



ЧАСЫ CASIO SPF-70

Модуль N 2825

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 полировок.

- 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.
- Длительный контакт с другой влажной поверхностью может вызвать потускнение цвета флуоресценции. Как можно скорее вытрите влагу с флуоресцентной поверхности и прекратите нежелательный контакт с другой поверхностью.
- 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.

Перед тем как начать использовать часы, поместите их на свет, для того чтобы зарядить батарею. Во время подзарядки батареи часами можно пользоваться.

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

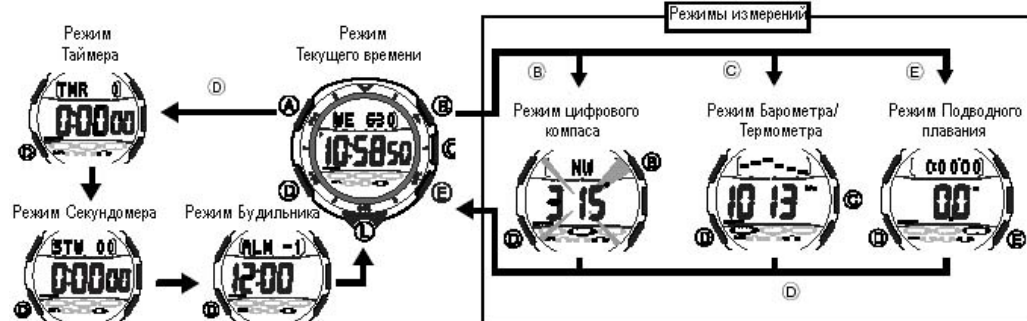
Если на экране ничего нет...

Если на пустом экране находится индикатор P.SAVE, 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 времени 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 их к себе под определенным углом.
- На включение экрана может потребоваться около 2 секунд.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- На рисунке, приведенном ниже, указано, какие кнопки следует нажимать для того, чтобы переключать часы в различные режимы.
- В любом режиме при нажатии на кнопку «L» включается подсветка экрана.
- Если нажать в режиме Текущего времени кнопки «B», «C» или «E», часы перейдут непосредственно в один из режимов измерений. Для того чтобы из этих режимов перевести часы в режимы Таймера, Секундомера или Будильника, следует вначале перевести их в режим Текущего времени.



Обратите внимание

- Если вы обнулите секунды в тот момент, когда их значение будет находиться в диапазоне от “30” до “59”, то одновременно с переустановкой секунд в положение “00” 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.
- 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.
- Дату можно установить в пределах от 1 января 2000 г. до 31 декабря 2039 г. День недели устанавливается 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.

РЕЖИМ ТЕКУЩЕГО ВРЕМЕНИ

Используйте Режим Текущего времени для установки и просмотра времени и даты. В этом режиме вы можете также сделать следующие установки:

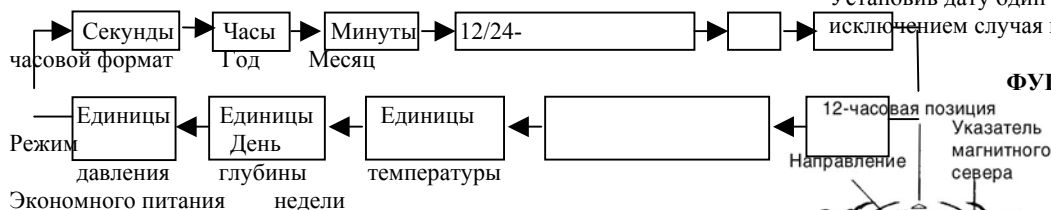
- Продолжительность подсветки экрана.
- Включение / выключение режима Экономного питания.
- Единицы измерения температуры.
- Единицы измерения глубины.
- Единицы измерения атмосферного давления.

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:



- Далее сказано только о том, как установить значение текущего времени. В других разделах описано, как настроить продолжительность подсветки, режим Экономного питания, установить единицы измерения температуры, глубины и атмосферного давления.

3. Используйте кнопки «E» и «B» для изменения мигающего значения, как показано далее в таблице:

Установка значения	Операция с кнопками
Секунды	При нажатии «E» сбрасываются в 00.
Формат представления времени (12/24)	При нажатии «E» формат представления времени меняется между 12- и 24-часовым.
Часы, минуты, год, месяц, дата	Значение изменяется кнопками «E» (+) и B (-).

4. Закончив установку, нажмите на кнопку «A».

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

Из режимов Текущего времени или Барометра / Термометра, вы можете перевести часы в режим Цифрового компаса, нажав на 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.
- Для того чтобы вернуться в режим Текущего времени, нажмите кнопку «D».



Как определить направление

1. Переведите часы 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 «В».
- 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.
 - Во время измерений часы показывают величину угла, индикатор направления и указатели четырех направлений, которые динамически изменяются, при движении часов. Когда измерения заканчиваются, эти значения фиксируются в соответствии с последним измерением.

Примечания

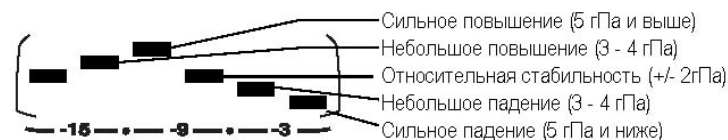
- Обратите внимание на то, что проведение измерений в тот момент, когда часы не находятся в горизонтальном положении (параллельно горизонту), может привести к ошибочному результату.
- Погрешность определения угла составляет ± 11 градусов. Например, если показано направление северо-запад (NW) и угол 315 градусов, фактическое направление будет примерно между 304 и 326 градусами.
- В процессе любой операции по измерению направления возникает временная пауза, если подается звуковой сигнал будильника, ежечасный сигнал или сигнал Таймера, или если с помощью кнопки «L» включается подсветка часов.
- 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

Шкала направлений



- Вы можете отрегулировать подвижную круговую шкалу определения направления так, чтобы маркер “V” совместился с указателем магнитного севера. При этом вся разметка круговой шкалы будет сориентирована в нужных направлениях.
- 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

Используйте кнопку «С» для того чтобы перевести часы в режим Барометра / Термометра из режимов Текущего времени или Цифрового компаса. Измерения атмосферного давления и температуры начнутся автоматически.

- После того как часы перейдут в режим Барометра / Термометра, первые показания на экране появятся только через четыре или пять секунд.
- 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 600 – 1100 гектоПаскалей (или 17.70 – 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 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 18 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 давления.

- Хотя Вы можете установить на часах удобные Вам единицы измерения, гекто-

паскали или дюймы рт.ст., на графике всегда используются только гектопаскали. Это значит, что точки строятся на основании изменения атмосферного давления в диапазоне +/- 5 гПа.

- Точка не наносится на график, если операция измерения не состоялась из-за неисправности датчика, падения мощности батареи или по каким-либо другим причинам, график строится на основании следующего успешного измерения.
- Обратите внимание на то, что измерения атмосферного давления не производится, если часы находятся в режиме Подводного плавания. Значение, полученное при следующем успешном измерении атмосферного давления, сравнивается со значением последнего успешного измерения, и в соответствии с этими данными строится график.

Далее показано, как понимать данные графика.

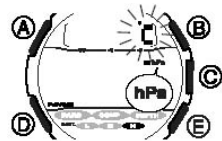


Восходящий график чаще всего означает улучшение погоды.



Нисходящий график чаще всего означает ухудшение погоды.

Как установить единицы измерения температуры и атмосферного давления



1. Переведите часы в режим Текущего времени.
 2. Нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока на экране не замигает значение секунд, указывая на то, что часы перешли в режим установки.
 3. С помощью кнопки «D» выберите для установки единицы измерения температуры или атмосферного давления.
 4. Для того чтобы выбрать желаемую единицу измерения, нажмите кнопку «E».
- Единицы измерения температуры: шкала Фаренгейта (F) или Цельсия (C).
 - Единицы измерения атмосферного давления: дюймы ртутного столба (inHg) или гекто-паскали (hPa).
 - 5. Нажмите кнопку «А», для того чтобы отменить режим установки.
 - Изменение единиц измерения атмосферного давления автоматически обновляет построение графика.

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 в течение первых двух или трех минут после того, как часы вошли в этот режим.
- На протяжении выполнения измерений на экране мигает индикатор **BARO**.
- 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 «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.

РЕЖИМ ПОДВОДНОГО ПЛАВАНИЯ

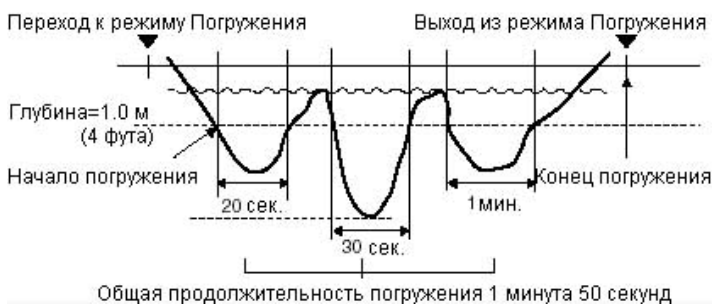
Датчик давления, встроенный в Ваши часы обеспечивает возможность измерения данных погружений при подводном плавании или нырянии с трубкой. Показания глубины измеряются каждые три секунды и выводятся на экран в цифрах до 30 метров (98 футов). Вы можете сохранить в памяти данные о последнем погружении, включающие в себя общую продолжительность погружения, максимальную глубину и температуру воды на максимальной глубине, достигнутой за это погружение. Вы можете просмотреть данные памяти своего последнего погружения перед тем, как начать новое, и даже определить направление под водой.

Обратите внимание!

- Никогда не пользуйтесь часами для погружения с аквалангом.
- Ваши часы сконструированы так, что когда они оказываются на глубине 1 м (4 фута), триггер глубиномера автоматически запускает и останавливает измерения глубины и времени погружения. Далее в разделах данного руководства будет использоваться термин «под водой», обозначающий глубину более 1 метра и «на поверхности», обозначающий глубину менее 1 метра.
- Если часы остаются в режиме Подводного плавания, когда вы уже вышли на поверхность, сильно расходуется энергия батареи. Выводите часы из режима Подводного плавания каждый раз, когда не пользуетесь им.

Что такое «Погружение»?

Погружение начинается, когда ныряльщик проходит глубину в один метр, если часы при этом находятся в режиме Подводного плавания. Погружение заканчивается, если Вы на суше вывели часы из режима Подводного плавания.



- Помните, что термин «погружение», встречающийся в данном руководстве относится только к подводному плаванию или нырянию с трубкой.
- Часы автоматически начинают измерения глубины, как только окажутся на глубине более 1 м (4 фута).
- Часы автоматически прекращают измерять глубину, когда оказываются на глубине менее 1 м (4 фута).

- Измерения глубины возобновляются каждый раз, когда Вы снова ныряете на глубину более 1 м. Все данные, измеренные между началом и окончанием погружения, рассматриваются как элементы одного погружения, независимо от того, сколько раз вы всплывали на поверхность во время этого погружения.

Как выполняются измерения глубины



1. Перед тем, как нырнуть, переведите часы в режим Подводного плавания, нажав на кнопку «E» в режиме Текущего времени, Цифрового компаса или Барометра / Термометра.
 - Через четыре или пять секунд на экране появится значение **0.0** (или **0**).
 2. Когда вы достигните глубины более 1 м (4 фута) начнется погружение.
 3. Если вы хотите закончить погружение, вернитесь на поверхность и нажмите на кнопку «D» для того чтобы вывести часы из режима Подводного плавания.
- Выход из режима Подводного плавания приведет к тому, что данные, накопленные за погружение (продолжительность нахождения под водой, максимальная глубина, достигнутая при погружении, температура воды на максимальной глубине) будут записаны в память.
 - Часы не выйдут из режима Подводного плавания, если при нажатии на кнопку «D» на экране отобразится какое-то другое значение глубины кроме **0.0** (или **0**). Если значение **0.0** (или **0**) не появится на экране, даже когда вы вернетесь на поверхность (глубина менее 1 м / 4 футов), выполните процедуру, описанную в разделе «Принудительное обнуление экрана глубиномера».
 - О том, как вызвать на экран данные из памяти читайте в разделе «Просмотр данных памяти».

Внимание:

Обратите внимание на следующие важные меры предосторожности, о которых надо помнить при использовании часов в режиме Подводного плавания.

Перед погружением

- Перед погружением проверьте, нет ли на экране часов следующих сообщений:
 - CHARGE** (свидетельствующего о том, что батарея сильно разряжена)
 - RECOV.** (свидетельствующего о том, что батарея сильно разряжена)
 - Err** (свидетельствующего о сбое в работе датчика).
- Убедитесь, что на экране отображается текущее значение глубины **0.0** (или **0**).
- Убедитесь в том, что на часах правильно установлено время и дата.
- Проверьте, нет ли на стекле, корпусе часов или на ремешке царапин или трещин.
- Проверьте, хорошо ли пристегнут на руке ремешок.

Во время погружения

- Проверьте, правильно ли работают таймер и глубиномер.
- Ныряя или плавая с трубкой, следите за тем, чтобы не поцарапать часы о подводные камни или кораллы.

После погружения

- В целях предотвращения коррозии, тщательно промойте часы пресной водой, чтобы удалить с них соль, грязь и т.д. (Если это возможно, положите часы в пресную воду и оставьте их там на ночь, чтобы удалить с них всю соль).



- Если Вы пользуетесь металлическим браслетом, то время от времени тщательно промывайте в нем зазоры мыльной водой при помощи мягкой зубной щетки. Если Вы не будете этого делать, то часы могут заржаветь, начать пачкать одежду и вызвать раздражение чувствительной кожи.

О чем необходимо помнить

- После того как часы переходят в режим Подводного плавания, они автоматически устанавливают базисную глубину в 0 метров (футов). Это значит, что перед тем, как нырнуть, Вы должны перевести часы в режим Подводного плавания, пока они находятся на поверхности, а ни в коем случае не под водой.
- Если во время использования часов в режиме Подводного плавания произошли значительные изменения температуры или какие-либо другие необычные явления, то при выходе на поверхность на экране может оказаться величина, не равная 0 метров. Если это произошло, переустановите базисную глубину в 0 (см. раздел «Принудительное обнуление экрана глубиномера»).
- Значение глубины отображаются с шагом 0.1 м (или 1 фут).
- Каждый раз, когда Вы всплываете выше 1 м (4 футов) на экране появляется глубина **0.0** (или **0**).
- Если Вы нырнули на глубину, превышающую 30 м (98 футов), вместо значения глубины на экране появится надпись **dEEP**. Если Вы продолжаете плавать на этой глубине, эту надпись сменит последовательность дефисов - - - -. Если последовательность дефисов осталась на экране после того, как Вы вышли на поверхность, нажмите и удержите кнопку «D» не менее трех секунд для того, чтобы часы вышли из режима Подводного плавания. Если на экране продолжает оставаться - - -, это означает сбой в работе датчика. В этом случае часы следует отнести на проверку в сервисный центр.
- Если после начала погружения прошло более трех часов, часы автоматически переключатся в режим Текущего времени и занесут в память данные текущего погружения.
- Когда часы измеряют глубину (каждые три секунды), функция подсветки не работает. Если подсветка не включается при нажатии на кнопку «L», подождите одну или две секунды и попытайтесь включить ее снова. Кроме того, подсветка автоматически отключается, если она была включена в тот момент, когда часы начали измерять глубину.
- Когда часы находятся в режиме Подводного плавания, звуковые сигналы сопровождения и автоповтора таймера не работают.
- Потребуется около пяти минут для того, чтобы часы вывели на экран правильную температуру воды при большой разнице между температурой воздуха и температурой воды, при внезапном скачке температуры воды и т.д.

Как установить единицы измерения глубины

1. Переведите часы в режим Текущего времени.
2. Нажмите и удержите кнопку «A» до тех пор, пока на экране не замигает значение секунд, указывая на то, что часы перешли в режим установки.
3. С помощью кнопки «D» (нажмите ее 9 раз) выберите для установки единицы измерения глубины.
4. Для того чтобы переключить единицы измерения между метрами (m) и футами (ft), нажмите кнопку «E».
5. Нажмите кнопку «A», для того чтобы отменить режим установки.

Просмотр показаний температуры воды и максимальной глубины

В режиме Подводного плавания вы можете нажать на кнопку «E» для переключения между экраном Время / Текущая глубина и Температура воды / Максимальная глубина.

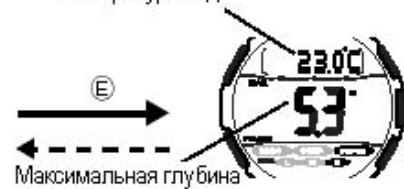
Проходящее время / Текущая глубина

Время на глубине
(часы, мин, сек)



Температура воды / Максимальная глубина

Температура воды



- Если не нажимать на кнопки в течение пяти или шести секунд на экране Температуры воды / Максимальной глубины, часы автоматически начинают отображать экран Проходящего времени / Текущей глубины.

Как определить направление под водой

Указатель магнитного севера

12-часовая позиция

Индикатор
направления



Значение угла в градусах

1. В режиме Подводного плавания положите часы на плоскую поверхность, или, если они надеты на запястье, приведите руку в горизонтальное положение.
 2. Направьте 12-часовую позицию часов в желаемую сторону.
 3. Для того чтобы начать определение направления, нажмите кнопку «В» на экране Проходящего времени / Текущей глубины.
- Приблизительно через 2 секунды на экране появится направление, на которое указывает 12-часовая позиция часов.

- Также, появятся еще четыре направления, указывающие на магнитный север, юг, восток и запад.
- Через пять или шесть секунд после отображения цифрового компаса часы автоматически вернутся к экрану Проходящего времени / Текущей глубины.
- Также к этому экрану можно вернуть часы с помощью повторного нажатия на кнопку «В».

Память

При выходе часов из режима Подводного плавания измеренные данные автоматически записываются в память. Сохраненные данные остаются в памяти до тех пор, пока Вы не начнете новое погружение, которое приведет к тому, что существующие данные будут заменены данными нового погружения.

В памяти можно сделать одну запись, которая содержит следующие данные:

Общая продолжительность погружения: это значение показывает совокупное время (часы, минуты, секунды), которое Вы провели под водой на глубине не менее одного метра (четырех футов).

Максимальная глубина: Это значение максимальной глубины, которое Вы достигли за текущее погружение.

Температура воды на максимальной глубине: это значение температуры на максимальной глубине, достигнутой Вами за текущее погружение.

Для того чтобы вывести на экран текущие данные памяти, выполните следующие шаги:

Просмотр данных памяти

1. Переведите часы в режим Подводного плавания.
2. Когда на экране появится значение **0.0** (или **0**), нажмите на кнопку «С». Экран

данных будет циклически изменяться, как показано на рисунке:

Экран данных памяти



- Если Вы не нажимали кнопки в течение пяти или шести секунд на экране данных памяти, часы автоматически перейдут в режим Подводного плавания.
- В процессе измерений глубины Вы не сможете вызвать на экран данные памяти.
- 3. Для того чтобы вывести часы из режима Подводного плавания, нажмите на кнопку «D».

Как удалить данные из памяти

1. Переведите часы в режим Подводного плавания.
2. По время отображения **0.0** (или **0**) нажмите на кнопку «С» для того чтобы вывести данные памяти на экран.
3. Нажмите и удержите кнопку «А» в течение 2 секунд, до тех пор, пока данные не удалятся и часы не вернуться в режим Подводного плавания.
4. Для того чтобы вывести часы из режима Подводного плавания, нажмите на кнопку «D».

РЕЖИМ ТАЙМЕРА

Обратный отсчет времени может быть задан в диапазоне от 1 минуты до 24 часов. 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. Эти функции пригодятся вам при организации старта на соревнованиях.

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 сопровождающий звуковой сигнал.



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.

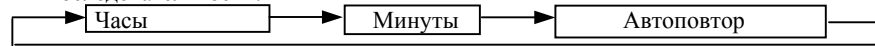
Сопровождающий сигнал обратного отсчета времени

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.

Установка начального значения для обратного отсчета

- 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».
- Используйте кнопку «D» для перехода мигания между разрядами в следующей последовательности:




- Используйте кнопки «E» (+) и «B» (-) для изменения выбранного разряда.
 - Для установки начального значения счетчика равного 24 часам, установите на дисплее значение 0:00'00.
 - Когда в мигающем состоянии находится разряд автоповтора, с помощью кнопки «E» включите (ON) или отключите (OFF) автоповтор.

- Для установки начального значения счетчика равного 24 часам, установите на дисплее значение 0:00'00.
- Когда в мигающем состоянии находится разряд автоповтора, с помощью кнопки «E» включите (ON) или отключите (OFF) автоповтор.

- Завершив установку, нажмите на кнопку «А» для отмены режима установки.

Включение / отключение звуковой индикации обратного отсчета

Нажмите кнопку «B» 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 «E» для запуска счетчика.

- Когда отсчет времени доходит до нуля, подается звуковой сигнал длительностью 10 секунд, который можно остановить, нажав на любую кнопку.
- Операция обратного отсчета времени продолжается, даже если часы вышли из режима Таймера.
- Нажав на кнопку «E» 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 «E»), и затем нажмите на «B». Время обратного отсчета вернется к ранее установленному значению.
- Далее описано, как работают сигналы, если часы перешли в режим Подводного плавания в процессе операции обратного отсчета времени.

Автоповтор выключен: Звуковой сигнал подается при окончании обратного отсчета времени. Сопровождающие сигналы не подается.

Автоповтор включен: Звуковой сигнал не подается при окончании обратного отсчета времени. Сопровождающие сигналы не подается.

- Частое использование автоповтора сокращает срок службы батареи.



Индикатор автоповтора

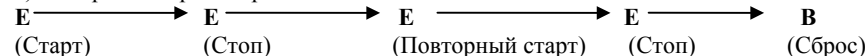
РЕЖИМ СЕКУНДОМЕРА

Режим Секундомера позволяет Вам измерить отрезки времени, разделенное время и зафиксировать 2 первых места соревнований. Рабочий диапазон Общего измеряемого времени ограничен 23 часами 59 минутами 99 секундами.

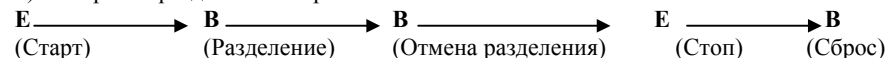


- После того как будет достигнут этот временной предел, секундомер перезапускается с нуля, до тех пор, пока Вы его не остановите.
- Операция измерения времени будет продолжаться, даже если Вы выйдете из режима Секундомера.
- Если часы вышли из режима Секундомера в тот момент, когда на экране находилось промежуточное время, экран вернется к показу общего измеренного времени.

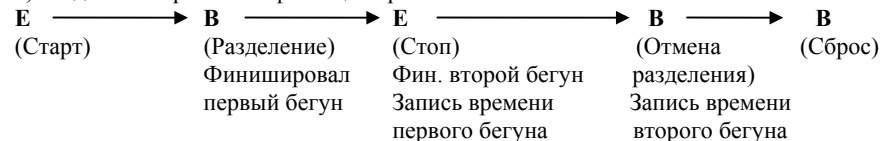
а) Измерение отрезка времени



б) Измерение разделенного времени



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



РЕЖИМ БУДИЛЬНИКА

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 1 по 5) обозначен на экране будильника. На экране Ежечасного сигнала вместо индикатора AL отображается индикатор SIG.

Установка будильника

- В Режиме Будильника используйте кнопку «E» для того чтобы выбрать нужный вам сигнал.



- 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.
- Нажмите кнопку «D» чтобы перевести мигание между разрядами часов и минут.
- Нажмите кнопку «E» (+) 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 «Е».

Включение и выключение будильника

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

Индикатор включенного будильника Индикатор Ежечасного сигнала



ПОДСВЕТКА

Индикатор автоподсветки

В Ваших часах используется электролюминесцентная подсветка, позволяющая считывать показания даже в полной темноте. Функция автоподсветки 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).
- Вы можете выбрать продолжительность подсветки 1.5 или 2.5 секунды.

Принудительное включение подсветки

Нажатие кнопки «L» в любом режиме включает подсветку.

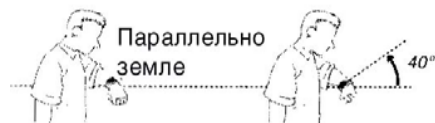
- В результате этой операции экран подсвечивается независимо от того, включена ли функция автоподсветки.



Информация об автоподсветке

Когда включена функция автоподсветки, часы автоматически подсвечиваются каждый раз, когда рука оказывается в положении, показанном ниже на рисунке. Обратите внимание на то, что часы оснащены функцией “Full Auto El Light”, т.е. автоподсветка включается только при падении освещенности ниже определенного уровня. Она не включится на свету.

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 “L” 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 отключается, когда заряд батареи падает до уровня 3.
- Подсветка может не включиться сразу после того, как вы поднимите часы к себе, если в этот момент идет измерение атмосферного давления.
- Автоподсветка не работает в следующих условиях:

Во время определения направления в режимах Цифрового компаса и Подводного плавания

Во время калибровки датчика азимута в режиме Цифрового компаса.

Как задать продолжительность подсветки

1. В режиме Текущего времени нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока не начнется мигание в разряде секунд, обозначающее переход к режиму установки.
2. Нажмите кнопку «В» для того чтобы переключить продолжительность подсветки между 2.5 секунды (*) и 1.5 секунды (+).
3. Нажмите кнопку «А», для того чтобы отменить режим установки.



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.; вы пытаетесь 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. Поместите 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 соответствуют градусам. 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 восток).

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 ухудшение погодных условий, тогда как снижение 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).

Вопрос: Как часы вычисляют значения глубины?

Ответ:

- Вместе с глубиной увеличивается давление воды. Если мы имеем дело с морской водой (удельный вес 1.025), давление воды каждые 10 метров (33 фута) в глубину увеличивается на 1 атмосферу (1.03 кг/см²). Датчик давления ваших часов измеряет давление воды, и затем преобразует его в показания глубины на основании соотношения между давлением и глубиной.

Вопрос: Есть ли какие-нибудь правила использования часов при нырянии в высокогорные водоемы и пресную воду?

Ответ:

Каждый раз, когда часы входят в режим Подводного плавания, экран обнуляется (0.0 м или 0 ft), так что вы можете использовать часы при нырянии в высокогорные водоемы. Однако, обратите внимание на то, что если водоем расположен выше, чем 4000 м (13000 футов), может произойти сбой в работе часов. Кроме того, ваши часы рассчитаны на вычисления значений глубины в морской воде, следовательно для пресной воды показания будут неточными. Если вы ныряете в пресную воду, вы должны считать значение глубины на 2.5.% больше, чем показано на экране часов. Пример: Часы показывают глубину 5 метров, фактическое значение для пресной воды будет $5 \times 1.025 = 5.1$ м.



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.
- Аккумуляторную батарею можно заменить только специальной батареей CASIO CTL1616. Использование батареи другого типа может привести к поломке часов.
- Замена батареи, а также падения ее заряда ниже уровня 4 приведет к удалению из памяти всех данных и возвращению всех параметров к значениям, установленным на заводе-изготовителе.
- 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.



Индикатор состояния батареи

Уровень	Индикатор	Состояние функций
1		Все функции работают
2		Все функции работают
3	 (зарядите батарею)	Работает только показ времени и индикатор состояния батареи
4		Функции не работают

- Мигающий индикатор 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 и все настройки возвращаются к значениям, установленным на заводе-изготовителе. Функции начнут действовать снова, если зарядить аккумуляторную батарею, но данные, ранее находящиеся в памяти будут потеряны и если произойдет переход от уровня 2 (М) к уровню 4 вам придется заново установить текущее время, дату и другие значения. Хотя показания появятся в тот момент, когда часы зарядятся до уровня 3, Вы не сможете их отрегулировать, пока батарея не достигнет уровня 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 на короткое время сообщение **RECOV**, указывая на то, что функции подсветки и звуковых сигналов недоступны. Обычно работоспособность возвращается после того, как восстановится заряд батареи и сообщение с экрана исчезает.
- Даже если батарея заряжена до уровня 1 или 2, датчик в режимах Цифрового компаса, Барометра / Термометра и Подводного плавания может дать сбой в работе, если часы будут испытывать недостаток энергии. На экране появится индикатор **RECOV**.
Если батарейка села в процессе измерительной операции, на экране останутся значения, полученные в результате последнего измерения. Если вы попытаетесь выполнить измерения при разряженной батарее, это может привести к исчезновению показаний с экрана.
Операции с датчиком нужно будет возобновить, когда заряд батареи вернется к нормальному уровню.
- Если индикатор **RECOV** начал мигать во время операции измерения в режиме Подводного плавания, операция будет продолжена. Хотя измеренный отрезок времени запишется в память, значения максимальной глубины и температуры воды в память не запишутся. В этом случае вместо показаний на экране появятся - - -. После того, как закончите погружение, нажмите и удержите кнопку «D» в течение 3 секунд. Часы выйдут из режима Подводного плавания, и индикатор исчезнет с экрана.
- Если индикатор **RECOV** появляется слишком часто, возможно это означает, что батарея разряжена. Поместите часы на свет и зарядите батарею.

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 около пяти 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 (1.5 секунды) в день
- Один 10-секундный сигнал будильника в день
- Одна операция по определению направления (20 сек. непрерывных измерений в день)
- 30 секунд в день измерений Барометра / Термометра
- Частая зарядка часов обеспечивает их стабильную работу.

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

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)	1 час	15 часов	3 часа	
Дневной свет через окно (10.000 люкс)	4 часа	73 часа	15 часов	
Дневной свет через окно в пасмурную погоду (5.000 люкс)	6 часов	149 часов	30 часов	
В помещении с лампами дневного света (500 люкс)	71 час	-----	-----	

- Данные значения приведены для справок. Фактические значения могут немного отличаться от значений в таблице.

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 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.
- Если Вы не выполнили ни одной операции в режимах Цифрового компаса или Барометра / Термометра в течение двух или трех минут, часы автоматически возвращаются в режим Текущего времени.
- Если операция измерения глубины (обозначенная измерением проходящего времени в верхней части экрана) в режиме Подводного плавания продолжается более трех часов, часы автоматически вернутся в режим Текущего времени. Если операция измерения глубины не выполняется (в центральной части экрана отображается значение 0.0 или 0 и в верхней части экрана отсутствует измеряемое время), часы автоматически возвращаются в режим текущего

времени, если вы не нажали ни одной кнопки в течение часа в режиме Подводного плавания.

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.

Сообщения об ошибках

Если часы подверглись сильному удару, может произойти сбой в работе датчиков или разрыв контакта во внутренней схеме. В этих случаях на экране появляется сообщение Err и измерительные операции перестают работать.

Измерения Цифрового компаса **Измерения Барометра** **Измерения Глубины** **Определение направления под водой**



- Если индикатор **Err** появился при измерениях цифрового компаса или барометра, он исчезнет с экрана, как только снова будет выполнено успешное измерение.
- Во время измерений глубины измерение отрезка времени продолжается, даже если на экране появился индикатор **Err**. После окончания погружения нажмите кнопку «D» и удержите ее примерно три секунды, для того чтобы вывести часы из режима Подводного плавания. Сообщение об ошибке не должно появиться на экране при повторном переходе к этому режиму.
- Если сообщение об ошибке появилось во время определения направления под водой, подождите 5 или 6 секунд (или нажмите на кнопку «В» для того чтобы возвратиться к экрану Проходящего времени / Текущей глубины). Сообщение должно исчезнуть с экрана.
- Если индикатор **Err** продолжает появляться во время измерений, это значит, что датчики не работают.

Если произошел сбой в работе датчика, необходимо обратиться за помощью к официальному дистрибьютору фирмы CASIO или в Сервисный центр.

Функция экономного питания

При включении функции экономного питания часы автоматически переходят в режим Покоя каждый раз, когда в течение определенного периода времени находятся в темноте. Далее указано, как работают часы в этом режиме.

Промежуток времени в темноте	Экран	Работа часов
От 60 до 70 минут	Пустой экран, мигает индикатор P.SAVE .	Отображения нет, но все функции доступны.
От 6 до 7 дней	Пустой экран, неподвижный индикатор P.SAVE .	Функции не работают, но продолжается внутренний отсчет времени.

- Ношение часов под одеждой с длинными рукавами приводит к переводу их в режим экономного питания.
- Часы не переходят в режим Покоя между 6:00 утра и 9:59 вечера. Если часы к моменту наступления 6:00 утра уже находились в состоянии покоя, то они будут

продолжать находиться в этом режиме.

- Часы не переходят в состояние покоя из режимов Цифрового компаса, Барометра / Термометра, Подводного плавания, Таймера и Секундомера. Если часы остались в каком-либо режиме, кроме Таймера или Секундомера, они через некоторое время автоматически вернуться в режим Текущего времени. Затем, если их и дальше оставлять в темноте, на время, указанное в таблице, часы перейдут в режим Экономного питания.

Как вывести часы из состояния покоя

- Поместите часы в хорошо освещенное место. На включение экрана может потребоваться около 2 минут.
- Нажмите на любую кнопку.
- Поверните часы к себе 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 «D» 7 раз.
 3. Для того чтобы включить (ON) или выключить (OFF) функцию Экономного питания, нажмите на кнопку «Е».
 4. Нажмите на кнопку «А» для того чтобы отменить режим установки.
- Если включена функция экономного питания, во всех режимах на экране находится индикатор **P.SAVE**.

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 не работает, когда часы измеряют глубину (каждые три секунды).
- 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 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.

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



- Через установленный промежуток времени (см. раздел «Как задать продолжительность подсветки») подсветка отключается, даже если вы

продолжаете поворачивать часы к себе.

- 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.
- Если вы раскачиваете часы вперед-назад, при работе автоподсветки может раздаваться тихое пощелкивание. Это не означает неисправности часов.

Предережения, 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

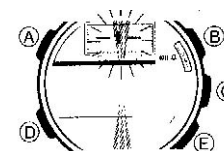
направлений или процедурой калибровки компаса с установкой северного направления.

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

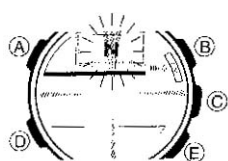


1. Войдите в режим Цифрового компаса.
 2. В режиме Цифрового компаса (исходный экран) нажмите и удержите кнопку «А» до тех пор, пока в верхней части экрана не появится индикатор «-1-», указывающий на то, что часы перешли в режим установки.
- В это время на экране начнет мигать индикатор магнитного севера, 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.
 - Если на экране вместо ОК появилось сообщение ERR (ошибка), возможно, это было вызвано какими-либо местными помехами. Если Вы думаете, что причина именно в этом, переместите часы в другое место и выполните процедуру сначала. Если сообщение об ошибке не исчезло, обратитесь в сервисный центр.

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.
 - Если на экране вместо ОК появилось сообщение ERR (ошибка), возможно, это было вызвано какими-либо местными помехами. Если Вы думаете, что причина именно в этом, попробуйте выполнить процедуру сначала. Если сообщение об ошибке не исчезло, обратитесь в сервисный центр.

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, 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. Переведите часы в режим Барометра / Термометра.
 2. Нажмите и удержите кнопку «А» в течение одной секунды, так чтобы на экране не стало показаний.
 3. Отпустите кнопку «А». Через три или четыре секунды в верхней части экрана появится сообщение «OFF» или значение температуры (если оно было ранее установлено), указывая на то, что часы перешли в режим установки.
4. Подождите четыре или пять секунд, до тех пор, пока в центральной части экрана не появится сообщение «OFF» или значение атмосферного давления (если оно было ранее установлено).
 5. Далее с помощью кнопок «Е» (+) и «В» (-) измените значение температуры с шагом 0.1 C (0.2 F).
- Одновременное нажатие кнопок «В» и «Е» возвращает часы к калибровке, сделанной на заводе-изготовителе (OFF).
 - 6. Нажмите кнопку «А», чтобы отменить режим установки.

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. Переведите часы в режим Барометра / Термометра.
 2. Нажмите и удержите кнопку «А» в течение одной секунды, так чтобы на экране не стало показаний.
 3. Отпустите кнопку «А». Через три или четыре секунды в верхней части экрана появится сообщение «OFF» или значение температуры (если оно было ранее установлено), указывая на то, что часы перешли в режим установки.
4. Подождите четыре или пять секунд, до тех пор, пока в центральной части экрана не появится сообщение «OFF» или значение атмосферного давления (если оно было ранее установлено).
 5. Через четыре или пять секунд нажмите на кнопку «D» для того чтобы перевести мигание в разряд установки атмосферного давления.
 6. Далее с помощью кнопок «Е» (+) и «В» (-) измените значение атмосферного давления с шагом 1 гПа (0.05 дюймов рт.ст.).
- Одновременное нажатие кнопок «В» и «Е» возвращает часы к калибровке, сделанной на заводе-изготовителе (OFF).
 - 7. Нажмите кнопку «А», чтобы отменить режим установки.

Принудительное обнуление экрана глубиномера



В режиме Подводного плавания одновременно нажмите на кнопки «D» и «Е».

Внимание:

- Такая операция установит показания глубины в

значение 0 метров (футов).

- Никогда не выполняйте эту операцию под водой.

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: непрерывные измерения, угол направления (отклонения) 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 первые три минуты после входа в режим Барометра / Термометра, далее, одно измерение каждые пять минут

Дополнительно: калибровка, принудительное измерение (с помощью кнопок)

Функция барометра

Диапазон показаний: от 600 до 1100 гПа/мб (или от 17.70 до 32.45 дюймов рт.ст.)

Шаг измерений: 1 гПа/мб (0.05 дюйма рт.ст.)

Периодичность измерений: каждые три часа, включая полночь и полдень

Дополнительно: калибровка, принудительное измерение (с помощью кнопок),

график атмосферного давления

Точность цифрового компаса

Направления: в пределах +/- 10° (например, «N» может означать диапазон в пределах от север северо-запад до север северо-восток

Указанные значения гарантированы в диапазоне температур от 10 до 40 C (от 50 до 104 F)

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

Точность датчика давления

	Барометр
Фиксированная температура	+/- (приращение давления x 5.0% + 3 гПа/мб) +/- (приращение давления x 5.0% + 0.0885 д.рт.ст.)
Изменяемая температура	+/- 10 гПа/мб каждые 10 C +/- 0.295 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 Таймера:

Шаг измерения: 1 секунда

Диапазон: 24 часа

Установки

Стартовое время: от 0 до 24 часов (шаг 1 минута)

Дополнительно: сигнал сопровождения, автоповтор

Секундомер:

шаг измерения: 1/100 секунды

диапазон измерения: до 23:59'59.99"

режимы измерения: общее время, промежуточное время, два первых финиша

Режим Звуковых сигналов: 5 ежедневных будильников, ежечасный сигнал

Дополнительно: Подсветка: (электролюминесцентная панель), автоподсветка,

Питание: аккумуляторная батарея (тип CTL1616)

Приблизительный срок службы: 5 месяцев (от уровня полной зарядки до уровня 4, 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)

Один 10-секундный сигнал будильника в день

Одна операция по определению направления (20 сек. непрерывных измерений в день)

30 секунд в день измерений Барометра / Термометра