



T-TOUCH SOLAR E81

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Благодарность

Благодарим Вас за приобретение часов швейцарской марки TISSOT, одной из наиболее известных в мире. Часы T-TOUCH SOLAR E81 разработаны с учетом новейших научных достижений. В них предусмотрена как постоянная аналоговая индикация времени, так и различные цифровые дисплеи.

К тому же простым прикосновением к стеклу Вы получаете доступ к следующим функциям: барометр, альтиметр, хронограф, компас, будильник и обратный отсчет.



Адреса официальных
сервисных центров
www.tissot.ch



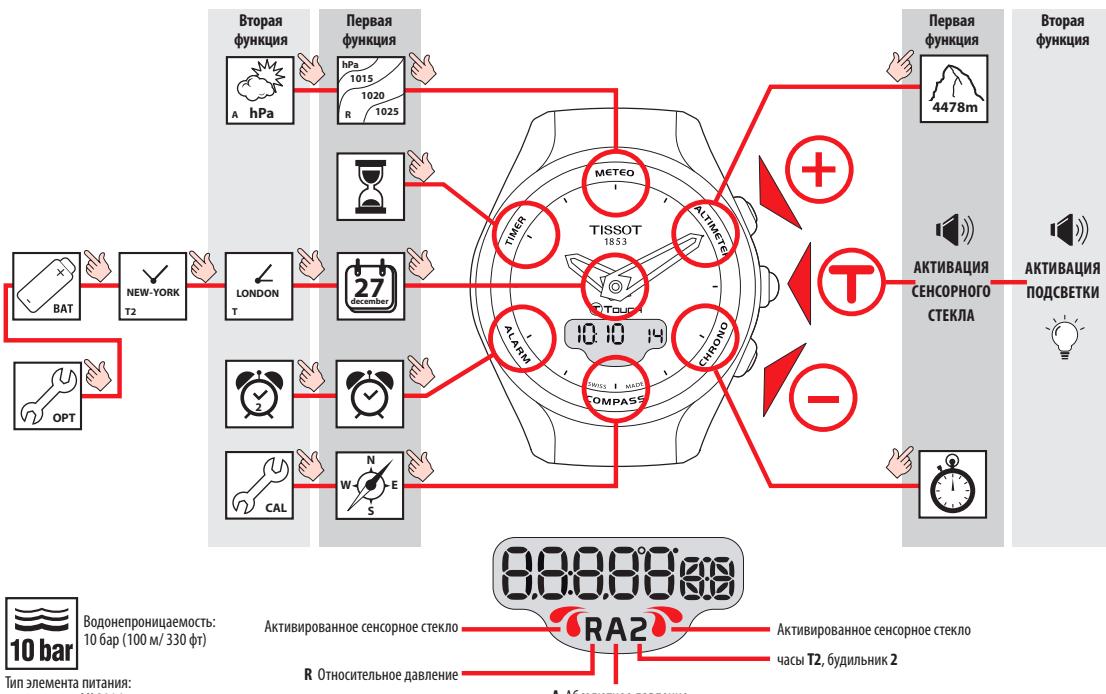
ВНИМАНИЕ

ТАКТИЛЬНЫЕ ЧАСЫ TISSOT
должны ремонтироваться
только в авторизованных
центрах обслуживания
клиентов TISSOT, которые
расположены в
более, чем 160 странах

Рекомендованные
цены на обслуживание
support.tissot.ch



ФУНКЦИИ



Водонепроницаемость:
10 бар (100 м / 330 фут)

Тип элемента питания:
аккумулятор ML2016

ФУНКЦИИ



Активация сенсорного стекла/подсветки



ЦЕНТР – Дата

4



ЦЕНТР – Время 1

5



ЦЕНТР – Время 2

5



ЦЕНТР – Уровень заряда батареи

5



ЦЕНТР – Настройки

6



БАРОМЕТР – Барометр, относительное давление

10



БАРОМЕТР – Барометр, абсолютное давление

10



АЛЬТИМЕТР – Альтиметр

11



ХРОНО – Хронограф

12



КОМПАС – Компас

12



КОМПАС – Калибровка

13



БУДИЛЬНИК – Будильник 1

14



БУДИЛЬНИК – Будильник 2

14



ТАЙМЕР – Обратный отсчет

15

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Активация сенсорного стекла



Когда стекло активировано, символ, состоящий из 4 мигающих лепестков, появляется на цифровом индикаторе.

Если операции со стеклом не производятся, оно автоматически деактивируется через 20 секунд.

Исключение: В режиме установки времени стекло деактивируется через 60 секунд.

Активация подсветки



Подсветка индикатора активна в течение 5 секунд.

Выберите функцию



Коснитесь одной из 7 сенсорных зон стекла для активирования соответствующей функции.

Режим настройки



+: увеличение показаний индикатора и/или перевод стрелок вперед

-: уменьшение показаний индикатора и/или перевод стрелок назад

Если операции не производятся в течение 20 секунд, режим настройки выключается

Режим индикации

Активация стекла



Индикация даты = Индикация по умолчанию



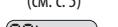
Индикация времени 1: Т



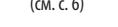
Индикация времени 2: Т2



Индикация уровня заряда элемента питания
(см. с. 5)



Индикация опций
(см. с. 6)



Возврат к индикации даты



ДАТА > НАСТРОЙКА

Календарь является «вечным», то есть количество дней в месяцах установлено заранее. Единицы даты связаны, полная прокрутка месяцев вызывает переход к следующему году.



Активация стекла



Индикация даты



Режим настройки, выбор года



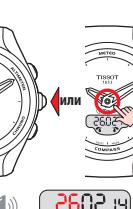
+: увеличение на 1 год
-: уменьшение на 1 год



Выбор месяца



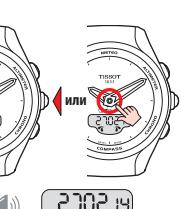
+: увеличение на 1 месяц
-: уменьшение на 1 месяц



Выбор дня



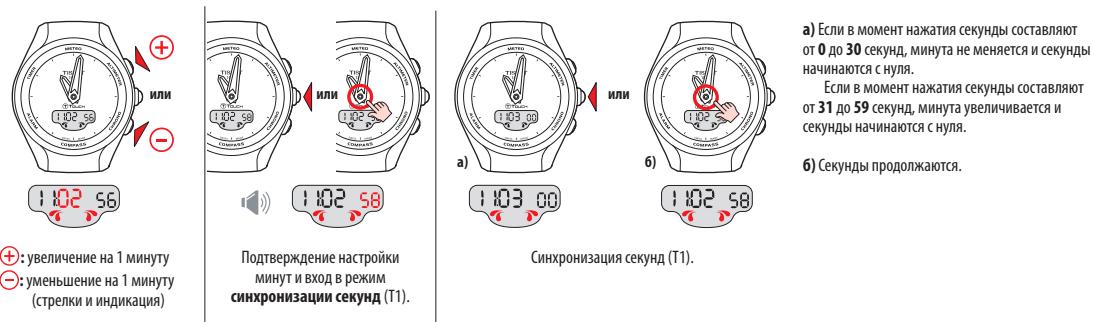
+: увеличение на 1 день
-: уменьшение на 1 день



Подтверждение настроек

**ВРЕМЯ Т & Т2 > НАСТРОЙКА**

Длительное нажатие или приводит к движению стрелок вперед или назад. Время T2 устанавливается с шагом в 15 минут.

**БАТ (ЭЛЕМЕНТ ПИТАНИЯ) > СЧИТЫВАНИЕ УРОВНЯ ЗАРЯДА**

Когда часы находятся в этом режиме, состояние заряда элемента питания указано 3 последними цифрами.



Индикация уровня заряда элемента питания

Нормальная работа

Элемент питания заряжен
Элемент питания заряжен на 2/3

Индикация перезарядки

Элемент питания заряжен на 1/3

Активация подсветки больше невозможна.
Индикация « bAt » появляется попеременно с индикацией текущей функции.

Часы необходимо выставить на свет, чтобы выйти из этого режима.

Элемент питания разряжен

В этом состоянии правильная работа часов не гарантируется.

Все функции отключены за исключением времени T1 и указателя даты.

В таком состоянии часы переходят в режим экономии энергии (см. страницу 8).

Часы необходимо выставить на свет, чтобы получить достаточный заряд для нормальной работы.

Элемент питания разряжен

Часы остановились.

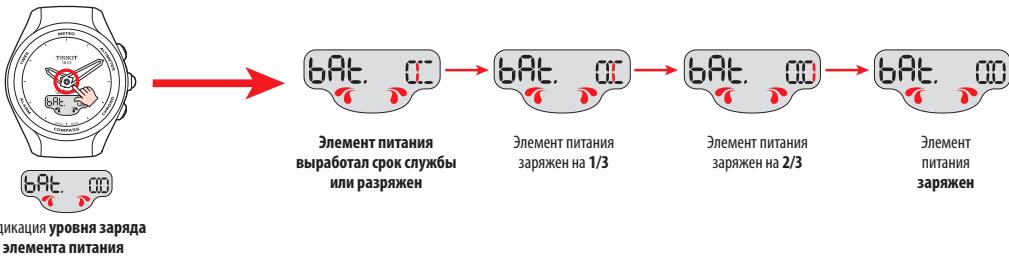
Они автоматически выходят из этого состояния после продолжительного воздействия света.

Время и дату необходимо перенастроить при выходе из этого состояния.



BAT (ЭЛЕМЕНТ ПИТАНИЯ) > ИНДИКАЦИЯ ЗАРЯДА

Если часы подвергаются интенсивному освещению, равносильному или превышающему флуоресцентный свет, и если элемент питания не полностью заряжен, она заряжается благодаря солнечному элементу.



Индикация уровня заряда элемента питания



BAT (ЭЛЕМЕНТ ПИТАНИЯ) > СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Микроконтроллер управляет питанием часов и индикацией состояния заряда элемента питания. Работая в таком состоянии, он деактивирует некоторые функции или переводит часы в режим **ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ** (см. страницу 8).

Примечание 1: Проверка заряда элемента питания выполняется **периодически** (1 раз в минуту) и **непрерывно**, если включена подсветка.

Примечание 2: Рекомендуем подзаряжать элемент питания в дни, когда появляется символ «**BAT**».

Время заряда элемента питания

В таблице ниже указано время заряда, рекомендованное для ежедневного использования.

Уровень воздействия	Ежедневное использование
Внешнее солнечное освещение	7 минут
Солнечный свет через окно	16 минут
Дневной свет в пасмурную погоду	26 минут
Дневной свет внутри помещения	2 часа
Флуоресцентный свет внутри помещения	5 часов

Примечание: В случае полного разряда элемента питания для восстановления работоспособности часы должны не менее 18 часов находиться под воздействием дневного света.



НАСТРОЙКИ > ЧТЕНИЕ



**SWAP (БЫСТРАЯ СМЕНА ВРЕМЕНИ) > НАСТРОЙКА**

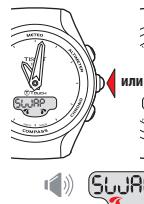
В режиме SWAP можно переключаться с временем T на время T2 и обратно. Пример: перед поездкой можно настроить в качестве времени T2 местный часовой пояс страны назначения.



Индикация режима SWAP



Режим настройки

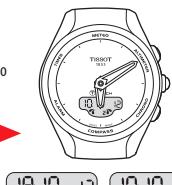
«SWAP n» = нет
«SWAP y» = даПодтверждение настройки
Время T и T2 меняются местами**SWAP (ПЕРЕСТАНОВКА ЧАСОВ) > НАПРИМЕР, ПУТЕШЕСТВИЕ ЗАГРАНИЦУ**

10H10: Местное время Вашей страны / 18H10: Местное время страны пребывания.



Отправление в путешествие

руководство «SWAP y»

Стрелочная индикация, и T указывает время страны пребывания
Время T2 указывает время страны проживания

Обратная поездка

Стрелочная индикация, и T указывает время Вашей страны проживания
Время T2 указывает время страны пребывания**SYNCHRO (СИНХРОНИЗАЦИЯ) > НАСТРОЙКА**

Синхронизация часов необходима, если стрелки часов показывают время, отличное от цифрового индикатора, или если они не совместились после осуществления каких-либо настроек.

Сбой показаний часов происходит в случае неисправности электромотора, например, из-за сильного удара.

NB: Для входа в режим синхронизации, стекло должно быть активно.

✓ Синхронизировано

✗ Не синхронизировано



Индикация режима синхронизации

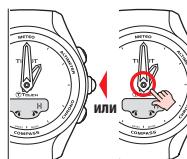


Режим синхронизации

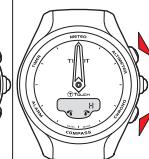
Стрелки должны располагаться строго одна над другой в положении 12 ч



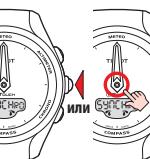
Установите минутную стрелку на 12 ч



Подтверждение настроек



Установите часовую стрелку на 12 ч



Подтверждение настроек Возврат в режим Время T

**ЕДИНИЦЫ > НАСТРОЙКА**

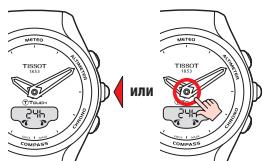
Индикация единиц



Режим настройки



Выбор режима 12/24 часов



Подтвердите настройку.

Выбор режима 12-часовой индикации подразумевает, что дата отображается в формате 12.27.2007 (месяц, день, год), а в режиме 24-часовой индикации дата имеет формат 27.12.2007 (день, месяц, год).

**ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ > НАСТРОЙКА**

Индикация звукового сигнала



Режим настройки

Активно = on
Не активно = off

Подтверждение настроек

Деактивация звука отключает звуковые сигналы при настройке, но не звук сигнального устройства.

**ЕСО (РЕЖИМ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ) > НАСТРОЙКА**

В этом режиме можно экономить заряд элемента питания, если владелец часов не использует их в течение одного часа, когда время T1 находится в диапазоне от 22:00 до 5:48.

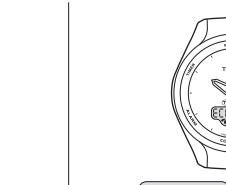
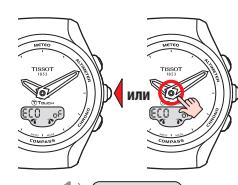
Цифровая индикация отключена, а стрелки часов показывают время T1. Хронограф или обратный отсчет не остановлены, если работают. Включение режима экономии энергии невозможно, если активна функция алтиметра.



Индикация режима экономии энергии



Режим настройки

Активно = on
Не активно = off

Подтверждение настроек

Вход в режим экономии энергии

Если **ECO on**, автоматический вход в режим экономии энергии, если владелец часов не носит их и не использует их функции в течение 1 часа с 22:00 до 5:48

или

если элемент питания разряжен (см. с. 5).



Если функция экономии энергии отключена пользователем, часы не могут переключаться в режим экономии энергии.

Выход из режима экономии энергии



или

6)



a) Возврат в режим индикации времени и даты.

б) Работа будильника выводит часы из режима экономии энергии.



РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ > НАСТРОЙКА

Режим ожидания – это режим экономии заряда элемента питания. Отключаются все функции, кроме индикации времени и даты. Этот режим позволяет снижать расход заряда, когда часы не используются.



Автоматический переход в режим **ожидания** через 10 секунд

Звуковой сигнал на каждой секунде



a) Часы в режиме ожидания



Возврат в режим время и дата



b) / : остановка отсчета, часы не переходят в режим **ожидания**.



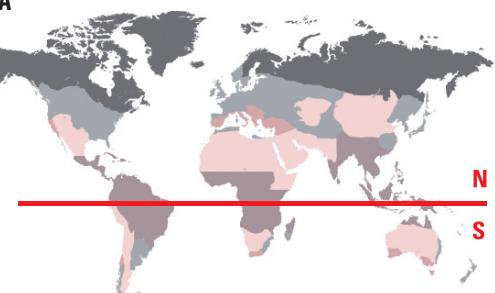
Возврат в режим время и дата



ПОЛУШАРИЯ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ЗОНЫ > НАСТРОЙКА

Для точной работы альтиметра владельцу часов необходимо выбрать полушарие и климатическую зону в соответствии с местом его проживания. Выбор климатической зоны осуществляется в соответствии с упрощенной классификацией типов климата по Кеппену (см. рисунок справа).

Если выбор не производился («No Set»), используется стандартная модель атмосферы: температура на уровне моря = 15 °C, среднее давление на уровне моря: 1013,25 гПа



■ Полярный ■ Умеренный ■ Засушливый ■ Тропический ■ Средиземноморский



Индикация климатической зоны
noSET



Режим настройки
noSET



Выбор полушария:
North = Север
South = Юг
not set = не настроено

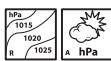


Выбор местного климата:
T = умеренный;
M = средиземноморский;
A = сухой;
tr = тропический;
P = полярный



Подтверждение настроек
North T

Примечание:
невозможно выбрать в качестве местного климата настройку «полярный», если владелец часов проживает в Южном полушарии.

**БАРОМЕТР > ЧТЕНИЕ**

В режиме «барометр» стрелки располагаются одна над другой для прогноза метеорологического состояния.



Активация стекла
 2702 13



Индикация относительного давления в гПа
 1018 hPa



Индикация абсолютного давления в гПа
 961 hPa

**МЕТО (БАРОМЕТР) > УСТАНОВКА ОТНОСИТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**

Настройка этого показателя приводит к изменению индикации высоты. Относительное давление может быть задано в диапазоне 950–1100 гПа.



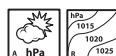
Режим настройки
 1018 hPa



+ : увеличение на 1 гектопаскаль
- : уменьшение на 1 гектопаскаль



Подтверждение настроек
 1017 hPa

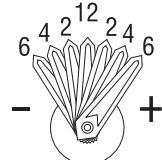
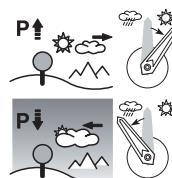
**БАРОМЕТР > СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ****Описание функции**

В режиме «барометр» стрелки располагаются одна над другой для прогноза метеорологического состояния.

Объяснения

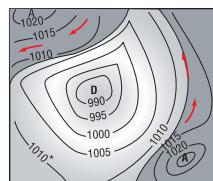
Изменения погоды связаны с изменениями атмосферного давления. При повышении давления уменьшается облачность. В этом случае зону называют зоной высокого давления или антициклона (A). При понижении давления облачность возрастает. В этом случае зону называют зоной низкого давления или циклона (D). Часы T-TOUCH SOLAR E81 измеряют эти изменения и показывают прогноз погоды при помощи стрелок, которые могут устанавливаться в следующие 7 положений в зависимости от изменения метеорологических показателей.

- 6': Сильное понижение давления, быстрое ухудшение погоды
- 4': Среднее понижение давления, возможно ухудшение погоды
- 2': Слабое понижение давления, возможно некоторое ухудшение погоды
- 12: Значительные изменения погоды не предвидятся
- + 2': Слабое повышение давления, возможно некоторое улучшение погоды
- + 4': Среднее повышение давления, возможно улучшение погоды
- + 6': Сильное повышение давления, быстрое улучшение погоды



Для определения погодных условий механизм часов T-TOUCH SOLAR E81 учитывает изменения атмосферного давления в течение последних 6 часов. Помимо этого часы регистрируют резкое изменение давления, связанное с изменением высоты, и автоматически компенсируют его. Вследствие чего это изменение оказывает минимальное воздействие на прогноз барометра.

Цифровой индикатор часов T-TOUCH SOLAR E81 отображает абсолютное и относительное атмосферное давление в гектопаскалях [гПа]. Абсолютное давление — давление в данный момент времени в месте измерения, которое не может быть изменено. Относительное давление — это давление на уровне моря, вычисленное из абсолютного атмосферного давления в месте вычисления. Барометры и метеорологические карты указывают значения относительного атмосферного давления. Эта величина зависит от климатической зоны, выбор которой также предусмотрен. Настройка относительного атмосферного давления связана с настройкой высоты.

**Характеристики функции**

- | | |
|--------------------------|--|
| Интервал измерений | абсолютное давление: 300 гПа – 1100 гПа |
| Точность: | относительное давление: 950 гПа – 1100 гПа |
| Разрешение: | абсолютное давление: ± 3 гПа |
| Перевод единиц измерения | относительное давление: изменяется в зависимости от высоты |
| | 1 гПа |
| | 1 гектопаскаль [гПа] = 1 миллибар [мб] |



ALTIMETER (АЛЬТИМЕТР) > ЧТЕНИЕ

Значение высоты отображается на цифровом экране в течение 10 часов. Через 10 часов режим альтиметра отключается и на экране появляется индикация даты.

Выбор единиц измерения высоты над уровнем моря (м или фт) зависит от настройки индикации времени (12-часовая/24-часовая) (см. с. 8). Пример: Единицы измерения при 24-часовой индикации = высота в метрах.



Активация стекла



Индикация **ВЫСОТЫ** в принятой системе единиц измерения



Индикация **ВЫСОТЫ** во второй возможной системе единиц измерения



ALTIMETER (АЛЬТИМЕТР) > НАСТРОЙКА ВЫСОТЫ



Индикация **ВЫСОТЫ**



Режим **настройки**



+ : увеличение на 1 м или 3 фута



- : уменьшение на 1 м или 3 фута



Подтверждение настроек



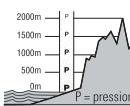
ALTIMETER (АЛЬТИМЕТР) > СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Описание функции

В режиме альтиметр ваши часы T-TOUCH SOLAR E81 превращаются в барометрический альтиметр и показывают высоту над уровнем моря.

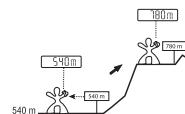
Объяснения

Данный альтиметр барометрического типа, он определяет высоту по абсолютному давлению. Когда высота увеличивается, давление уменьшается, и наоборот. Альтиметр измеряет разницу между абсолютным давлением (атмосферным) и относительным давлением (на уровне моря) и показывает высоту. T-TOUCH SOLAR E81 обладают системой термокомпенсации, и Вам необходимо указать ваше географическое положение (полушарие и климатическую зону). Показатели высоты корректируются автоматически.



Примечание 1: "настройка" альтиметра – это его установка на реальную высоту известного места (см. процесс установки на с. 11). Данные о высоте указываются на различных носителях: указатели, изогипсы и высотные отметки на картах. Установленная высота должна соответствовать абсолютному атмосферному давлению.

Примечание 2: в пассажирских самолетах из-за герметичности салона альтиметр не показывает изменения высоты.



Примечание 3: для повышения точности вашего альтиметра рекомендуем выбрать климатическую зону, см. с. 9.

Характеристики функции

Интервал измерений	от -400 м до +9000 м	от -1333 футов до +30000 футов
Разрешение альтиметра	1 м	3 фута
Перевод единиц измерения	1 метр [м] = 3,281 футов [фт]	0,305 метра [м] = 1 фут [фт]

ВНИМАНИЕ!

Так как высота определяется по давлению, альтиметр реагирует на изменения давления в течение суток. Разброс между ночных и дневными показаниями альтиметра может достигать 100 м. Таким образом, показания прибора и фактическая высота могут не совпадать.



Изменения погоды = изменение давления = изменение отображаемого значения высоты

**ХРОНОГРАФ > ЧТЕНИЕ**

Разрешение: 1/100 с / Диапазон измерений: 99ч59'59" и 99/100 с



Активация стекла



Индикатор хронографа



Пуск хронографа



Остановка хронографа

Повторный пуск хронографа
после истекшего времени
(функция сложения времени)**Промежуточное время**

Пуск хронографа

а) Остановка мигания индикатора,
отображение промежуточного
времени, работа хронографа в
фоновом режимеб) Повторный пуск хронографа с
учетом истекшего времени

Остановка хронографа

Обнуление показаний
хронографа**Обнуление показаний****COMPASS (КОМПАС) > ЧТЕНИЕ**

Минутная стрелка указывает на географический север с учетом установленного магнитного склонения. В режиме компаса на цифровом дисплее отображается угол между отметкой 12 и минутной стрелкой.



Активация стекла



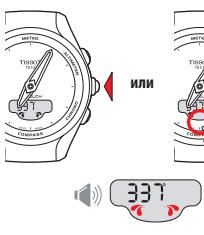
Индикация компаса

Калибровка компаса пользователем
(см. с. 13)

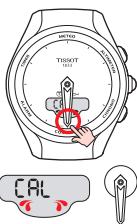
Возврат к индикации компаса

**COMPASS (КОМПАС) > НАСТРОЙКА МАГНИТНОГО СКЛОНЕНИЯ**

Активация компаса

Индикация (1 с) и режим настройки
(2 с) магнитного склонения⊕: +/- 1 градус к востоку
⊖: +/- 1 градус к западу

Подтверждение настроек

**КОМПАС > КАЛИБРОВКА**

Индикация настройки компаса



Активация режима настройки – деактивация стекла в процессе настройки



Повернуть компас более чем на один оборот на горизонтальной поверхности (например на столе) в помещении без магнитных возмущений со скоростью вращения около 30° в секунду.

Общая длительность: максимум 20 секунд



a) Настройка успешно завершена – данные сохранены



b) Настройка не завершена – повторная настройка



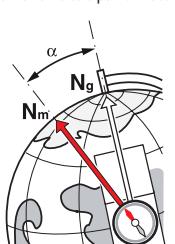
Возврат к индикации компаса

**КОМПАС > СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ****Компас**

В режиме «компас» Ваши часы T-TOUCH SOLAR E81 указывают на географический север с учетом магнитного склонения.

**Что такое компас**

Вертикальные линии на земном шаре (меридианы) сходятся в одной точке (географический северный полюс — Ng) и указывают направление на него. Стрелка классического компаса указывает на магнитный северный полюс (Nm). Угол (α) между Ng и Nm называется магнитным склонением. Величина магнитного склонения зависит от местоположения. Кроме того, магнитный северный полюс постоянно перемещается. Величина магнитного склонения зависит также от даты. Если в соответствии с местоположением и датой установить правильную величину магнитного склонения (см. правила настройки в гл. 12), минутная стрелка часов T-TOUCH SOLAR E81 будет указывать на географический север (Ng). Если настроить магнитное склонение на 0, часы T-TOUCH SOLAR E81 будут указывать на магнитный север (Nm). Даты и величины магнитного склонения указаны на топографических картах, их также можно найти на специальных сайтах в интернете.

**Примечание 1**

Чтобы компас правильно указал на север, часы следует держать горизонтально.

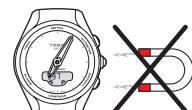
Примечание 2

Индикация функции «компас», как и обычного компаса, рядом с залежами металлов и магнитных руд лишена практического смысла. В случае сомнений возможна повторная настройка компаса.

Характеристики функции

Точность: $\pm 8^\circ$

Разрешение: 2°



Для Швейцарии: <http://www-geol.unine.ch/geomagnetisme/Representation.htm>
Для других стран: <http://geomag.usgs.gov/>

**ALARM (БУДИЛЬНИК) > ЧТЕНИЕ**

2 будильника основаны на времени Т. Один будильник звучит 30 секунд без повтора. По достижении установленного времени будильник отключается нажатием любой кнопки.



Активация стекла



Индикация будильника 1



Индикация будильника 2

Остановка будильника

Будильник звонит



Остановка будильника

**БУДИЛЬНИК > НАСТРОЙКА**

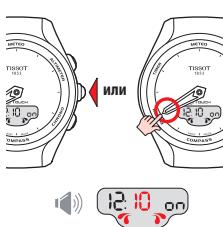
Индикация будильника 1 или 2



Активация или дезактивация будильника



Вход в режим настройки часов

⊕: увеличение на 1 час
⊖: уменьшение на 1 час

Подтверждение настройки часов и вход в режим настройки минут

⊕: увеличение на 1 минуту
⊖: уменьшение на 1 минуту

Подтверждение настройки минут

**TIMER (ОБРАТНЫЙ ОТСЧЕТ) > ЧТЕНИЕ**

Интервал измерений 99h59'59"



Активация стекла



Индикатор обратного отсчета

Пуск/остановка

Пуск или остановка обратного отсчета



- a) 0030 00
или
b) 0028 00

a) Когда обратный отсчет выключен, последняя величина начала обратного отсчета перестраивается.

b) Когда осуществляется обратный отсчет, при нажатии счетчик округляется до ближайшей минуты (от 0 до 30 секунд, в сторону уменьшения. От 31 до 59 секунд, в сторону увеличения).



Обратный отсчет подает сигнал при достижении 0

0000 00

Сигнал каждой секунды в течение последних 5 секунд отсчета



остановить звук кнопкой



Восстановление последнего исходного значения обратного отсчета

ТАЙМЕР (ОБРАТНЫЙ ОТСЧЕТ) > НАСТРОЙКА

Интервал измерений 99h59'59"



Индикатор обратного отсчета



Вход в режим настройки часов

⊕: увеличение на 1 час
⊖: уменьшение на 1 час

Подтверждение настройки и вход в режим настройки минут

⊕: увеличение на 1 минуту
⊖: уменьшение на 1 минуту

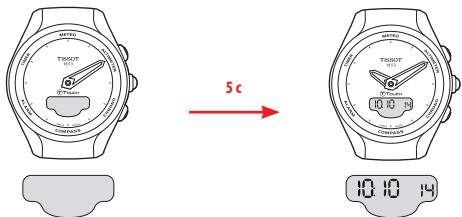
Подтверждение настройки и вход в режим настройки секунд

⊕: увеличение на 1 секунду
⊖: уменьшение на 1 секунду

Подтверждение настроек

НЕИСПРАВНОСТЬ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Если функция выбрана, а показатели не отображаются на экране, это может быть связано с неисправностью соответствующего чувствительного элемента.



Ошибка: индикация на экране отсутствует

Возврат к индикации времени T1

В этом случае просим обращаться к дистрибутору.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Тип элемента питания: аккумулятор типа ML2016.



Легкого нажатия на кнопки и прикосновения к стеклу достаточно для активации функций T-TOUCH SOLAR E81. Излишне сильное нажатие может повредить часы.

Интенсивность подсветки цифрового индикатора снижается, когда стрелки движутся.

В режиме продолжительной ускоренной регулировки увеличивается шаг по сравнению с режимом непродолжительной или замедленной регулировки. Для выхода из режима продолжительной ускоренной регулировки необходимо отпустить кнопку на 1 секунду, чтобы продолжить регулировку в замедленном режиме.



Часы T-TOUCH SOLAR E81 обладают водонепроницаемостью до 10 бар (100 м / 330 фут) при температуре 25°C / 77°F, но они не предназначены для спортивного погружения. Нельзя нажимать на кнопки под водой. Никакая функция не может быть активирована, если стекло находится в контакте с водой.



Не подвергать часы условиям с повышенными температурами (например, под ветровым стеклом машины в солнечную погоду).

Рабочий диапазон часов: от -5 °C до +55 °C / от 23 °F до 131 °F

За дополнительной информацией обращайтесь к документу «Международная гарантия – Сервисные центры»