



# ЧАСЫ CASIO PRG-50

Модуль N 2471

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

**В первую очередь ознакомьтесь с этой информацией**

### Батарея

- Батарея, установленная на заводе-изготовителе, разряжается во время хранения на складе и в магазине. При первых признаках разрядки батареи (индикатор тускнеет) замените батарею у Вашего дилера или дистрибьютора фирмы CASIO.

### 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 легковоспламеняющиеся 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...

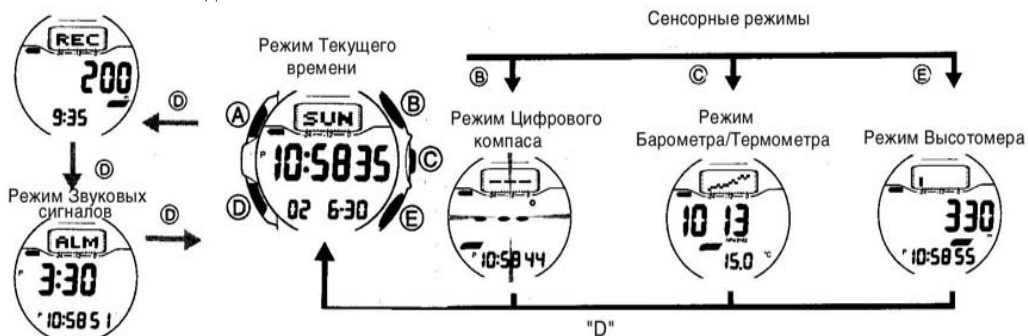
Если на пустом экране находится индикатор SLEEP (мигающий или неподвижный), это означает, что Ваши часы перешли в режим экономного питания. Функция экономного питания автоматически отключает изображение и переводит часы в состояние покоя каждый раз, когда в течение определенного периода они находятся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

- Функция экономного питания включается по умолчанию на заводе-изготовителе.
- Часы выходят из состояния покоя, если поместить их в хорошо освещенное место, 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.
- Для того чтобы войти в любой из Сенсорных режимов непосредственно из режима Текущего времени или из другого Сенсорного режима, используйте кнопки «B», «C» и «E». Для того чтобы перейти в Сенсорный режим из режимов Вызова данных или Звуковых сигналов, Вы должны вначале войти в режим Текущего времени.

### Режим Вызова данных



## РЕЖИМ ТЕКУЩЕГО ВРЕМЕНИ



Используйте Режим Текущего времени для установки и просмотра времени и даты.

### 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 «D» для того чтобы переводить мигание в другие разряды согласно представленной далее последовательности:



3. Во время мигания выбранных разрядов нажатие кнопки «E» изменяет показания следующим образом:

Значение	Экран	Операции с кнопками
Секунды		Нажатие «E» переустанавливает в 00.
Часы, минуты	10:58 35	Нажатие на «E» (+) увеличивает значение
12/24-часовой формат представления времени	12H	Нажатие на «E» переключает экран между 12- и 24-часовым форматом представления
Год, месяц, дата	02 6-30	Нажатие на «E» (+) увеличивает значение
День недели	SUN	Нажатие на «E» (+) изменяет значение
Включение /выключение		Нажатие на «E» включает (ON) и

экономного питания	ON	выключает (OFF) режим экономного питания
--------------------	----	--

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

## ФУНКЦИИ ЦИФРОВОГО КОМПАСА

Встроенный в эти часы датчик определения азимута может определить одно из 16 направлений. Определение направления и азимута может быть выполнено в режиме цифрового компаса.

- 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. Находясь в режиме Текущего времени, Барометра / Термометра или Высотометра, Вы можете войти в режим Цифрового компаса, нажав кнопку «B».
- В этот момент часы начнут выполнять операцию по определению направления и азимута. Примерно через 2 секунды на экране появится обозначение направления, соответствующего положению часовой стрелки в 12 часов.
2. Для того чтобы вернуться в режим Текущего времени, нажмите кнопку «D».

### Как определить направление

1. Войдите в режим Цифрового компаса.
  2. Положите часы на ровную поверхность. Если Вы носите часы на руке, то расположите руку с часами горизонтально (параллельно горизонту).
  3. Направьте 12-ти часовую метку, расположенную в верхней части табло, в нужном вам направлении.
  4. Для того чтобы начать измерения, нажмите кнопку «B».
- Спустя примерно 2 секунды на экране появится заданное вами направление (на которое сориентирована 12-ти часовая метка).
  - Кроме того, на экране появятся еще четыре индикатора, обозначающие магнитный север, юг, восток и запад.
  - После появления первого показания, часы продолжают определять направление автоматически каждую секунду в течение 20 секунд.
  - Во время процесса измерений на экране мигает индикатор **COMP**.
  - Угол направления, который появляется на экране после проведения измерений, представляет собой угол между осью «Магнитный север» (0°, начало отсчета) и заданным направлением. Угол отсчитывается по часовой стрелке.

### 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.
- Максимальная ошибка при измерении направления - ±11 градусов. Если, например, направление на северо-запад и 315 градусов, фактическое

направление может быть от 304 до 326 градусов.

- Операция определения направления автоматически прерывается каждый раз, когда подаются звуковые сигналы Будильника и Начала часа. Если это произошло, операция определения направления начнется с начала.
- В приведенной ниже таблице представлены индикаторы, появляющиеся на экране в результате проведения измерений и обозначающие указанное стрелкой 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

1. Используйте кнопку «С» для того чтобы войти в режим Барометра / Термометра. Часы автоматически начнут измерения атмосферного давления и температуры, результат которых появится на экране.
- Атмосферное давление отображается с шагом 1 гПа /мБар (или 0.05 дюймов ртутного столба).
  - Температура отображается с шагом 0.1 C (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 C до 60.0 C (или от 14.0 F до 140.0 F), на экране будет отображаться «--.-C». Как только температура окажется в диапазоне допустимых значений, на экране восстановится нормальная индикация.
  - В одних странах атмосферное давление 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).

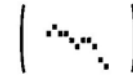
#### График атмосферного давления

Изменение атмосферного давления бывают вызваны изменениями погоды и температуры воздуха. Пользуясь графиком атмосферного давления, Вы сможете составить собственный прогноз погоды с приемлемой точностью. График

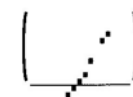
отображает показания барометра за последние 26 часов. Мигающая точка в правой части экрана обозначает последнее измерение. Обратите внимание, что график строится относительно точки, отражающей последнее измерение. Значение, расположенное на одну точку выше последнего измерения, соответствует увеличению на 1 гПа (мб)/0.05 дюйм рт.ст., а значение, расположенное на одну точку ниже последнего измерения, соответствует уменьшению на 1 гПа (мб)/0.05 дюйм рт.ст. На приведенных ниже примерах показано, как интерпретировать данные, которые появляются на графике изменения атмосферного давления.



Восходящий график чаще всего означает улучшение погоды.



Нисходящий график чаще всего означает ухудшение погоды.



Обратите внимание, что если погода или температура резко меняется, то линия графика, соответствующая последним измерениям может выйти за верхнюю или нижнюю границу экрана. Весь график целиком становится видимым после того, как состояние атмосферы стабилизируется.

Не видно на экране

Ниже описаны условия, при которых атмосферное давление не измеряется, а на графике появляется разрыв (пустое место):

- Значение атмосферного давления выходит за пределы рабочего диапазона (260 – 1100 гПа или от 7.65 до 32.45 дюймов ртутного столба).
- Сбой в работе датчика.
- Батарея разряжена.

#### Информация об измерениях давления и температуры

- Как только часы входят в режим Барометра / Термометра, начинается процесс измерений атмосферного давления и температуры. Затем измерения температуры проводятся автоматически каждые 5 секунд в течение первых трех минут после того, как Вы вошли в этот режим.
- На протяжении выполнения измерений на экране мигает индикатор **BARO**.
- Барометр автоматически производит измерения каждые два 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 «С» 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.

- Вы можете переключить единицы измерения атмосферного давления между гектоПаскалями (миллибары) и дюймами ртутного столба. Об этом можно прочитать в разделе «Изменение единиц измерений атмосферного давления».
- Вы можете переключить единицы измерения температуры между шкалой Цельсия и Фаренгейта, об этом можно прочитать в разделе «Изменение единиц измерения температуры».

### 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) для высоты и атмосферного давления. Если Вы зададите базисную высоту, то часы будут вычислять также и относительную высоту на основе сделанной Вами установки. Функция высотомера также включает в себя запись данных в память и звуковые сигналы-сообщения о высоте.

#### Внимание:

- Эти часы оценивают высоту на основании атмосферного давления. Это означает, что показания высоты для одного и того же места могут меняться, если изменится атмосферное давление.
- В часы встроены полупроводниковые датчики давления, которые реагируют на изменение температуры. Когда производится измерение высоты, 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, дельтапланизм, 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 высоты, полученные в самолете, могут не соответствовать действительности.

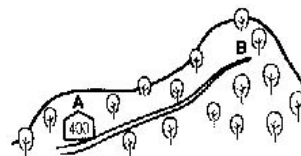
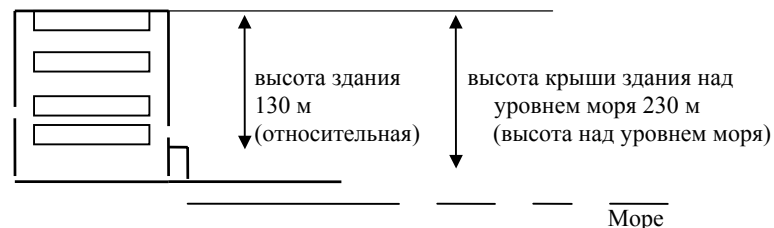
### Как определить высоту

#### 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.



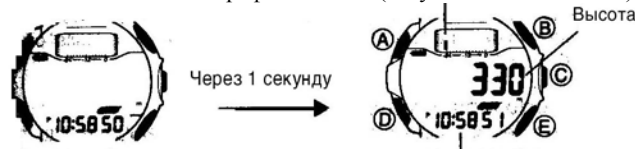
базисной высоты.

- 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 войти в режим Высотомера из режима Текущего времени или любого сенсорного режима используйте кнопку «E». На экране часов появится результат автоматического измерения высоты.

График высоты (текущая высота мигает) (шаг: 10м / 40футов)



Текущее время

- 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».

#### Об изменениях высоты

Существует два способа измерений высоты: для получения отображения на экране (измерения режима Высотомера) и для получения данных памяти (измерения режима Памяти).

## Измерения режим Высотомера

Этот тип измерений выполняется только в том случае, если часы находятся в режиме Высотомера. Как только часы входят в режим Высотомера, начинают производиться измерения каждые пять секунд для первых трех минут. В течение процесса измерений на экране мигает индикатор **ALTI**. Далее промежуток между измерениями начинает зависеть от того, какой режим Вы установите – Короткий (интервал 1 минута) или Длинный (интервал 2 минуты).

- Длинный интервал устанавливается по умолчанию. Более полную информацию о Коротком и Длинном режиме измерения смотрите в разделе «Измерения режима памяти».
- Если Вы не выполнили ни одной операции в режиме Высотомера, часы автоматически вернуться в режим Текущего времени после того, как 4 или 5 часов будут находиться в Коротком режиме или после того как 9 или 10 часов будут находиться в Длинном режиме.

## Измерения режима Памяти

В этом режиме в память часов записывается определенный набор данных. Обратите внимание на то, что каждый раз при выполнении этой операции создается новая запись, замещающая текущий записанный набор данных. Изменения продолжаются (на них указывает мигающий индикатор **REC** на экране), даже если Вы перешли в другой режим. Структура набора данных:

*Время начала измерений, дата и высота: 1 строка*

*Показания автоматических измерений высоты и время с фиксированным интервалом: до 39 строк*

*Время окончания измерений, дата и высота: 1 строка*

Используя измеренные данные, часы также высчитывают следующие далее значения, составляющие одну строку для каждой записи:

*Относительная высота (разница между начальной точкой и текущей высотой или окончательной высотой)*

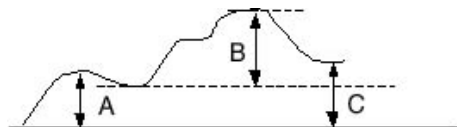
*Время измерений*

*Максимальная высота (самое большое значение высоты в памяти)*

*Общий перепад высот (перепад между точками (A+B))*

*Совокупный перепад высот (общее значение для всех измерений)*

Максимальная высота



- Начало нового измерения автоматически стирает из памяти текущие значения относительной высоты, времени измерений, максимальной высоты и общего перепада высот.
- Начало нового измерения не стирает совокупный перепад высот. Это значение продолжает увеличиваться до тех пор, пока не достигнет 99.995 метров (327.983 фута). После этого значение переустановится в 0 и снова начнет изменяться.
- Промежуток между измерениями памяти зависит от того, какой режим Вы выбрали, Короткий или Длинный.

Короткий режим – 5-минутный интервал

Длинный режим – 15-минутный интервал

- Относительная высота, совокупный перепад высот и максимальная высота высчитываются через регулярные промежутки времени, зависящие от того, какой

режим измерений Вы установили – Короткий или Длинный. В обоих режимах вычисления производятся каждые 5 секунд для первых трех минут. Далее, вычисление производится каждую минуту для Короткого режима и каждые 2 минуты для Длинного режима.

## Как выбрать Короткий или Длинный режим

1. В режиме Высотомера нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока экран не очистится. Через 4 или 5 секунд на экране замигает индикатор **OFF** или текущее значение базисной высоты (если оно установлено).
- Индикатор **OFF** означает, что базисная высота не установлена.
- Обратите внимание на то, что Вы не сможете установить Короткий или Длинный режим, если идет процесс измерений в режиме Памяти.
2. Дважды нажмите кнопку «D».
- На экране появится мигающая величина, соответствующая текущему выбранному режиму – 0:05 (Короткий режим) или 0:15 (Длинный режим).
3. Нажатие на кнопку «E» переключает часы между Коротким и Длинным режимом измерения.
4. Нажмите на кнопку «А», для того чтобы выйти из режима установки.



## Как выполнить измерения режима Памяти

Нажмите и удержите кнопку «E» в течение одной секунды до тех пор, пока на экране не замигает сообщение **REC**, указывающее на то, что началась операция измерения.



- Измерения остановятся автоматически, после того как в памяти накопится 41 строка. Если Вы хотите принудительно остановить измерения, нажмите и удержите кнопку «E» до тех пор, пока индикатор **REC** не исчезнет с

экрана.

- В процессе операции измерения Вы можете нажать на кнопку «А», для того чтобы переключить часы между экраном Абсолютной и Относительной высоты.

Экран абсолютной высоты

Экран Относительной высоты



Важно:

- Во время выполнения операции измерения на экране мигает индикатор **REC**.
- Запуск операции измерения удаляет из памяти любые текущие данные и графики высотомера (за исключением совокупного перепада высот) и заменяет их новыми данными. Обратите внимание, что Вы не можете вручную удалить данные из памяти.
- Вы можете просмотреть записи памяти в режиме Вызова данных.

## Установка базисной высоты

После того как Вы установите базисную высоту, часы преобразуют атмосферное давление на этой высоте в значение, относительно которой 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 «А» до тех пор, пока экран не очистится. Через четыре или пять секунд на экране замигает индикатор OFF или текущее значение базисной высоты (если оно установлено).
2. Для того чтобы увеличить текущее значение базисной высоты на 5 м (или 20 футов), нажмите кнопку «Е», для того чтобы уменьшить – кнопку «В».

  - 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 «Е» и «В» возвращает часы к установке OFF, так что часы преобразуют атмосферное давление в значение высоты, основываясь только на данных встроенной таблицы.

3. Нажмите кнопку «А» для того чтобы выйти из режима установки.

## Информация о звуковых сигналах-сообщениях о высоте

Каждый раз, когда текущее значение высоты совпадает с заранее установленным Вами значением, подается звуковой сигнал длительностью пять секунд. Вы можете прервать этот сигнал, нажав на любую кнопку.

Звуковой сигнал подается только при отображении экрана Высоты в режиме Высотомера. Если часы находятся в другом режиме или отображают другой экран, звуковой сигнал подаваться не будет.

### Пример

Если Вы установили значение высоты для подачи сигнала-сообщения равным 130 метров, звуковой сигнал подается в тот момент, когда Вы пересекаете 130-метровую отметку на пути вверх и при возвращении обратно.

## Как установить значение высоты для подачи сигнала-сообщения

1. В режиме Высотомера нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока экран не очистится. Через четыре или пять секунд на экране замигает индикатор OFF или текущее значение базисной высоты (если оно установлено).
2. Для того чтобы перевести мигание в режим установки звукового сигнала высоты, нажмите кнопку «D» один раз.
3. Для того чтобы сдвинуть выбранный разряд в указанной ниже последовательности, нажимайте кнопку «D».



Значение высоты для звукового сигнала



3. Когда для установки выбран разряд значения высоты для подачи сигнала-сообщения, нажмите кнопку «Е» для того чтобы увеличить текущее значение высоты, на которой должен подаваться звуковой сигнал на 5 м (20 футов) или «В» для того чтобы уменьшить это значение.
6. Вы можете установить высоту подачи сигнала в диапазоне от –10.000 м до 10.000 м (от –32.800 до 32.800 футов).
7. Одновременное нажатие кнопок «Е» и «В» устанавливает значение высоты подачи сигнала в «0».

Индикатор сигнала о высоте



Текущее состояние

4. Нажмите кнопку «А» для того чтобы выйти из режима установки.

## Включение и выключение сигнала-сообщения о

## высоте

1. В режиме Высотомера нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока экран не очистится. Через четыре или пять секунд на экране замигает индикатор OFF или текущее значение базисной высоты (если оно установлено).
2. Для того чтобы перевести мигание в режим установки звукового сигнала высоты, нажмите кнопку «D» один раз.
3. Нажмите кнопку «С» для того чтобы включить (ON) или отключить (OFF) подачу звукового сигнала прохождения установленной высоты.
4. Нажмите кнопку «А» для того чтобы выйти из режима установки.

  - Если звуковой сигнал прохождения высоты включен, на экране Высоты режима Высотомера будет находиться индикатор ON. В других режимах и на других экранах этого индикатора не будет.

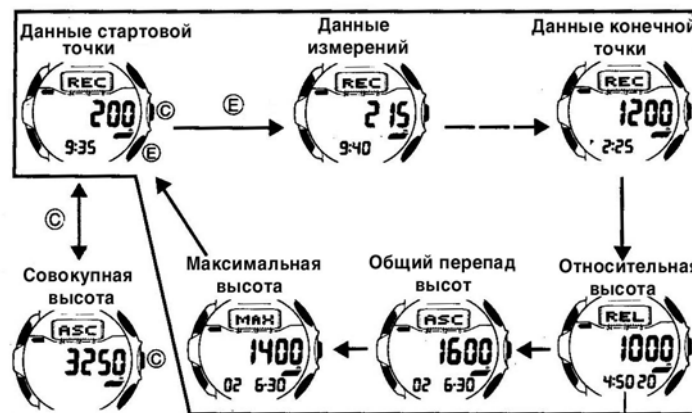
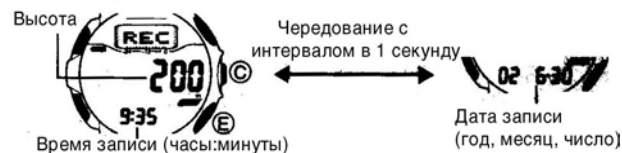
## РЕЖИМ ВЫЗОВА ДАННЫХ

Для просмотра данных памяти Высотомера используется режим Вызова данных.

### Как вызвать запись измерения высоты

1. Используя кнопку «D», войдите в режим Вызова данных из режима Текущего времени.
2. В режиме Вызова данных, нажмите кнопку «Е» для того чтобы прокрутить различные экраны данных в приведенной далее последовательности.

  - Для того чтобы посмотреть совокупный перепад высоты, нажмите на кнопку «С».
  - Если при измерении произошла ошибка, в поле значения высоты в режиме Вызова данных будет отображаться «- - -».



Индикатор Ежечасного сигнала

Индикатор Будильника



Текущее время  
Время звукового сигнала

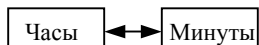
## РЕЖИМ ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ

После того как Вы установите и включите будильник, звуковой сигнал продолжительностью 10 секунд будет

подаваться в установленное время. Кроме того, Вы можете включить Ежечасный сигнал, который будет подаваться в начале каждого часа.

### Установка будильника

1. Нажмите и удержите кнопку «А» в режиме Звуковых сигналов. Цифровое значение в разряде часов, начинает мигать, так как оно выбрано для установки. В этот момент будильник автоматически включается.
2. Нажмите кнопку «D» чтобы сдвинуть выделенный разряд:



3. Нажмите кнопку «E» (+) и «B» (-) для изменения выбранного разряда.
  - Если Вы пользуетесь 12-часовым форматом, будьте внимательны, чтобы правильно установить время до полудня или после полудня.
4. Нажмите кнопку «А» для того чтобы выйти из режима установки.

### Как работает будильник

Звуковой сигнал длительностью 10 секунд подается в установленное время в любом режиме. Вы можете прервать его, нажав на любую кнопку.

### Проверка звукового сигнала

В режиме Звуковых сигналов нажмите и удержите кнопку «E».

### Включение и выключение будильника

В режиме Звуковых сигналов нажатие на кнопку «E» циклически изменяет состояние Будильника и Ежечасного сигнала.



Индикаторы включенных звуковых сигналов останутся на экране во всех режимах.

### ПОДСВЕТКА

Индикатор автоподсветки

В Ваших часах используется электролюминесцентная подсветка, позволяющая считывать показания табло даже в полной темноте. Эта функция автоматически включает подсветку экрана, когда Вы поворачиваете часы к себе.

- Для того чтобы автоподсветка работала, Вы должны выполнить операцию ее включения (на включение автоподсветки указывает индикатор).

### Принудительное включение подсветки

Нажатие кнопки «L» в любом режиме подсвечивает экран в

течение 2 секунд.

- В результате этой операции экран подсвечивается независимо от того, включена ли функция автоподсветки.

### Информация об автоподсветке

Когда включена функция автоподсветки, часы автоматически подсвечиваются на 1 секунду 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 Режиме Текущего времени нажмите и удержите кнопку «C» в течение одной секунды для включения (на экране индикатор автоподсветки) или отключения (нет индикатора) функции автоподсветки.

- Нажатие кнопки «C» в режиме Текущего времени вначале переключает часы в режим Барометра / Термометра. Если продолжать удерживать кнопку, произойдет включение или выключение автоподсветки. Далее Вы сможете вернуться в режим Текущего времени, нажав на кнопку «D».
- Индикатор автоподсветки появляется на дисплее во всех режимах, когда включена эта функция.

### 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: Что означают цифры при измерении направления?**

Ответ:

- Циферблат часов маркирован цифрами, которые увеличиваются в направлении против часовой стрелки. Эти значения представляют собой градусы. Когда Вы снимаете показание направления, Вы можете использовать эти значения для того, чтобы узнать, насколько градусов 12-часовая позиция часов (которая индицирует направление на цифровом экране) отличается от магнитного севера.

Например, когда указатель магнитного севера показывает на «90», на циферблате часов, это означает, что 12-часовая позиция составляет угол 90 градусов от магнитного севера (что, в свою очередь означает, что 12-часовая позиция указывает на запад).

**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	701 гПа/мб	около 9 гПа на 100 м
3000 м	795 гПа/мб	около 10 гПа на 100 м
2500 м	899 гПа/мб	около 11 гПа на 100 м
2000 м	1013 гПа/мб	около 12 гПа на 100 м
1500 м		
1000 м		
500 м		
0 м		

примерно 6.5 C на 1000 м

Источник: Международная организация Гражданской Авиации

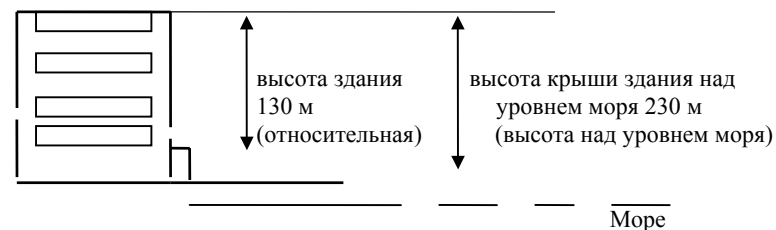
ВЫСОТА	АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ	ТЕМПЕРАТУРА
14000ft		
12000ft	19.03д рт.ст.	около 0.15д рт.ст. на 200ft
10000ft	22.23д рт.ст.	около 0.17д рт.ст. на 200ft
8000 ft		

16.2 F  
30.5 F примерно 3.6 F

	6000 ft		на 1000 ft
4000 ft	25.84д рт.ст.	около 0.192д рт.ст. на 200ft	44.7 F
2000 ft			
0 ft	29.92д рт.ст.	около 0.21д рт.ст. на 200ft	59.0 F

Источник: Международная организация Гражданской Авиации.

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.

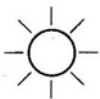
**Вопрос: Как работает барометр?**

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

Солнечная 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,

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

- Аккумуляторная батарея должна быть заменена только специальной батареей CASIO CTL1616. Использование батареи другого типа может привести к поломке часов.
- Замена батареи приведет к удалению из памяти всех данных.
- 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
	(Полный заряд)	1 Все функции доступны
		2 Все функции доступны
	Мощность снижена	3 Не доступны будильник, ежечасный сигнал, подсветка, показания измерений и кнопки
4		4 Не доступны 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 2, Вы должны будите 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.
- 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 **RECOVER**, 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.
- Если заряд батареи упал до уровня 1 или 2, датчики Цифрового компаса, Барометра / Термометра и Высотомера перестают работать. Далее в таблице указано содержание экрана в этом состоянии. Нормальная индикация восстановится после того, как батарея зарядится до нормального уровня.

Режим	Экран входа в режим при разряженной батарее	Экран измерений при разряженной батарее
Цифровой компас	- - -	Последнее найденное направление
Барометр / Термометр	Последнее значение атмосферного давления	Последнее значение атмосферного давления
Высотомер	Пустой бланк	Последняя измеренная высота

### Меры предосторожности при зарядке батареи

Избегайте перегрева часов при зарядке батареи. 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 5 месяцев, если использовать их при следующих условиях:

- Часы не выставляются на свет
- 18 часов в день нормальная индикация дисплея, 6 часов в день – режим Экономного питания
- 1 операция подсветки (2 секунды) в день
- Один 10-секундный сигнал будильника в день
- 10 измерений направлений в неделю
- 1 восхождение с использованием датчиков давления (10 часов работы в Длинном режиме за восхождение)

### Время, требуемое для зарядки 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

- Для того чтобы обеспечить бесперебойную работу часов, заряжайте их как можно чаще.

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)	50 минут		12 часов	2 часа
Дневной свет через окно (10.000 люкс)	2 часа		60 часов	10 часов
Дневной свет через окно в пасмурную погоду (5.000 люкс)	4 часа		-----	-----
В помещении с лампами дневного света (500 люкс)	32 часа		-----	-----

### СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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

#### 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



Индикатор ошибки



Последнее значение



Если заряд батареи падает до 4 уровня, а потом батарея заряжается, то после перехода от уровня 3 к уровню 2 часы выполняют проверку памяти. Если память читается неправильно, на экране появляется сообщение **ERR**, в этом случае следует обратиться в сервисный центр CASIO.

- Даже если заряд батареи падает до 1 или 2 уровня, цифровой компас, Барометр / Термометр и Высотомер могут перестать работать из-за недостатка энергии. В этом случае при переключении в режим Текущего времени на экране появляется сообщение **ERR**. Это не указывает на неисправность часов, и работа датчиков возобновится, как только батарея достаточно зарядится.
- Даже если заряд батареи падает до 1 или 2 уровня, при переключении в режим Текущего времени на экране появится сообщение **ERR**, если для измерений атмосферного давления и высоты в режиме памяти недостаточно энергии. Это не указывает на неисправность часов, и работа датчиков возобновится, как только батарея достаточно зарядится.

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

#### Операция автовозврата

- Если Вы не выполнили ни одной операции в течение 2 или 3 минут в режимах Цифрового компаса или Барометра / Термометра, часы автоматически возвращаются в режим Текущего времени.
- Если Вы, находясь в режиме Альтиметра, не выполнили ни одной операции с кнопками в течение 4 или 5 часов в Коротком режиме и в течение 9 или 10 часов в Длинном режиме, часы автоматически перейдут в режим Текущего времени.
- Если в течении 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.

#### 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
30 – 40 минут	Пустой экран с мигающим индикатором SLEEP	Все функции доступны без отображения результатов
6 – 7 дней	Пустой экран с неподвижным индикатором SLEEP.	Не работает будильник, ежечасный сигнал и датчики

- Ношение часов под одеждой с длинными рукавами приводит к переводу их в режим экономного питания.

#### Как выйти из состояния покоя

Выполните любую из следующих операций:

- Поместите часы в хорошо освещенное место.
- Нажмите на любую кнопку.
- Поверните часы так, чтобы включилась автоподсветка.

#### Как включить или выключить функцию Экономного питания

- 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.
- Для того чтобы мигание перешло к разряду включения / выключения функции Экономного питания, нажмите на кнопку «D» 8 раз.
- Для того чтобы включить (ON) или выключить (OFF) функцию Экономного питания, нажмите на кнопку «E».
- Нажмите на кнопку «А» для того чтобы выйти из режима установки.

#### Прокручивание показаний

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

#### Режим Текущего времени

- 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.
- 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 замены батареи.

### 12-/24-часовой формат представления времени

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.

### 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 остается на экране в течение одной секунды с момента нажатия кнопки, даже если экран уже светился. Если Вы продолжаете удерживать кнопку более одной секунды, подсветка автоматически отключается.
- 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 1 секунду, даже если Вы продолжаете поворачивать часы к себе.
- Подсветка может не сработать, если лицевая поверхность часов отклонена более чем на 15 градусов от параллели влево или вправо. Следите, чтобы Ваша рука была параллельна земле.

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 цифровым 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 Ваши 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.

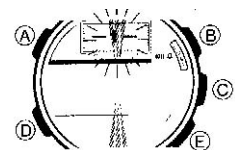
Процедурой калибровки компаса с установкой двух направлений необходимо воспользоваться в том случае, если Вы хотите откалибровать цифровой компас, работающий в области, где есть магнитное поле, вступающее во взаимодействие с магнитным полем земли. Используйте эту процедуру, если по какой-либо причине 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



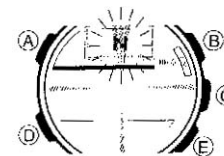
1. Войдите в режим Цифрового компаса.
2. В режиме Цифрового компаса (исходный экран) нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока в верхней части экрана не появится индикатор -1-, указывающий на то, что часы перешли в режим установки.
- В это время на экране начнет мигать индикатор магнитного севера, 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.
- Когда процедура калибровки будет завершена, в верхней части экрана появится сообщение «ОК». Вскоре часы автоматически вернуться в исходный режим Цифрового компаса.

### Предостережения, касающиеся процедуры калибровки компаса с установкой двух направлений

- При калибровке компаса с установкой двух направлений Вы можете использовать два любых противоположных направления. Однако, Вы должны удостовериться в том, что они расположены под углом 180° друг к другу. Помните, что если Вы выполните эту процедуру неправильно, показания цифрового компаса будут ошибочными.
- Во время выполнения калибровки для любого из двух направлений в течение одной или двух секунд (с момента нажатия кнопки «В» и до момента появления на экране сообщения «ОК»), не двигайте часы. В противном случае в верхней части экрана появится сообщение ERR (ошибка). Если это произойдет, начните выполнение процедуры калибровки с начала.
- Процедуру калибровки с установкой двух направлений необходимо выполнять в тех же условиях, в которых Вы собираетесь пользоваться цифровым компасом.

Например, если Вы собираетесь пользоваться им в открытом поле, то и выполнять калибровку нужно в открытом поле.

### Как выполнить калибровку с установкой северного направления

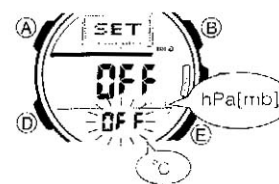


1. В режиме Цифрового компаса (исходный экран) нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока в верхней части экрана не появится индикатор -1-, указывающий на то, что часы перешли в режим установки.
2. Нажмите кнопку «D», чтобы начать выполнять калибровку с установкой северного направления.
- В это время 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.
- Когда процедура калибровки будет завершена, в верхней части экрана появится сообщение «ОК». Вскоре часы автоматически вернуться в исходный режим цифрового компаса.

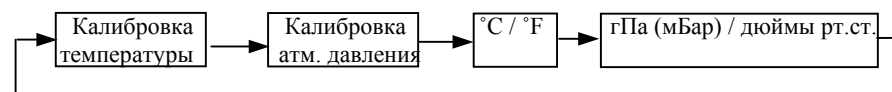
### Изменение единиц измерения температуры и атмосферного давления

Изменение единиц измерения атмосферного давления вызовет автоматическое перестроение графика атмосферного давления.

### Как измерить единицы измерения температуры и атмосферного давления



1. Для того чтобы режим Барометра / Термометра, используйте кнопку «С».
2. Нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока на экране не замигает сообщение «OFF», указывая на то, что часы перешли в режим установки.
- Если Вы предварительно выполнили калибровку температурного датчика, то на экране вместо сообщения OFF (калибровка завода – изготовителя) появится значение температуры.
3. Нажатие кнопки «D» переводит мигание в указанной далее последовательности:



4. Нажимая кнопку «D», переведите мигание в разряд единиц измерения, которые Вы хотели бы изменить (°C / °F или гПа (мБар) / дюймы рт.ст).
5. Используя кнопку «E», 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 откалибровать 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, генерируемые этими часами с показаниями другого точного и надежного термометра.
- Если требуется настройка, то снимите часы с вашего запястья и подождите в течение 20 – 30 минут, чтобы дать возможность стабилизироваться температуре корпуса часов.

### Как выполнить калибровку датчика температуры



1. Для того чтобы войти в режим Барометра / Термометра, используйте кнопку «С».
  2. Нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока на экране не замигает сообщение «OFF», указывая на то, что часы перешли в режим установки.
- Если Вы предварительно выполнили калибровку температурного датчика, то на экране вместо сообщения OFF (калибровка завода – изготовителя) появится значение температуры.
3. Каждое нажатие кнопки «Е» увеличивает показания дисплея на 0.1 С (0.2 F), нажатие кнопки «В» уменьшает их.
  - Если в качестве единиц измерения выбраны градусы по шкале Фаренгейта, показания изменяются на 0.2 F.
  - Одновременное нажатие кнопок «В» и «Е» возвращает часы к калибровке, сделанной на заводе-изготовителе.
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 откалибровать 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 «С» для входа в Режим Барометра / Термометра.
  2. Нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока на экране не замигает сообщение «OFF», указывая на то, что часы перешли в режим установки.
- Если Вы предварительно выполнили калибровку датчика атмосферного давления, то на экране вместо сообщения OFF (калибровка завода – изготовителя) появится барометрическое значение.
3. Нажмите кнопку «D», 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 «Е» увеличивает показания дисплея на 1 гПа/мб (0.05 дюймов ртутного столба), нажатие кнопки «В» уменьшает их.

- Одновременное нажатие кнопок «В» и «Е» возвращает часы к калибровке, сделанной на заводе-изготовителе.
5. После калибровки датчика нажмите кнопку «А», чтобы вернуться в исходный Режим Барометра / Термометра.

### Изменение единиц измерения высоты



1. Используйте кнопку «Е» для того чтобы войти в Режим Высотомера.
  2. Нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока экран не очистится. Через 4 или 5 секунд на экране начнет мигать сообщение OFF или текущее значение базисной высоты (если оно установлено), указывая на то, что часы вошли в режим установки.
3. Нажмите кнопку «D» три раза, для того чтобы перевести мигание в разряд установки единиц измерения высоты.
  4. Нажимая на кнопку «Е», Вы можете выбрать желаемые единицы измерения (метры или футы).
  5. Нажмите на кнопку «А» для возврата к экрану Высотомера.
- Изменение единиц измерения высоты автоматически отключает функцию подачи звуковых сигналов-сообщений о высоте.
  - Изменение единиц измерения высоты вызывает автоматическое перестроение графика высоты.
  - 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

Дополнительно: 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 С (или от -14.0 до 140.0 F)

Шаг измерений: 0.1 С (или 0.2 F)

Периодичность измерений: каждые 5 секунд в первые три минуты после входа в режим Барометра / Термометра

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: каждое целое значение часа, включая полночь и полдень; после входа в режим 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 возможность переключения интервала измерений (1 или 2 минуты)  
 Вместимость памяти: 1 набор данных, содержащий 41 измерение (дата, время, высота) и по одной строке для относительной высоты, времени измерения, максимальной высоты, общего перепада высот, совокупного перепада высот  
 Дополнительно: установка базисной высоты, график восхождения, звуковые сигналы – сообщения о высоте  
**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

заряжать часы на свету) при следующих условиях:  
 18 часов в день – нормальный экран, 6 часов в день – состояние покоя  
 подсветка работает 2 секунды в день (1 операция)  
 будильник звонит 10 секунд в день  
 10 операций цифрового компаса в неделю  
 1 восхождение с использованием высотомера в месяц (10 часов на каждое восхождение, измерения в Длинном режиме)  
 2 года при условии, что часы находятся в состоянии покоя.

**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 Звуковых сигналов:** ежедневный будильник, ежечасный сигнал  
**Дополнительно:** Подсветка: (электр люминесцентная панель), автоподсветка (работает только в темноте), индикатор падения заряда батареи, режим Экономного питания, предупреждающие индикаторы сбоя в работе датчиков, устойчивость к низким температурам (-10 C / 14 F)

**Питание:** аккумуляторная батарея (тип CTL1616)

Никогда не используйте батареи другого типа. Это может привести к поломке часов.

**Приблизительный срок службы:** 5 месяцев (от уровня 1 до уровня 3, если не