привести к ошибочному результату.
- Операция определения направления автоматически прерывается каждый раз, когда подаются звуковые сигналы Будильника, Таймера и Начала часа или включается подсветка. Если это произошло, операция определения направления начнется сначала.
- В приведенной ниже таблице представлены индикаторы, появляющиеся на экране в результате проведения измерений и обозначающие направление.



Направление	Значение	Направление	Значение
“N”	Север	“NE”	Северо-восток
“E”	Восток	“SE”	Юго-восток
“S”	Юг	“SW”	Юго-запад
“W”	Запад	“NW”	Северо-запад
“NNE”	Север северо-восток	“ENE”	Восток северо-восток
“ESE”	Восток юго-восток	“SSE”	Юг юго-восток
“SSW”	Юг юго-запад	“WSW”	Запад юго-запад
“WNW”	Запад северо-запад	“NNW”	Север северо-запад

- Дополнительную информацию об определении направления можно прочитать в

разделе «Предостережения, касающиеся работы с компасом».

### РЕЖИМ БАРОМЕТРА / ТЕРМОМЕТРА

Часы оборудованы встроенным датчиком давления, используемым для измерения атмосферного давления и температурным датчиком, используемым для измерения температуры. Если Вам кажется, что измеряемые значения ошибочны, Вы можете откалибровать датчики давления и температуры.

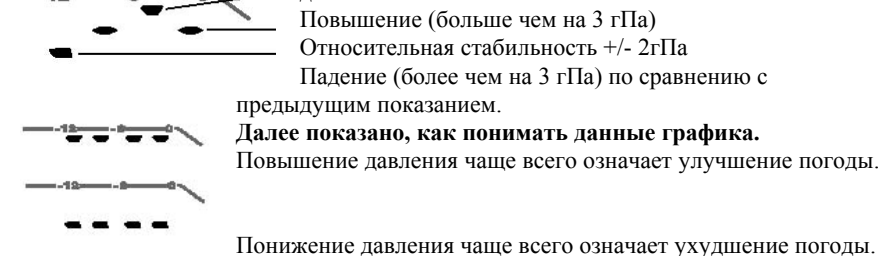
### Экран Барометра / Термометра

- В режиме Текущего времени или любом другом режиме измерения используйте кнопку «Е» для того чтобы часы вошли в режим Барометра / Термометра и автоматически начали измерения атмосферного давления и температуры.
- После того как часы войдут в режим Барометра / Термометра, пройдет 4 – 5 минут, прежде чем на экране появятся показания.
  - Атмосферное давление отображается с шагом 1 гПа /мБар (или 0.05 дюймов ртутного столба).
  - Температура отображается с шагом 0.1 С (или 0.2 F).
  - Если измеренное значение выходит за пределы диапазона 260 – 1100 гектоПаскалей (или 7.65 – 32.45 дюймов ртутного столба), на экране будет отображаться «----hPa». Как только давление окажется в диапазоне допустимых значений, на экране восстановится нормальная индикация.
  - Если измеренное значение выходит за пределы диапазона от -10.0 С до 60.0 С (или от 14.0 F до 140.0 F), на экране будет отображаться «--.-С». Как только температура окажется в диапазоне допустимых значений, на экране восстановится нормальная индикация.
  - В одних странах атмосферное давления принято измерять в гектопаскалях “hPa” (гПа), в других – в миллибарах “mb” (мб). Это одинаково верно, так как 1 гПа – 1 мб. В этом руководстве используется обозначение гПа/мб или гПа (мб).



### График атмосферного давления

Изменение атмосферного давления бывают вызваны изменениями погоды и температуры воздуха. Пользуясь графиком атмосферного давления, Вы сможете составить собственный прогноз погоды с приемлемой точностью. График отображает показания барометра за последние 15 часов. Временная ось в нижней части графика проходит справа налево, так что крайняя правая точка графика соответствует последнему показанию. Относительное положение точек графика указывает на повышение, падение или устойчивое состояние атмосферного



- Тенденцию к изменению давления отображает местоположение индикаторов, а не рисунок, который они образуют.

- Последовательность из нескольких индикаторов в верхней строке графика указывает на то, что атмосферное давление несколько раз повысилось. Такая последовательность не означает устойчивого высокого давления.



- Последовательность из нескольких индикаторов в нижней строке графика указывает на то, что атмосферное давление несколько раз понизилось. Такая последовательность не означает устойчивого низкого давления.



- Движение индикаторов от верхней строки в среднюю не означает падения давления, а перемещение индикаторов из нижней линии в среднюю не означает

повышения давления. Движение индикаторов в среднюю линию означает, что текущее измеренное давление изменилось не более чем на +/- 2 гПа относительно предыдущего измерения. Повышение давления незаметно до тех пор, пока в верхней строке не появятся индикаторы и понижение давления незаметно до тех пор, пока индикаторы не появятся в нижней строке.

- Стабильное давление показано последовательностью индикаторов в средней строке.

#### Обратите внимание:

- Хотя Вы можете установить на часах удобные Вам единицы измерения, гектопаскали или дюймы рт.ст., на графике всегда используются только гектопаскали. Это значит, что точки строятся на основании изменения атмосферного давления на +/- 3 гПа.
- Точка не наносится на график, если операция измерения не состоялась из-за неисправности датчика, падения мощности батареи или по каким-либо другим причинам.

#### Информация об измерениях давления и температуры

- Как только часы входят в режим Барометра / Термометра, начинается процесс измерений атмосферного давления и температуры. Затем измерения давления и температуры проводятся автоматически каждые 5 секунд.
- Барометр автоматически производит измерения каждые три часа (начиная с полуночи), независимо от того, в каком режиме находятся часы. Результаты измерений используются для построения графика атмосферного давления.
- Кроме того, Вы можете измерить температуру и давление, нажав кнопку «Е» в режиме Барометра / Термометра.

#### Предупреждающая информация о барометре и термометре

- Барометр, встроенный в Ваши часы, определяет изменения атмосферного давления, которые затем Вы можете использовать для составления собственного прогноза погоды. Этот барометр не предназначен для использования в качестве точного прибора при составлении официальных прогнозов погоды.
- На показания датчика атмосферного давления могут оказывать влияние резкие изменения температуры.
- На показания термометра оказывает влияние температура вашего тела (когда Вы носите часы на руке), прямые солнечные лучи и влага. Для того чтобы провести более точные измерения температуры, снимите часы с запястья, поместите в хорошо проветриваемое место без прямых солнечных лучей и сотрите с корпуса влагу. Потребуется примерно 20 – 30 минут для того, чтобы корпус часов достиг реальной температуры окружающей среды.

#### ФУНКЦИЯ ВЫСОТОМЕРА

Встроенный высотомер использует специальный датчик измерения атмосферного давления. Измеренное значение атмосферного давления затем используется для оценки высоты в соответствии с величинами “ISA” (Международная Стандартная Атмосфера) высоты и атмосферного давления. Если Вы зададите базисную высоту, то часы будут вычислять также и относительную высоту на основе сделанной установки. Функция высотомера также включает в себя запись данных в память.

#### Внимание:

- Эти часы оценивают высоту на основании атмосферного давления. Это означает, что показания высоты для одного и того же места могут меняться, если изменяется атмосферное давление.
- В часы встроены полупроводниковые датчики давления, которые реагируют на изменение температуры. Когда производится измерение, обязательно обеспечьте условия, при которых часы не подвергаются резким изменениям температуры.
- Для того чтобы избежать резких изменений температуры, носите часы так, чтобы при изменениях они находились у вас на запястье.
- Не используйте часы во время участия в спортивных соревнованиях, где происходит внезапное изменение высоты, например, при занятиях активными упражнениями: прыжки с парашютом, дельтапланеризм, полеты на одноместных вертолетах, и т.д.
- Не используйте часы для измерений, требующих профессионального или промышленного уровня точности.
- Помните, что воздух внутри самолета находится под давлением, поэтому показания, полученные в самолете, могут не соответствовать действительности.

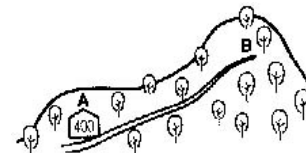
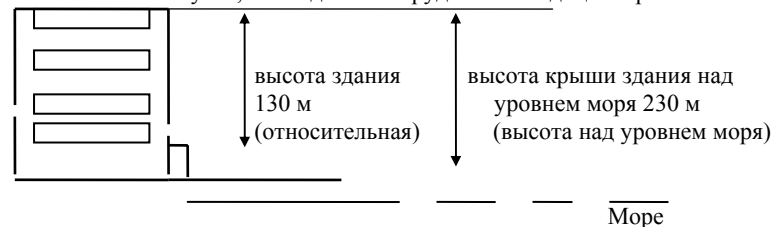
#### Как определить высоту

##### Абсолютная высота

- Часы измеряют атмосферное давление в точке Вашего местоположения и, используя встроенную таблицу значений ISA (международный стандарт атмосферы), преобразуют измеренное значение в эквивалентную высоту.

##### Относительная высота

- После того как Вы устанавливаете базисную высоту, часы преобразуют атмосферное давление на этой высоте в значение, относительно которой производятся дальнейшие вычисления.
- Для того чтобы определить высоту здания, установите базисную высоту в 0 м на первом этаже. Однако, обратите внимание, что Вы не получите точных показаний в том случае, если здание оборудовано кондиционером.



- При восхождении на вершину горы, Вы можете осуществить установку базисной высоты, используя другие источники измерения высоты (например, сигнальные указатели или карта).

После того как Вы это сделаете, показания высоты, выданное часами будет более точным, чем показание, полученное без установки базисной высоты.

- К нарушению точности показаний могут привести следующие факторы: Резкие изменения атмосферного давления, возникшие в результате изменения погоды; резкие изменения температуры; сильные удары и механические воздействия на часы.



### Показания высоты

Для того чтобы перевести часы в режим Высотомера из режима Текущего времени или любого режима измерения, используйте кнопку «D». При этом автоматически начнутся измерения высоты.

- Прежде чем показания высоты появятся на экране, пройдет четыре или пять секунд.
- На экране Высотомера также отображается температура. Более подробную информацию читайте в разделе «Барометр / Термометр».
- В первые три минуты после перехода к режиму Высотомера на экране мигает индикатор ▲ и измерения проводятся каждые пять секунд. Далее индикатор становится неподвижным, и измерения проводятся каждые две минуты.

- Нажатие на кнопку «D» возобновит операцию измерения, начиная с вышеописанных пунктов.
- Показания дисплея изменяются с шагом 5 метров (20 футов) в диапазоне от -700 до 10.000 метров (от -2,300 до 32,800 футов).
- Если измеренное значение выходит за пределы допустимого диапазона, на экране будет отображаться «---- м». Как только давление окажется в диапазоне допустимых значений, на экране восстановится нормальная индикация.
- При определенных атмосферных условиях, а также в случае установки определенной базисной высоты, измеренная высота может быть отрицательной.
- Вы можете изменить единицы измерения показаний высоты между метрами и футами. Читайте об этом в разделе «Как изменить единицы измерения высоты».

### Шкала высоты

Зона высоты 1000м+



В режиме Высотомера текущую высоту в метрах можно оценить по круговой шкале. Как показано на рисунке, круговая шкала высоты делится на две зоны: от 0 до 999 м и от 1000 до 10.000 м.

Хотя вы можете задать в качестве единиц измерения метры или футы, на круговой шкале высота определяется только в метрах. На рисунке представлена высота примерно 4,340 м.

- Зона от 0 до 999 м начинается с 12-часовой позиции (0 м), и отображает высоту с шагом 20 м.
- Зона 1000 м+ отображает высоту с шагом 1000 м.

### Установка базисной высоты

После того как Вы установите базисную высоту, часы преобразуют атмосферное

давление на этой высоте в значение, относительно которого производятся дальнейшие вычисления. Измерения высоты, производимые Вашими часами, могут быть ошибочными из-за изменений атмосферного давления. Поэтому мы рекомендуем по возможности обновлять установленную базисную высоту во время восхождения.

### Как установить базисную высоту

1. В режиме Высотомера нажмите и удержите кнопку «A» до тех пор, пока экран не очистится или не начнет мигать индикатор OFF.
  - Если экран очистился, это значит, что базисная высота задана. Отпустите кнопку «A» и подождите четыре или пять секунд до появления на экране показаний высоты.
2. Для того чтобы увеличить текущее значение базисной высоты на 5 м (или 20 футов), нажмите кнопку «D», для того чтобы уменьшить – кнопку «B».
- Вы можете установить базисную высоту в диапазоне от -10.000 м до 10.000 м (от -32.800 до 32.800 футов).
- Одновременное нажатие кнопок «D» и «B» возвращает часы к установке OFF, так что часы преобразуют атмосферное давление в значение высоты, основываясь только на данных встроенной таблицы.
3. Нажмите кнопку «A» для того чтобы выйти из режима установки.

### Память высотомера

Данные о высоте записываются в память высотомера. Если показание превышает все остальные записанные в память значения, оно помещается в память в качестве записи максимальной высоты. Далее описано содержимое каждого вида записей: *Дата (месяц, число), время (часы, минуты), высота и индикатор высоты: максимум 41 запись*

*Максимальная высота (включает запись даты и времени): 1 запись*

- Запись максимальной высоты отображает информацию о наибольшей достигнутой высоте. Она обновляется каждый раз, когда значение высоты превышает записанную в память максимальную высоту.

### Как сохранить запись

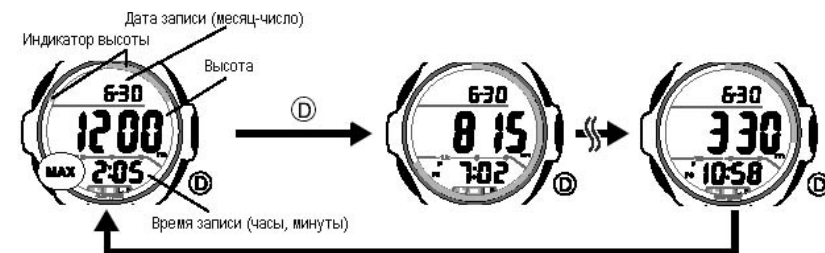
Нажмите и удержите кнопку «D» в течение одной секунды до тех пор, пока не услышите 2 коротких звуковых сигнала. Это значит, что показания высотомера занесены в память.

- Вы можете прочитать данные, используя режим Вызова данных.
- Обратите внимание на то, что объем памяти ваших часов достаточен для того, чтобы сохранить 41 запись. Если в памяти уже есть 41 запись, следующее сохранение автоматически удалит из памяти самую старую запись.

### Как просмотреть записанные данные

1. Переведите часы в режим Вызова данных с помощью кнопки «C».
2. Для того чтобы изменять экран записи в приведенной ниже последовательности, нажмите кнопку «D».

Данные о максимальной высоте    Самые старые данные    Самые новые данные



- Вначале появляется запись максимальной высоты. Далее, каждое нажатие кнопки «D» последовательно прокручивает записи, начиная с самой старой.
- Если при измерении произошла ошибка, в поле значения высоты в режиме Вызова данных будет отображаться «- - -».

#### Удаление записи максимальной высоты

Если Вы хотите удалить запись максимальной высоты, используйте следующую далее процедуру. Обратите внимание на то, что можно удалить только эту запись. Запись какой-либо другой высоты Вы не сможете удалить из памяти.

#### Как удалить запись максимальной высоты

1. Вызовите экран максимальной высоты, как описано в предыдущем разделе.
- Запись максимальной высоты сопровождается маркером **MAX**.
2. Нажмите и удержите кнопку «А» в течение двух секунд до тех пор, пока вместо значения высоты не появится последовательность дефисов - - - -. Это означает, что запись уничтожена.



#### ОПЕРАЦИИ СЕКУНДОМЕРА

Режим позволяет Вам измерить полное и промежуточные времена событий, а также зафиксировать 2 первых места на соревнованиях.

- Рабочий диапазон Общего измеряемого времени ограничен 9 часами 59 минутами 59.99 секундами.
- Достигнув этого значения, секундомер будет перезапускаться с нуля до тех пор, пока Вы его не остановите.
- Измерения будут продолжаться, даже если часы выйдут из режима Секундомера.

Если часы вышли из режима Секундомера в тот момент, когда на экране фиксировалось промежуточное время, это значение исчезнет и появится общее измеренное значение.

#### а) Измерение отрезков времени

Е (Старт)      Е (Стоп)      Е (Повторный старт)      Е (Стоп)      А (Сброс)

#### б) Измерение разделенного времени

Е (Старт)      А (Разделение)      А (Отмена разделения)      Е (Стоп)      А (Сброс)

#### в) Разделение времени и фиксация времени 1-го и 2-го места

Е (Старт)      А (Разделение)      Е (Стоп)      А (Отмена разделения)      А (Сброс)

Финишировал первый бегун      Фин. второй бегун      Запись времени первого бегуна      Запись времени второго бегуна

#### Индикация минут и секунд

В режиме Секундомера осуществляется графическая индикация минут и секунд измеряемого времени. Индикатор секунд работает как секундная стрелка аналогового секундомера и движется по экрану,



отображая отсчет секунд. Индикатор минут работает как минутная стрелка и движется по экрану, отображая отсчет минут.

- Вы можете использовать описанную далее процедуру для включения и выключения индикаторов минут и секунд.

#### Как включить и выключить индикацию минут и секунд

1. В режиме секундомера обнулите экран, нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока не начнет мигать индикатор секунд. Часы перешли в режим установки.
2. Нажмите на кнопку «D» для того чтобы включить или выключить индикацию минут и секунд.
3. Закончив установку, нажмите кнопку «А».



#### РЕЖИМ ТАЙМЕРА

Обратный отсчет времени может быть задан в диапазоне от 1 минуты до 60 минут. Как только счетчик обратного отсчета достигнет нуля, подается звуковой сигнал. В этом режиме Вы можете также использовать автоповтор и звуковой сигнал, сопровождающий обратный отсчет времени.

#### Установки в режиме Таймера

Перед тем, как использовать Таймер, Вы должны выполнить следующие действия: Установить стартовое время обратного отсчета; включить или выключить автоповтор; включить или выключить звуковой сигнал; включить или выключить индикаторы минут и секунд.

#### Стартовое время

Вы можете установить стартовое время в диапазоне от 1 до 60 минут с приращением 1 минута.

#### Автоповтор

Если включен автоповтор, то каждый раз, когда обратный отсчет времени доходит до нуля, подается звуковой сигнал и обратный отсчет начинается заново с заранее установленного значения. Если автоповтор выключен, то после остановки обратного отсчета на экране появляется ранее установленное стартовое время.

#### Сопровождающий сигнал обратного отсчета времени

Если включен этот сигнал, часы подают звуковые сигналы в различные моменты отсчета времени, так что Вы можете получать информацию о ходе отсчета, не глядя на экран. Сигнал подается на 10-й, 5-й, 4-й, 3-й, 2-й и 1-й минуте, а также на 50-й, 40-й, 30-й, 20-й, 10-й, 5-й, 3-й, 2-й и 1-й секунде последней минуты обратного отсчета времени.

#### Индикация минут и секунд

В режиме Таймера осуществляется графическая индикация минут и секунд обратного отсчета времени. Вы можете включить или выключить эту индикацию.

#### Установка начального значения для обратного отсчета

1. В режиме Таймера нажмите и удержите кнопку «А», до тех пор, пока не начнет мигать цифровое значение стартового времени, обозначая переход к режиму установки.
- Если стартовое время не отображается на экране, вызовите его, как описано в разделе «Как пользоваться режимом обратного отсчета».
2. Используйте кнопку «С» для перехода мигания между разрядами в следующей



последовательности:

#### Информация о товаре

**Наименование:** часы наручные электронные /  
электронно-механические кварцевые  
(муж./жен.)

**Торговая марка:** CASIO

**Фирма изготовитель:** CASIO COMPUTER Co.,Ltd.  
(КАСИО Компьютер Ко. Лимитед)

**Адрес изготовителя:** 6-2, Hon-machi 1-chome,  
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

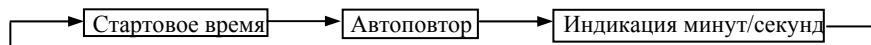
**Импортер:** ООО «Касио», 127055, Москва, ул. Сущевская, д.27,  
стр. 1, Россия

**Страна-изготовитель:**

**Гарантийный срок:** 1 год

**Адрес уполномоченной  
организации для принятия  
претензий:** указан в гарантийном талоне

*Продукция соответствует ГОСТ 26270-98 (п.4.35)  
Сертификат соответствия № РОСС.JP. АЯ 46.Д000003*




3. В зависимости от того, какой параметр выбран в данный момент для установки, выполните следующие операции:



- Используйте кнопки «D» (+) и «B» (-) для изменения мигающего значения минут.
  - Когда в мигающем состоянии находится разряд автоповтора, с помощью кнопки «D» включите (ON) или отключите (OFF) автоповтор.
  - Когда мигает индикатор секунд, нажмите на кнопку «D» для того чтобы включить или выключить индикацию минут и секунд.
4. Завершив установку, нажмите на кнопку «А» для отмены режима установки.
- Если вы включили автоповтор, на экране появится

соответствующий индикатор.

### Включение / отключение звуковой индикации обратного отсчета

Нажмите кнопку «А» в тот момент, когда на экране находится стартовое значение обратного отсчета времени или в процессе самого отсчета для того, чтобы включить (индикатор ) или выключить (нет индикатора) сопровождающий сигнал обратного отсчета времени.

### Как пользоваться режимом обратного отсчета

В режиме обратного отсчета нажмите кнопку «Е» для запуска счетчика.

- Если включена индикация минут и секунд, на экране отображается остаток времени отсчета. Индикаторы минут и секунд находятся в положении 12 часов, когда текущее время обратного отсчета равно 60 минутам.
- Когда отсчет времени доходит до нуля, подается звуковой сигнал длительностью 5 секунд, который можно остановить, нажав на любую кнопку.
- Операция обратного отсчета времени продолжается, даже если часы вышли из режима Таймера.
- Нажав на кнопку «Е» в процессе отсчета, Вы поставите Таймер на паузу. При повторном нажатии этой кнопки отсчет возобновится.
- Для того чтобы полностью остановить операцию обратного отсчета времени, вначале поставьте Таймер на паузу (используя кнопку «Е»), и затем нажмите на «А». Время обратного отсчета вернется к ранее установленному значению.



Частое использование автоповтора сокращает срок службы батареек

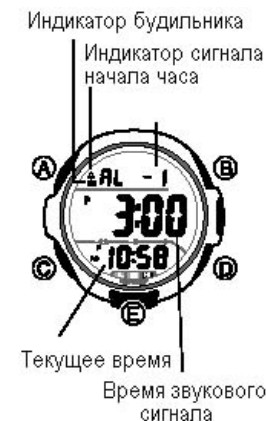
## РЕЖИМ ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ

В Вашем распоряжении пять независимых будильников. Этот режим можно использовать для включения и выключения будильников и Ежечасного сигнала.

Когда будильник включен, звуковой сигнал подается в установленное время.

Когда включен Ежечасный сигнал, в начале каждого часа раздается два коротких звуковых сигнала.

- Номер будильника (с AL-1 по AL-5) обозначен на экране будильника. На экране Ежечасного сигнала вместо индикатора AL отображается индикатор :00.
- Когда часы входят в режим Звуковых сигналов, на экране появляется тот будильник, с которым вы работали при последнем выходе из этого режима.



### Установка будильника

1. В Режиме Будильника используйте кнопку «D» для того чтобы выбрать нужный вам сигнал.



2. После того как Вы выбрали тип звукового сигнала, нажмите и удержите кнопку «А». Цифровое значение в разряде часов, начинает мигать, так как оно выбрано для установки. В этот момент будильник автоматически включается.
3. Нажмите кнопку «С» чтобы перевести мигание между разрядами часов и минут.
4. Нажмите кнопку «D» (+) и «B» (-) для изменения выбранного разряда. Когда Вы пользуетесь 12-часовым форматом, будьте внимательны, чтобы правильно установить время до полудня (нет индикатора) или после полудня (индикатор P).
5. Нажмите кнопку «А» для того чтобы отменить режим установки.

### Как работает будильник

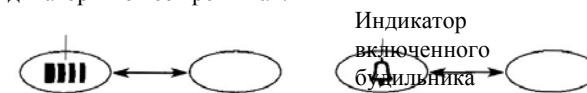
В установленное время в любом режиме подается звуковой сигнал длительностью 10 секунд. Сигнал можно остановить, нажав на любую кнопку.

### Проверка звукового сигнала

В режиме Будильника нажмите и удержите кнопку «D».

### Включение и выключение будильника

1. В режиме Звуковых сигналов используйте кнопку «D» для того чтобы выбрать нужный Будильник или Ежечасный сигнал.
  2. Когда выбран необходимый Будильник или Ежечасный сигнал, нажмите на кнопку «Е» для того чтобы включить или выключить его.
- Если включен один из будильников, или ежечасный сигнал, на экране будет показаны соответствующие индикаторы во всех режимах.



Индикатор Ежечасного сигнала



.Индикаторы включенных звуковых сигналов остаются на экране во всех режимах

### ПОДСВЕТКА

В Ваших часах используется электролюминесцентная подсветка, позволяющая считывать показания табло даже в полной темноте. Функция автоподсветки автоматически подсвечивает экран, когда Вы поворачиваете часы к себе.

- Для того чтобы автоподсветка работала, Вы должны выполнить операцию ее включения (на включение автоподсветки указывает индикатор).
- Вы можете задать продолжительность подсветки 1.5 или 2.5 секунды.



### Принудительное включение подсветки

Нажатие кнопки «L» в любом режиме подсвечивает экран.

- В результате нажатия на эту кнопку экран подсвечивается независимо от того, включена ли функция автоподсветки.
- Подсветка не доступна во время операции определения направления цифровым компасом.

### Информация об автоподсветке

Когда включена функция автоподсветки, часы автоматически подсвечиваются каждый раз, когда рука оказывается в положении, показанном ниже на рисунке.

Держите руку параллельно земле, и поворот часов по направлению к себе примерно на



40 градусов заставит подсветку включиться.

### Предупреждение!

- Нельзя считывать показания часов в темноте, взбираясь на гору или в других труднопроходимых местах. Это очень опасно и может привести к травме.
- Нельзя считывать показания часов, если Вы идете по обочине дороги или там, где ездят машины. Это рискованно и может привести к несчастному случаю.
- Нельзя считывать показания часов во время езды на велосипеде, а также управляя мотоциклом и автомобилем. Это опасно и может привести к несчастному случаю.
- Прежде чем приступить к управлению транспортным средством, проверьте, отключена ли на Ваших часах функция автоподсветки. Внезапное непреднамеренное срабатывание автоподсветки может отвлечь Ваше внимание и привести к несчастному случаю.

### Включение и выключение автоподсветки

В любом режиме, за исключением режима установки, нажмите кнопку «L» и удержите ее в течение двух секунд для включения (на экране индикатор автоподсветки) или отключения (нет индикатора) функции автоподсветки.

- Индикатор автоподсветки появляется на дисплее во всех режимах, когда включена эта функция.

- Автоподсветка автоматически выключается при падении заряда батареи до уровня 3.
- Автоподсветка не работает в одном из следующих состояний часов: Во время звуковых сигналов будильника. В процессе измерений Цифровым компасом. Во время калибровки датчика Цифрового компаса.
- Подсветка может не включиться сразу после того, как Вы поднесли часы к глазам во время измерений Барометром и Высотомером.

### Как настроить продолжительность подсветки

1. В режиме Текущего времени нажмите и удержите кнопку «A» до тех пор, пока разряд секунд не начнет мигать, обозначая переход к режиму установки.
2. Нажмите на кнопку «B» для того чтобы переключить продолжительность подсветки между 2.5 секунд (≡) и 1.5 (-) секунд.
3. Для того чтобы отменить режим установки, нажмите на кнопку «A».

### ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

**Вопрос: В чем причина появления неправильных показаний направления?**

Ответ:

- Неправильная калибровка цифрового компаса с установкой двух направлений. Выполните калибровку компаса с установкой двух направлений. Помните, что такая калибровка необходима после замены батарей.
- Поблизости находится источник сильного магнитного поля, например, предмет бытовой техники, большой стальной мост, стальная балка, высоковольтные провода и т.д.; попытка воспользоваться цифровым компасом в поезде, лодке и т.д. Перенесите часы подальше от больших металлических предметов и снова попробуйте снять показания. Помните, что нельзя работать с цифровым компасом в поезде, лодке и т.д.

**Вопрос: Почему в одном и том же месте цифровой компас может выдавать разные результаты?**

Ответ:

- Магнитное поле, создаваемое находящимися поблизости высоковольтными проводами, оказывает влияние на показания встроенного компаса. Переместите ваши часы подальше от высоковольтных проводов и снова попытайтесь выполнить измерения.

**Вопрос: Вместо индикации направления на экране появились символы «- -».**  
**Что это значит?**

Ответ:

- Это индикатор влияния на часы сильного магнитного поля. Где-то поблизости расположен источник сильного магнитного поля. Переместите Ваши часы подальше от высоковольтных проводов и снова попытайтесь выполнить измерения.

**Вопрос: Почему цифровой компас выдает неверные результаты при работе в помещении?**

Ответ:

- Телевизоры, персональные компьютеры, динамики и некоторые другие предметы являются источниками магнитных полей, которые взаимодействуют с магнитным полем Земли. Перенесите часы подальше от предмета, являющегося источником магнитного поля, или выполните необходимую Вам операцию на улице. Особенно сложно работать с цифровым компасом внутри

железобетонных конструкций. Помните, что не следует пользоваться этим компасом в поезде, самолете и т.д.

### Вопрос: Как работает высотомер?

Ответ: Как правило, атмосферное давление и температура уменьшаются с увеличением высоты. В основе измерений высоты этими часами лежат величины ISA (международный стандарт атмосферы) определяемые Международной Организацией Гражданской Авиации (ICAO), которая установила взаимосвязь между высотой, атмосферным давлением и температурой.

ВЫСОТА	АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ	ТЕМПЕРАТУРА
4000 м	616 гПа/мб	около 8 гПа на 100 м
3500 м		
3000 м	701 гПа/мб	около 9 гПа на 100 м
2500 м		
2000 м	795 гПа/мб	около 10 гПа на 100 м
1500 м		
1000 м	899 гПа/мб	около 11 гПа на 100 м
500 м		
0 м	1013 гПа/мб	около 12 гПа на 100 м

примерно 6.5 C на 1000 м

Источник: Международная организация Гражданской Авиации

ВЫСОТА	АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ	ТЕМПЕРАТУРА
14000ft	19.03д рт.ст.	около 0.15д рт.ст. на 200ft
12000ft		
10000ft	22.23д рт.ст.	около 0.17д рт.ст. на 200ft
8000 ft		
6000 ft	25.84д рт.ст.	около 0.192д рт.ст. на 200ft
4000 ft		
2000 ft	29.92д рт.ст.	около 0.21д рт.ст. на 200ft
0 ft		

16.2 F  
30.5 F примерно 3.6 F на 1000 ft  
44.7 F  
59.0 F

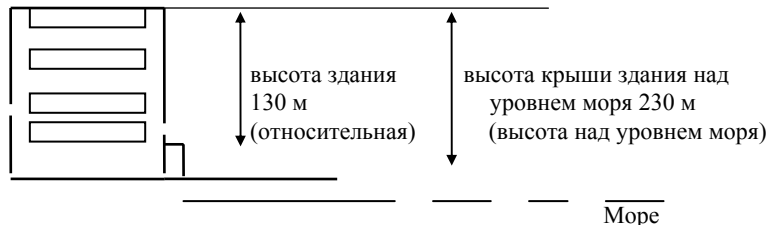
Источник: Международная организация Гражданской Авиации.

Обратите внимание на то, что при некоторых условиях невозможно получить точные показания:

Когда атмосферное давление изменяется вследствие погодных условий;

При резком перепаде температур; если часы подверглись сильному удару.

Существует два стандартных метода выражения высоты: абсолютная высота и относительная высота. Абсолютная высота определяется как абсолютная высота над уровнем моря. Относительная высота определяется как разница между высотой двух различных точек местности.



### Информация, относящаяся к одновременному измерению температуры и высоты

Хотя у Вас есть возможность выполнять измерения высоты и температуры

одновременно, необходимо помнить, что каждое из этих измерений требуют различных условий для достижения наилучшего результата. При измерении температуры лучше снять часы с запястья для того чтобы устранить эффект тепла тела. В случае же измерения высоты, с другой стороны, лучше оставить часы на руке, так как это обеспечит постоянную температуру часов, которая необходима для получения наиболее точных значений высоты.

- Для того чтобы получить наиболее точные показания высоты, поместите часы на руку или в другое место с постоянной температурой.
- Для того чтобы получить наиболее точные показания температуры, снимите часы и положите их в сумку или другое место, которое не находится под воздействием прямых солнечных лучей. Обратите внимание, что когда Вы снимаете часы с руки, это сразу начинает влиять на показания датчика атмосферного давления.

### Вопрос: Как работает барометр?

Ответ: Давление, измеряемое барометром, указывает на изменения в атмосфере. Наблюдая за этими изменениями, Вы можете с допустимой степенью точности составить прогноз погоды. Увеличение атмосферного давления указывает на приближение хорошей погоды, тогда как снижение давления указывает на ухудшение погодных условий. Значения атмосферного давления, которые Вы встречаете в газетах и в телевизионных сводках погоды, являются результатами измерений, скорректированными при помощи значений, измеренных на уровне моря (на высоте 0 м над уровнем моря).

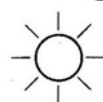
### БАТАРЕЯ

Данная модель часов снабжена элементом питания от солнца и аккумуляторной батареей, которая заряжается электроэнергией, преобразованной из солнечной энергии.

#### Важно!

- Хранение часов в течение длительного срока в темноте, ношение их на внутренней стороне запястья, прикрывание часов рукавом одежды, способствуют быстрому снижению мощности батареи. Обеспечивайте нахождение часов на свету, насколько это возможно.
- Ваши часы содержат элемент питания от солнца, который преобразует солнечную энергию в электрическую, заряжающую встроенную аккумуляторную батарею. Обычно,

Солнечная батарея







аккумуляторная батарея не требует замены, но после длительного (свыше нескольких лет) срока использования, аккумуляторная батарея может потерять способность к полной зарядке. Если возникли эти проблемы, обратитесь к Вашему дилеру или дистрибьютору CASIO и произведите замену аккумулятора.

- Никогда не пытайтесь удалить или заменить батарею самостоятельно. Использование батареи неподходящего типа может привести к поломке часов.
- Замена батареи или падение ее заряда ниже Уровня 4 приведет к удалению из памяти всех данных и возвращению установок к исходным значениям.
- Не забывайте переводить часы в Режим Покоя и при длительном хранении часов помещать их в нормально освещенное место.

### Индикатор мощности батареи

Индикатор мощности батареи на экране показывает текущее состояние заряда аккумуляторной батареи.

Уровень	Индикатор	Состояние функций
1		Все функции доступны
2		Все функции доступны
3	 Мощность снижена	Не работает ни одна функция, кроме показа текущего времени и индикатора заряда батареи
4		Недоступны все функции, включая измерение времени.

- Мигающий индикатор **CHARGE** на уровне 3 информирует Вас о том, что батарея разряжена, и Вы должны как можно скорее поместить часы на свет.
- На уровне 4 все функции перестают работать. Они начнут действовать снова, если зарядить аккумуляторную батарею, но данные, ранее находящиеся в памяти будут потеряны. Поэтому, после того как батарея зарядится, и часы перейдут от уровня 4 к уровню 3 (индикатор **L**), Вы должны будете установить текущее время и дату. Хотя текущее время появится на экране уже после перехода к уровню 3, Вы не сможете его отрегулировать, до тех пор, пока часы не перейдут к уровню 2 (индикатор **M**).
- Если оставить часы под прямыми солнечными лучами или другим очень сильным источником света, это может привести к тому, что индикатор мощности батареи мгновенно станет более высоким, чем фактический уровень заряда. Правильный индикатор должен появиться через несколько минут.
- Частое использование подсветки и звуковых сигналов оказывает большую нагрузку на батарею, которая может привести к тому, что на экране появится сообщение **RECOV**, указывая на то, что функции подсветки, измерений и звуковых сигналов недоступны. Обычно работоспособность восстанавливается после того, как восстановится заряд батареи и сообщение исчезнет с экрана.
- Даже если заряд батареи находится на уровне 1 или 2, датчики Цифрового компаса, Барометра / Термометра и Высотомера могут перестать работать, если часы недостаточно освещены. При этом на экране отобразится индикатор **RECOV**.
- Если заряд батареи упал в процессе операции измерения, на экране останется результат последнего успешного измерения. Попытка определения направления цифровым компасом приведет к показаниям - - -. В других режимах измерения появится пустой экран. В режиме измерения температуры на экране будет находиться последнее успешно измеренное значение.
- Частое появление индикатора **RECOV** может означать падение заряда батареи. Поместите часы на свет.

### Меры предосторожности при зарядке батарее

Избегайте перегрева часов при зарядке батарее. Далее описаны места, в которых нежелательно заряжать Вашу аккумуляторную батарею.

#### Предупреждение

Когда Вы заряжаете часы под прямыми солнечными лучами, может произойти их поломка вследствие перегрева. Не заряжайте часы в следующих местах:

- На приборном щитке автомобиля, припаркованного на солнце.
- Слишком близко к лампе накаливания.
- Под прямыми солнечными лучами или под воздействием интенсивного тепла в течение длительного периода.

### Рекомендации по зарядке

После того, как Вы полностью зарядите часы, все функции будут работать в течение 6 месяцев. Далее в таблице приведено время нахождения на свету, необходимое для ежедневной работы часов.

Освещенность	Примерное время нахождения на свету
Дневной свет вне помещения (50.000 люкс)	5 минут
Дневной свет через окно (10.000 люкс)	24 минуты
Дневной свет через окно в пасмурную погоду (5.000 люкс)	48 минут
В помещении с лампами дневного света (500 люкс)	8 часов

Данные верны для следующих условий:

- Часы не выставляются на свет
- Поддерживается внутренний отсчет времени
- 18 часов в день нормальная индикация дисплея, 6 часов в день – режим Экономного питания
- 1 операция подсветки (1.5 секунды) в день
- Один 10-секундный сигнал будильника в день
- 10 измерений направлений в неделю
- 10 измерений высоты в месяц
- Для того чтобы обеспечить бесперебойную работу часов, заряжайте их как можно чаще.

### Время восстановления заряда

Далее в таблице указано время, требуемое для повышения заряда батареи до следующего уровня.

Освещенность	Примерное время нахождения на свету			
	Уровень 4	Уровень 3	Уровень 2	Уровень 1
Дневной свет вне помещения (50.000 люкс)	2 часа	→	16 часов	→
Дневной свет через окно (10.000 люкс)	4 часа	→	81 час	→
Дневной свет через окно в пасмурную погоду (5.000 люкс)	7 часов	→	165 часов	→
В помещении с лампами дневного света (500 люкс)	88 часов	→	-----	-----

Эти значения являются ориентировочными.

### СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Этот раздел содержит более подробную техническую информацию об операциях часов, а также меры предосторожности и указания по выполнению различных функций.

#### Операция автовозврата

- Если Вы не выполнили ни одной операции в течение 2 или 3 минут в режимах Вызова данных, Звуковых сигналов или Барометра / Термометра, часы

автоматически возвращаются в режим Текущего времени.

- Если в режиме Высотомера вы не выполнили ни одной операции с кнопками в течение 9 или 10 часов, часы автоматически перейдут в режим Текущего времени.
- Если в течение двух или трех минут во время мигания цифр выбранного Вами разряда вы не нажмете ни одну из кнопок, то мигание прекратится, а часы автоматически запомнят все введенные на данный момент значения и выйдут из режима установки.
- Длительное нажатие «С» в режиме Секундомера, Таймера или Вызова данных приведет к немедленному возвращению часов в режим Текущего времени.

### Прокручивание показаний

Кнопки «В» и «D» используются в различных режимах для прокручивания устанавливаемых значений через экран. В большинстве случаев, длительное нажатие на эти кнопки изменяет показания в ускоренном режиме.

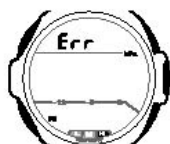
### Индикатор возникновения сбоя в работе датчика

При возникновении сбоя в работе датчика на экране в течение 2 секунд появится индикатор **Err** (ошибка). После этого часы не смогут производить операции измерения.

#### Определение направления



#### Измерение атмосферного давления



#### Измерение Высоты



- Если сообщение **Err** появляется в процессе измерения, нужно начать это измерение заново. Если сообщение появилось снова, обратитесь в сервисный центр CASIO.
- Даже если заряд батареи соответствует 1 или 2 уровню, цифровой компас, Барометр / Термометр и Высотомер могут перестать работать из-за недостатка энергии. В этом случае при измерениях на экране появляется сообщение **Err**. Это не указывает на неисправность часов, и работа датчиков возобновится, как только батарея достаточно зарядится.
- Если сообщение **Err** продолжает появляться, это может означать сбой в работе датчика.

Каждый раз, когда происходит сбой работы датчика, как можно скорее обращайтесь в сервисный центр CASIO.

### Функция экономного питания

Каждый раз, когда часы в течение определенного периода времени находятся в темноте, они автоматически переходят в состояние покоя. Далее показано, как с этим состоянием связано выполнение функций часов.

Промежуток времени в темноте	Экран	Операции
60 – 70 минут	Пустой экран с мигающим индикатором <b>PS</b> .	Все функции доступны без отображения результатов
6 – 7 дней	Пустой экран с неподвижным индикатором <b>PS</b> .	Функции не работают, поддерживается отсчет времени

- Ношение часов под одеждой с длинными рукавами приводит к переводу их в режим экономного питания.
- Часы не переходят в режим Экономного питания, если цифровое время находится в пределах от 6:00 утра до 9:59 вечера. Однако, если часы уже находятся в состоянии покоя, то при наступлении 6:00 утра они остаются в этом состоянии.
- Часы не войдут в состояние покоя, если они находятся в режимах Таймера или Секундомера.

### Как вести часы из состояния покоя

Выполните любую из следующих операций:

- Поместите часы в хорошо освещенное место (для включения экрана потребуется две секунды).
- Нажмите на любую кнопку.
- Поверните часы так, чтобы включилась автоподсветка.

### Как включить или выключить функцию Экономного питания

1. В режиме Текущего времени нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока секунды не начнут мигать на экране, что означает переход к режиму установки.
  2. Для того чтобы мигание перешло к разряду включения / выключения функции Экономного питания, нажмите на кнопку «С» 7 раз.
  3. Для того чтобы включить (ON) или выключить (OFF) функцию Экономного питания, нажмите на кнопку «D».
  4. Нажмите на кнопку «А» для того чтобы выйти из режима установки.
- Если включен режим Экономного питания, на экране всех режимов будет находиться индикатор **PS**.



### Информация о подсветке

- В качестве подсветки используется электролюминесцентный источник, который при продолжительном использовании теряет излучающую способность.
- Подсветку трудно разглядеть при ярком солнечном свете.
- При подсвечивании экрана часы издадут звуковой сигнал. Такое звучание связано с тем, что при включении электролюминесцентный источник начинает слегка вибрировать. Это является нормальным и не свидетельствует о какой-либо неисправности часов.
- Подсветка автоматически отключается во время звуковых сигналов.
- Частое использование подсветки сокращает срок службы батареи.

### Внимание:

- Часы не предназначены для носки на внутренней стороне запястья, так как возможно непреднамеренное срабатывание автоподсветки, что сокращает срок службы батареи. Если Вы все же хотите носить часы на внутренней стороне, отключите эту функцию.
- Подсветка отключается через заданный ранее промежуток времени, даже если Вы продолжаете поворачивать часы к себе.
- Подсветка может не включиться, если лицевая поверхность часов отклонена более чем на 15 градусов от параллели влево или вправо. Следите, чтобы Ваша рука была параллельна земле.
- Если при поворотах часов вперед – назад вы слышите тихое пощелкивание, это не означает неисправности часов и связано с механическими операциями включения автоподсветки.

Параллельна земле      Более чем 15 градусов выше      Более чем 15 градусов ниже



- Статические электрические или магнитные поля служат препятствием правильной работе автоподсветки. Если автоподсветка не работает, попытайтесь перевести часы в стартовую позицию (параллельно земле) и поверните их обратно по направлению к себе. Если это не помогло, встряхните рукой максимально вниз и снова поставьте в исходное положение.
- При определенных условиях подсветка может включиться лишь через 1 секунду после того, как Вы выполните указанные выше действия. Это является вполне допустимым и не означает, что Ваши часы неисправны.

### Предостережения, касающиеся работы с компасом

Эти часы имеют встроенный магнитный датчик измерения азимута, чувствительный к магнитному полю земли. Это означает, что северное направление, указываемое этими часами, - это магнитный север, который несколько отличается от настоящего полярного севера. Северный магнитный полюс находится в Северной Канаде, в то время как южный магнитный полюс – в Южной Австралии. Обратите внимание на то, что разница между магнитным северным полюсом, регистрируемым любым магнитным компасом, и настоящим северным полюсом возрастает при приближении к любому из двух магнитных полюсов. Необходимо помнить также, что на некоторых картах обозначен настоящий северный полюс (а не магнитный), поэтому при использовании таких карт нужно учитывать это обстоятельство, снимая показания с ваших часов.

### Расположение

- При использовании цифрового компаса вблизи сильного магнита могут возникнуть серьезные ошибки в его показаниях. Не следует пользоваться цифровым компасом вблизи следующих предметов: постоянных магнитов (магнитных ожерелий, браслетов и т.д.), большого количества металла (металлических дверей, сейфов), высоковольтных проводов, антенн, предметов бытовой техники (телевизоров, персональных компьютеров, стиральных машин, морозильных камер и т.д.).
- Находясь в поезде, лодке, самолете, Вам не удастся выполнить точные измерения направления при помощи встроенного в часы цифрового компаса.
- Точные измерения также не представляются возможными внутри помещений, особенно внутри железобетонных конструкций, поскольку металлический каркас намагничивается от бытовой техники и т.д.

### Хранение

- Точность измерений, выполняемых компасом, может снизиться, если часы намагнитятся. Поэтому нельзя хранить часы вблизи предметов, обладающих сильным магнитным полем, таких, как постоянные магниты (магнитные ожерелья, браслеты и т.д.) и предметы бытовой техники (телевизоры, персональные компьютеры, стиральные машины, морозильные камеры и т.д.).
- Если Вам кажется, что Ваши часы намагнитились, выполните одну из процедур, описанных в разделе «Калибровка цифрового компаса».

### Калибровка цифрового компаса

Если Вы пришли к выводу, что цифровой компас дает неверные результаты,

необходимо выполнить его калибровку. Для этого Вы можете воспользоваться одной из описанных ниже процедур: процедурой калибровки компаса с установкой двух направлений или процедурой калибровки компаса с установкой северного направления.

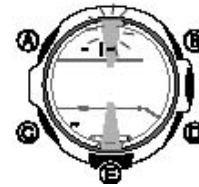
Процедурой калибровки компаса с установкой двух направлений необходимо воспользоваться в том случае, если Вы хотите откалибровать цифровой компас, работающий в области, где есть магнитное поле, вступающее во взаимодействие с магнитным полем земли. Используйте эту процедуру, если по какой-либо причине Ваши часы намагнитились. Воспользовавшись процедурой калибровки компаса с установкой северного направления, Вы просто «покажете» часам, где находится север (это необходимо установить при помощи другого компаса или каким-либо иным способом). Этой процедурой можно воспользоваться, например, для того, чтобы установить на часах направление на настоящий северный полюс (а не на магнитный).

### Внимание:

- Если вы хотите выполнить обе эти процедуры, то вначале необходимо выполнить калибровку с установкой двух направлений, а затем калибровку с установкой северного направления. Такая последовательность выполнения процедур объясняется тем, что при калибровке с установкой двух направлений отменяются установки, сделанные ранее при калибровке с установкой северного направления.
- Чем точнее Вы выполните калибровку с установкой двух направлений, тем выше будет точность показаний вашего цифрового компаса. Выполняйте калибровку компаса с установкой двух направлений всякий раз, когда собираетесь пользоваться этим компасом в другом месте и в других условиях, а также когда чувствуете, что его показания ошибочны.

### Как выполнить калибровку с установкой двух направлений

1. Переведите часы в режим Цифрового компаса.
2. В режиме Цифрового компаса (исходный экран) нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока в верхней части экрана не появится индикатор «-1-», указывающий на то, что часы перешли в режим установки.
  - В это время на экране начнет мигать индикатор магнитного севера, свидетельствуя о том, что Вы можете выполнить калибровку для первого направления.
3. Положите часы на ровную горизонтальную поверхность и нажмите кнопку «В», чтобы выполнить калибровку для первого направления.
- Когда процедура калибровки будет завершена, в верхней части экрана появится сообщение «ОК». Вскоре оно сменится индикатором «-2-», а в 6-часовой позиции начнет мигать указатель магнитного севера, свидетельствуя о том, что Вы можете выполнить калибровку для второго направления.
4. Поверните часы на 180°.
5. Нажмите кнопку «В» снова, чтобы выполнить калибровку компаса для второго направления.
  - На протяжении операции калибровки на экране находится индикатор «- - -».
  - Когда калибровка закончится, появится экран Цифрового компаса.
  - Если на экране появился индикатор «- - -», а затем сообщение **Err**, это значит, что произошел сбой в работе датчика. Нажмите на кнопку «А» для возврата к режиму Цифрового компаса, а затем попробуйте еще раз выполнить операцию калибровки.





### Как выполнить калибровку с установкой северного направления

1. В режиме Цифрового компаса (исходный экран) нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока в верхней части экрана не появится индикатор  $-1-$ , указывающий на то, что часы перешли в режим установки.
  2. Нажмите кнопку «С», чтобы начать выполнять калибровку с установкой северного направления.
- В это время в верхней части экрана появится индикатор «N».
  - 3. Положите часы на ровную горизонтальную поверхность и расположите их так, чтобы 12-часовая позиция указывала на север (направление на север можно установить при помощи другого компаса).
  - 4. Нажмите кнопку «В», чтобы начать выполнение операции калибровки.
  - На протяжении выполнения операции калибровки на экране находится индикатор «- -». Когда калибровка закончится, появится экран Цифрового компаса.
  - Если на экране появился индикатор «- -», а затем сообщение **Err**, это значит, что произошел сбой в работе датчика. Нажмите на кнопку «А» для возврата к режиму Цифрового компаса, а затем попробуйте еще раз выполнить операцию калибровки.

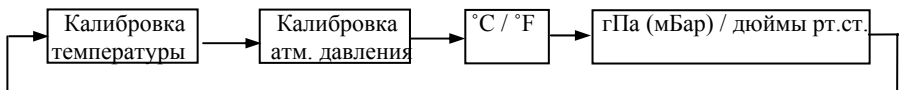
### Изменение единиц измерения температуры и давления



Изменение единиц измерения атмосферного давления вызовет автоматическое обновление показаний.

#### Как изменить единицы измерения температуры и атмосферного давления

1. Для того чтобы перевести часы в режим Барометра / Термометра, используйте кнопку «Е».
2. Нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока экран не очистится или на нем не замигает сообщение «OFF», указывая на то, что часы перешли в режим установки.
- Если экран очистился, это значит можно производить калибровку. Отпустите кнопку «А». Через 4 – 5 секунд появится цифровое значение.
3. Нажатие кнопки «С» переводит мигание в указанной далее последовательности:



4. Нажимая кнопку «С», переведите мигание в разряд единиц измерения, которые Вы хотели бы изменить ( $^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$  или гПа (мБар) / дюймы рт.ст).
5. Используя кнопку «D», выберите желаемую единицу измерения.
6. Нажмите кнопку «А», для того чтобы вернуться к экрану Термометра / Барометра.

### Калибровка температурного датчика

Датчик этих часов калибруется на заводе-изготовителе перед выпуском и последующая калибровка обычно не требуется. Однако, если обнаруживается заметная ошибка в выдаваемых часами показаниях температуры, то Вы можете отградуировать датчик с тем, чтобы скорректировать ошибки.

#### Внимание!

Неправильная калибровка встроенного датчика температуры этих часов может

привести к неверным показаниям. Ознакомьтесь со следующими указаниями, перед тем, как что-либо предпринимать:

- Сравните показания, полученные с помощью ваших часов с показаниями другого точного и надежного термометра.
- Если требуется настройка, то снимите часы с запястья и подождите в течение 20 – 30 минут, чтобы дать возможность стабилизироваться температуре корпуса.

### Как выполнить калибровку датчика температуры

1. Для того чтобы перевести часы в режим Барометра / Термометра, используйте кнопку «Е».
2. Нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока на экране не замигает сообщение «OFF» или экран не очистится, указывая на то, что часы перешли в режим установки.
- Если экран очистился, это значит можно производить калибровку. Отпустите кнопку «А». Через 4 – 5 секунд появится цифровое значение.
3. Каждое нажатие кнопки «D» увеличивает показания дисплея на 0.1 C (0.2 F), нажатие кнопки «В» уменьшает их.
- Одновременное нажатие кнопок «В» и «D» возвращает часы к калибровке, сделанной на заводе-изготовителе (OFF).
4. Нажмите кнопку «А», чтобы вернуться в исходный режим Барометра / Термометра.

### Калибровка датчика атмосферного давления

Датчик этих часов калибруется на заводе-изготовителе перед выпуском и последующая калибровка обычно не требуется. Однако, если обнаруживается заметная ошибка в выдаваемых часами показаниях атмосферного давления, то Вы можете отградуировать датчик с тем, чтобы скорректировать ошибки.



#### Внимание!

Неправильная калибровка встроенного датчика давления этих часов может привести к неверным показаниям. Сравните показания, полученные при помощи этого датчика с показаниями другого точного и надежного барометра.

### Как выполнить калибровку датчика давления

1. Используйте кнопку «Е» для перевода часов в Режим Барометра / Термометра.
2. Нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока на экране не замигает сообщение «OFF» или экран не очистится, указывая на то, что часы перешли в режим установки.
- Если экран очистился, это значит можно производить калибровку. Отпустите кнопку «А». Через 4 – 5 секунд появится цифровое значение.
3. Нажмите кнопку «С», чтобы перевести мигание в разряд калибровки атмосферного давления.
- В этот момент на экране начнет мигать сообщение OFF или значение атмосферного давления.
4. Каждое нажатие кнопки «D» увеличивает показания дисплея на 1 гПа/мб (0.05 дюймов ртутного столба), нажатие кнопки «В» уменьшает их.
- Одновременное нажатие кнопок «В» и «D» возвращает часы к калибровке, сделанной на заводе-изготовителе (OFF).
5. После калибровки датчика нажмите кнопку «А», чтобы вернуться в исходный Режим Барометра / Термометра.



### Изменение единиц измерения высоты

1. Используйте кнопку «D» для того чтобы перевести часы в Режим Высотомера.
2. Нажмите и удержите кнопку «A» до тех пор, пока на экране не замигает сообщение «OFF» или экран не очистится, указывая на то, что часы перешли в режим установки.
  - Отпустите кнопку «A». Через 4 – 5 секунд появится цифровое значение базисной высоты.
3. Нажмите кнопку «C», для того чтобы перевести мигание в разряд установки единиц измерения высоты.
4. Нажимая на кнопку «D», Вы можете выбрать желаемые единицы измерения (метры или футы).
5. Нажмите на кнопку «A» для возврата к экрану Высотомера.
  - Выполнение вышеописанной процедуры приводит к тому, что значения высоты, записанные в память, также будут преобразованы в соответствии с единицами измерения.

### СПЕЦИФИКАЦИЯ

**Точность хода при нормальной температуре:** +/- 15 секунд в месяц

**Режим текущего времени:** Часы, минуты, секунды, индикатор до полудня/после полудня (P), год, месяц, дата, день недели

Временная система: Переключатель между 12-часовым и 24-часовым форматом  
Календарная система: Авто-календарь, запрограммированный от 2000 до 2039 г.

**Цифровой компас:** 16 направлений; 20 секунд непрерывных измерений, угол направления от 0° до 359°; калибровка (по двум направлениям, с установкой северного направления)

#### Режим Термометра

Диапазон измерений: от -10.0 до 60.0 C (или от -14.0 до 140.0 F)

Шаг измерений: 0.1 C (или 0.2 F)

Периодичность измерений: каждые 5 секунд в режиме Барометра / Термометра  
Каждые пять секунд в первые три минуты после перехода к режиму Высотомера, далее каждые две минуты

Дополнительно: калибровка, принудительное измерение (с помощью кнопок)

#### Функция барометра

Диапазон показаний: от 260 до 1100 гПа/мб (или от 7.65 до 32.45 дюймов рт.ст.)  
Шаг измерений: 1 гПа/мб (0.05 дюйма рт.ст.)

Периодичность измерений: ежедневно, начиная с полуночи, с интервалом 3 часа (8 раз в день); Каждые пять секунд в режиме Барометра / Термометра

Дополнительно: калибровка, принудительное измерение (с помощью кнопок), график атмосферного давления

#### Режим Высотомера

Диапазон измерений: от -700 до 10.000 м (от -2.300 до 32.800 футов) без установки базисной высоты

Отображаемый диапазон: от -10.000 до 10.000 м (от -32.800 до 32.800 футов)

Отрицательные значения могут получиться в результате состояния атмосферы или ввода некоторых базовых высот.

Шаг измерения: 5 м (20 футов)

Периодичность измерений: каждые 5 секунд для первых трех минут после входа в режим Высотомера, далее каждые 2 минуты

Вместимость памяти: 41 запись (дата, время, высота) и отдельная запись для

максимальной высоты (дата, время, высота)

Дополнительно: установка базисной высоты, индикатор высоты

#### Точность цифрового компаса

Направления: в пределах +/- 10°

Указанные значения гарантированы в диапазоне температур от -10 до 40 C (от 14 до 104 F)

Указатель магнитного севера: в пределах +/- 2 цифровых сегмента

#### Точность датчика давления

	Условия (высота)	Альтиметр	Барометр
Фиксированная температура	от 0 до 6000 м от 0 до 19680 ft	+/- (приращение высоты x 3% +30 м) максимум +/- (приращение высоты x 3% + 100 ft) максимум	+/- (приращение давления x 3% + 3 гПа/мб ) максимум +/- (приращение давления x 3% + 0.0885 д.рт.ст.) макс.
	от 6000 до 10000 м от 19680 до 32800 ft	+/- (приращение высоты x 3% +45 м) максимум +/- (приращение высоты x 3% + 150 ft) максимум	+/- (приращение давления x 3% + 3 гПа/мб ) максимум +/- (приращение давления x 3% + 0.0885 д.рт.ст.) макс.
Изменяемая температура	от 0 до 6000 м от 0 до 19680 ft	+/- 80 м каждые 10 C +/- 264 футов каждые 50 F	+/- 6 гПа/мб каждые 10 C +/- 0.177 д.рт.ст. каждые 50 F
	от 6000 до 10000 м от 19680 до 32800 ft	+/- 120 м каждые 10 C +/- 396 футов каждые 50 F	+/- 6 гПа/мб каждые 10 C +/- 0.177 д.рт.ст. каждые 50 F

Точность измерений гарантируется в диапазоне температур от 10 C до 40 C (или от 14 F до 104 F)

Точность падает, если часы подверглись сильному удару или воздействию экстремальных температур

**Точность температурного датчика:** +/- 2 C (+/- 3.6 F) в диапазоне от -10 до 60 C (от 14 до 140 F)

**Режим Секундомера:** единицы измерения: 1/100 сек., диапазон измерения: 9:59'59.59", полное и разделенное время, 2 первых финиша

**Режим Таймера:** шаг измерения: 1 секунда, стартовое время от 1 до 60 минут (приращение 1 минута)

Дополнительно: автоповтор, сигнал сопровождения отсчета

**Режим Звуковых сигналов:** 5 ежедневных будильников, сигнал начала часа

**Дополнительно:** Подсветка: (электролюминесцентная панель), автоподсветка (работает только в темноте), регулировка продолжительности подсветки, индикатор падения заряда батареи, режим Экономного питания, предупреждающие индикаторы сбоя в работе датчиков, устойчивость к низким температурам (-10 C / 14 F)

**Питание:** солнечная и аккумуляторная батарея

**Приблизительный срок службы:** 6 месяцев (от уровня 1 до уровня 3, если не заряжать часы на свету) при следующих условиях:

18 часов в день – нормальный экран, 6 часов в день – состояние покоя

подсветка работает 1.5 секунды в день (1 операция)

будильник звонит 10 секунд в день

10 операций цифрового компаса в неделю

10 операций Высотомера в месяц

23 месяца при условии, что часы находятся в состоянии покоя.