

# T-TOUCH EXPERT

## Руководство по эксплуатации



### **Благодарность**

Благодарим Вас за приобретение часов швейцарской марки TISSOT, одной из наиболее известных в мире. Часы T-TOUCH 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 термометр.

Адреса официальных  
сервисных центров  
[www.tissot.ch](http://www.tissot.ch)



Customer Service Center

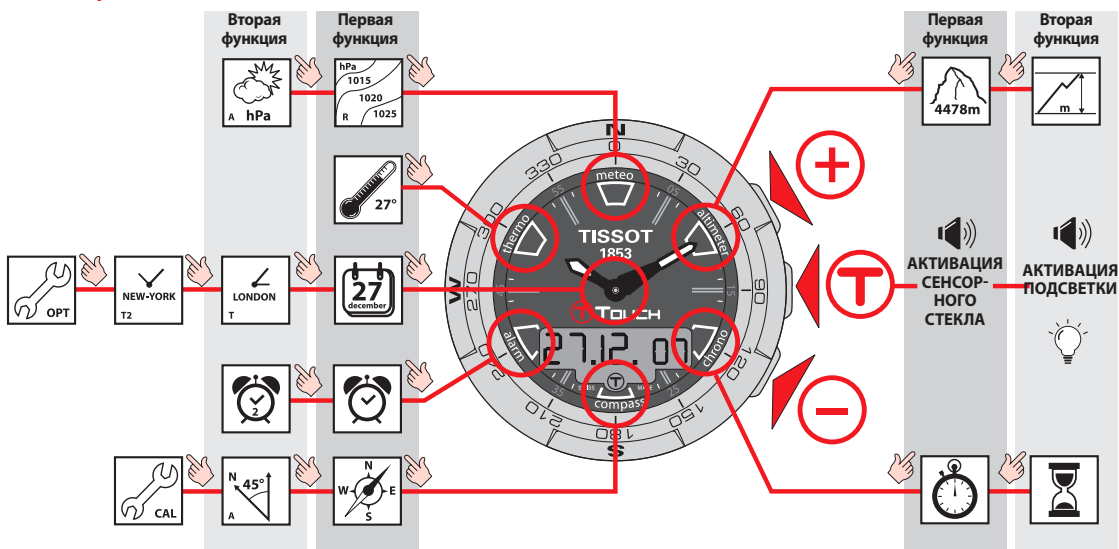
**ВНИМАНИЕ**

**ТАКТИЛЬНЫЕ ЧАСЫ  
TISSOT ДОЛЖНЫ  
РЕМОНТИРОВАТЬСЯ ТОЛЬКО  
В АВТОРИЗИРОВАННЫХ  
ЦЕНТРАХ ОБСЛУЖИВАНИЯ  
КЛИЕНТОВ TISSOT,  
КОТОРЫЕ РАСПОЛОЖЕНЫ В  
БОЛЕЕ, ЧЕМ 160 СТРАНАХ**

Рекомендованные  
цены на обслуживание  
[support.tissot.ch](http://support.tissot.ch)



## ФУНКЦИИ

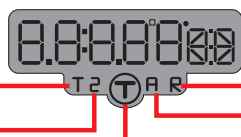


Водонепроницаемость: 10 bar  
(100 m / 330 ft)

Тип элемента питания:  
гальванический элемент питания таблеточного  
типа на основе литий-диоксид марганца.

Время  
Время  
Буди-льник

T  
T2  
2



Активированное сенсорное  
стекло

R Относительное давление, измеритель изменения  
высоты  
A Абсолютное давление, азимут



**Активация сенсорного стекла/подсветки**



**CHRONO – Хронограф**

10



**CHRONO – Таймер**

10



**CHRONO – Компас**

11



**CHRONO – Азимут**

11



**CHRONO – Калибровка**

12



**ALARM – Будильник 1**

13



**ALARM – Будильник 2**

13



**THERMO – Термометр**

13



**ЦЕНТР – Дата**

4



**ЦЕНТР – Время 1**

4



**ЦЕНТР – Время 2**

4



**ЦЕНТР – Настройки**

5



**METEO – Барометр, относительное давление**

7



**METEO – Барометр, абсолютное давление**

7



**ALTIMETER – Альтиметр**

8



**ALTIMETER – Измеритель изменения высоты**

9

## ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Активация сенсорного стекла



Если сенсорное стекло активировано, на цифровом индикаторе возникает мигающий символ

Если операции со стеклом не производятся, оно автоматически деактивируется через 15 секунд.

**Исключение:** в режимах «компас» и «измеритель изменения высоты» стекло деактивируется через 30 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 10 секунд, режим настройки выключается

### Режим индикации

#### Активация стекла



Индикация **даты** =  
Индикация по умолчанию



Индикация **времени 1: T**



Индикация **времени 2: T2**



Индикация **опций**

Возврат к индикации **даты**



## НАСТРОЙКА > ВРЕМЯ T & T2

Длительное нажатие или приводит к движению стрелок вперед или назад. После того как минутная стрелка сделает полный оборот, она останавливается, и начинается движение часовой стрелки с шагом в один час. Время T2 устанавливается с шагом в 15 минут.



Активация стекла



Индикация времени T или T2 (пример: T)



Режим настройки



: увеличение на 1 мин  
: уменьшение на 1 мин (стрелки и индикация)



Подтверждение настроек  
а) Отсчет секунд начинается с нуля  
б) Продолжение отсчета секунд



## НАСТРОЙКА > ДАТА

Календарь является «вечным», то есть количество дней в месяцах установлено заранее. При продолжительном нажатии изменяется день, сначала медленно, затем быстрее, затем изменяется месяц, затем год.



Активация стекла



Индикация даты



Режим настройки



: увеличение на день  
: уменьшение на день



Подтверждение настроек

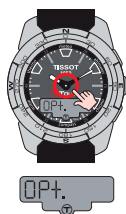




**ЧТЕНИЕ > НАСТРОЙКИ**



Активация стекла



Индикация **опций**  
(см. с. 4)



Вход в подменю:  
Индикация **единиц**



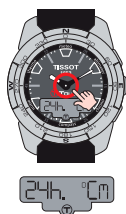
Индикация **звукового сигнала**



Автоматический переход  
в режим **ожидания** через  
5 секунд  
Звуковой сигнал  
на каждой секунде



Индикация  
**климатической зоны**



Возврат к индикации  
**единиц**



В любой момент: выход  
из подменю – возврат  
к индикации даты



**НАСТРОЙКА > ЕДИНИЦЫ**



Индикация **единиц**



Режим **настройки**



Выбор режима **12/24**  
часов – в режиме 12 ч, при  
установке времени между  
минутами и секундами  
появляется буква **A** (AM)  
или **P** (PM)



Выбор режима **«°C/°F»**  
или **«°F/футы»**



Подтверждение настроек.  
Выбор режима 12 ч подразу-  
меваются, что дата отображается в  
виде 12.27.2007 (месяц, день, год),  
а в случае режима 24 ч – в виде  
27.12.2007 (день, месяц, год).



**НАСТРОЙКА > ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ**



Индикация **звукового сигнала**



Режим **настройки**



Активировано = on,  
Выключено = off



Подтверждение настроек

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



## НАСТРОЙКА > РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ

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



а) Часы в режиме ожидания



Возврат в режим время и дата

Автоматический переход в режим ожидания через 10 секунд  
Звуковой сигнал на каждой секунде



б)  $\oplus$  /  $\ominus$ : остановка отсчета, часы не переходят в режим ожидания



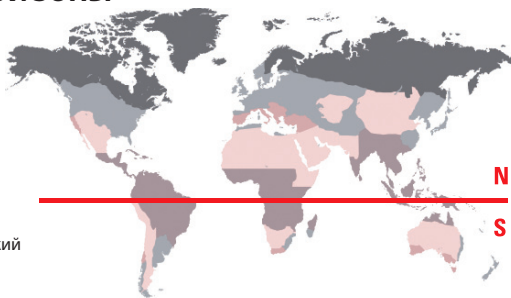
Возврат в режим время и дата



## ВЫБОР > ПОЛУШАРИЯ И КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

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



Режим настройки



Выбор полушария:  
North = Северное,  
South = Южное  
not set = не выбрано



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



Подтверждение настроек



## ВЫБОР > СИНХРОНИЗАЦИЯ



✓ Синхронизировано    X Сбой показаний

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.

Примечание: для повторной синхронизации необходимо активировать сенсорное стекло.

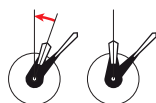


Индикация единиц

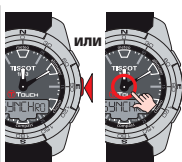


Режим синхронизации

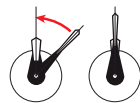
Стрелки должны располагаться строго одна над другой в положении 12 ч



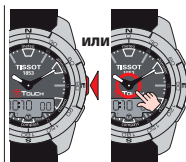
Установите часовую стрелку на 12 ч



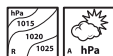
Подтверждение настроек



Установите минутную стрелку на 12 ч



Подтверждение настроек Возврат в режим **Время T**



## БАРОМЕТР

В режиме «барометр» стрелки располагаются одна над другой, показывая прогноз метеорологического состояния.



Активация стекла



Индикация **относительного** давления в гПа



Индикация **абсолютного** давления в гПа



## НАСТРОЙКА > УСТАНОВКА ОТНОСИТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

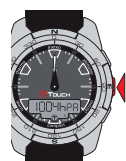
Настройка этого показателя приводит к изменению индикации высоты. Относительное давление может быть задано в диапазоне 950–1100 гПа.



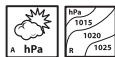
Режим **настройки**



⊕: увеличение на гектопаскаль  
⊖: уменьшение на гектопаскаль



Подтверждение настроек



## СЛОВАРЬ > БАРОМЕТР

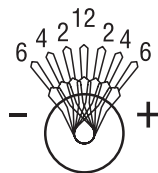
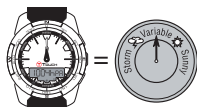
### Описание функции

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

### Объяснения

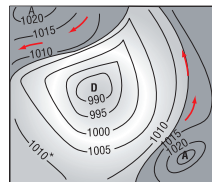
Изменения погоды связаны с изменениями атмосферного давления. При повышении давления уменьшается облачность. В этом случае зону называют зоной высокого давления или антициклона (А). При понижении давления облачность возрастает. В этом случае зону называют зоной низкого давления или циклона (D). Часы T-TOUCH 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
- 12ч: Отсутствие значимых изменений погодных условий
- + 2': Среднее 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 учитывает изменения атмосферного давления в течение последних 6 часов. Помимо этого часы регистрируют резкое изменение давления, связанное с изменением высоты, и автоматически компенсирует его. Вследствие чего это изменение оказывает минимальное воздействие на прогноз барометра.

Цифровой индикатор часов T-TOUCH показывает относительное и абсолютное атмосферное давление в гектопаскалях [гПа]. Абсолютное атмосферное давление – это давление в данный момент времени в месте измерения, которое не может быть изменено. Относительное – 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: 300–1100 гПа  
 относительное давление: 950–1100 гПа  
 абсолютное давление: ± 3 гПа  
 относительное давление: изменяется в зависимости от показателей альтиметра 1 гПа
- Разрешение:  
 Перевод единиц измерения: 1 гектопаскаль [гПа] = 1 миллибар [мб]



## АЛЬТИМЕТР

Значение высоты отображается на цифровом экране в течение 4 часов. Через 4 часов режим альтиметра отключается и на экране появляется индикация даты.



Активация стекла



Индикация **высоты**



Индикация измерения **изменения высоты**



## НАСТРОЙКА > УСТАНОВКА ВЫСОТЫ



Индикация **высоты**



Режим **настройки**



- ⊕: увеличение на 1 м или 3 фута
- ⊖: уменьшение на 1 м или 3 фута



Подтверждение настроек





## АЛЬТИМЕТР > ИЗМЕРЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВЫСОТЫ



Индикация  
изменения высоты

Последовательно каждые 2 секунды



Включение измерителя изменения высоты



Остановка измерителя изменения высоты



Обнуление показаний измерителя изменения высоты



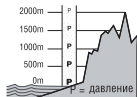
## СЛОВАРЬ > АЛЬТИМЕТР

### Описание функции

В режиме альтиметр часы T-TOUCH 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. Часы T-TOUCH обладают системой термокомпенсации, и Вам необходимо указать ваше географическое положение (полушарие и климатическую зону). Показатели высоты корректируются автоматически. Это идеальный инструмент для измерения перемещений по вертикали с функцией измерения изменения высоты (например, во время прогулок в горах). Это идеальный инструмент для измерения перемещений по вертикали с функцией измерения изменения высоты (например, во время прогулок в горах).



Измеритель изменения высоты показывает истекшее время, уменьшение или увеличение высоты и среднюю вертикальную скорость подъема и спуска.

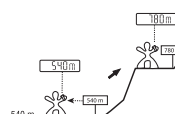
**Примечание 1:** настройка альтиметра – это его установка на реальную высоту известного места (см. процесс установки на с. 8). Данные о высоте указываются на различных носителях: указатели, изогипсы и высотные отметки на картах. Установленная высота должна соответствовать абсолютному атмосферному давлению.

**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. 6.

### Характеристики функции

Интервал измерений	от -400 м до +9000 м	от -1333 футов до +30 000 футов
Разрешение альтиметра	1 м	3 фута
Перевод единиц измерения	1 метр [м] = 3,281 фута [фт]	1 фут [фт] = 0,305 метра [м]
Максимальное время измерения изменения высоты	9 дней 23 часа 59 минут	
Максимальное изменение высоты	+/- 30 000 м	+/- 99 000 футов
Разрешение при измерении изменения высоты	1 м	3 фута
Максимальная вертикальная скорость	4999 м/мин (ок. 300 км/ч)	16 401 футов/мин (ок. 187,5 фута/час)
Минимальная вертикальная скорость	5 м/мин (ок. 0,3 км/ч)	16,4 фута в минуту (ок. 0,2 фута в час)
Разрешение при измерении вертикальной скорости	1 м/мин	3 фута/мин
Минимальное перемещение по вертикали	5 м	16 фута
Минимальная длительность перемещения	5 мин	



### ВНИМАНИЕ!

По причине того, что высота определяется по давлению, альтиметр реагирует на изменения давления, вызванные изменениями погодных условий, и показание высоты может изменяться до 100 м за ночь. Значение, которое показывает альтиметр, может изменяться без реального изменения высоты.



Изменения погоды = изменения давления = изменения отображаемого значения высоты



## ХРОНОГРАФ

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



Активация стекла



Индикатор хронографа



Пуск хронографа



Остановка хронографа

### Промежуточное время



Пуск хронографа



а) Остановка мигания индикатора, отображение промежуточного времени, работа хронографа в фоновом режиме



б) Повторный пуск хронографа с учетом истекшего времени

### Обнуление показаний



Остановка хронографа



Обнуление показаний хронографа



## ХРОНО > ТАЙМЕР

Диапазон измерений: 23ч59'59"



Активация стекла



Индикатор хронографа



Индикатор таймера

### Пуск/остановка



Пуск или остановка таймера



Восстановление последнего исходного значения таймера



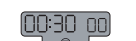
## НАСТРОЙКА > ХРОНО > ТАЙМЕР



Индикатор таймера



Режим настройки



⊕: увеличение  
⊖: уменьшение



Подтверждение настроек



## КОМПАС

Минутная стрелка указывает на географический север с учетом установленного магнитного склонения. В режиме компаса на цифровой экран выводится угол между 12 часами и минутной стрелкой.



1 сек



Активация стекла



Индикация **компаса**



Индикация **азимута**



Калировка компаса пользователем



Возврат к индикации **компаса**



## НАСТРОЙКА > КОМПАС > МАГНИТНОЕ СКЛОНЕНИЕ



Индикация **компаса**



Режим **настройки** и индикация магнитного склонения



⊕: +/- 1 градус к востоку  
⊖: +/- 1 градус к западу



Подтверждение настроек



## КОМПАС > АЗИМУТ

В режиме компаса часы T-TOUCH указывают азимутальное направление. Для этого необходимо определить азимут и отрегулировать часы с помощью стрелок: ось 6 ч – 12 ч отображает нужное Вам направление.



Индикация **азимута**



б) Повернуть ось 6 ч – 12 ч влево для совмещения отметки 12 ч с азимутальным направлением



б) Повернуть ось 6 ч – 12 ч направо для совмещения отметки 12 ч с азимутальным направлением



в) Ось 6 ч – 12 ч совмещена с азимутальным направлением



## НАСТРОЙКА > КОМПАС > АЗИМУТ



Индикация **азимута**



Режим **настройки**



⊕: увеличение азимута на 1 градус  
⊖: уменьшение азимута на 1 градус



Подтверждение настроек – Возврат к отображению азимутального направления



## НАСТРОЙКА > КОМПАС > КАЛИБРОВКА КОМПАСА



Индикация  
настройки компаса



Активация режима **настройки** –  
дезактивация 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



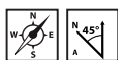
а) Настройка успешно завершена –  
данные сохранены



б) Настройка не завершена –  
повторная настройка



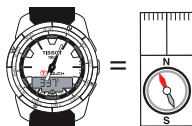
Возврат к индикации **компыа**



## СЛОВАРЬ > КОМПАС

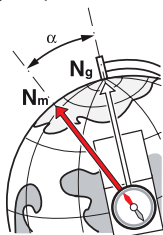
### Компыа

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



### Что такое компасы

Вертикальные линии земного шара (меридианы) сходятся на географическом севере (Ng) и указывают его расположение. Стрелка обычного компасы указывает направление на магнитный северный полюс (Nm). Угол ( $\alpha$ ) между направлениями Ng и Nm называется магнитным склонением. Величина магнитного склонения зависит, таким образом, от места на земном шаре, в котором Вы находитесь. Кроме того, магнитный северный полюс постоянно перемещается, поэтому величина магнитного склонения зависит также от даты. Когда верное значение (в соответствии с местом и датой) магнитного склонения установлено (см. процесс установки на странице 11), минутная стрелка ваших часов T-TOUCH указывает направление на географический север (Ng). При установке магнитного склонения на 0 часы T-TOUCH указывают на магнитный север (Nm). Величина и даты для изменения магнитного склонения указаны на топографических картах или вычисляются при помощи специальных программ, которые можно найти в интернете.



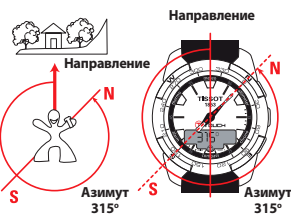
Для Швейцарии:  
<http://www-geol.unine.ch/geomagnetisme/Representation.htm>  
Для остальных стран:  
<http://www.ngdc.noaa.gov/seg/geomag/magfield.shtml>

### Азимут

В режиме азимут часы T-TOUCH показывают азимутальное направление (курс), которого Вы должны придерживаться.

### Что такое азимут

Азимут — это горизонтальный угол между направлением на объект и географическим севером. Азимут отсчитывается от севера в диапазоне от 0° до 359° (например, восток = 90°). В режиме азимут часы T-TOUCH издают звуковой и световой сигнал, когда ось 6 ч – 12 ч совпадает с заданным азимутальным направлением.

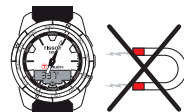


### Примечание 1:

чтобы компасы правильно указал на север, часы следует держать горизонтально.

### Примечание 2:

индикация функции «компыа», как и обычного компасы, рядом с залежами металлов и магнитных руд лишена практического смысла. В случае сомнений возможна повторная настройка компасы.



### Примечание 3

С помощью вращающегося ободка со шкалой 0° – 359° также возможно определить азимут.

### Характеристики функции

Точность: ± 8°  
Разрешение: 2°



## БУДИЛЬНИК

Оба будильника связаны с временем Т. Звонок будильника длится 30 секунд без повторов. По достижении установленного времени будильник отключается нажатием любой кнопки.



Активация стекла



Индикация будильника 1



Индикация будильника 2

### Остановка будильника



Будильник звонит



Остановка будильника



## НАСТРОЙКА > БУДИЛЬНИК



Индикация будильника 1 или 2



Активация или деактивация будильника



Режим



⊕: уменьшение времени  
⊖: увеличение времени



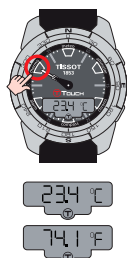
Подтверждение настроек



## ТЕРМОМЕТР



Активация стекла



Индикация термометра



## СЛОВАРЬ > ТЕРМОМЕТР

### Описание функции

В режиме термометр часы T-TOUCH показывают окружающую температуру.

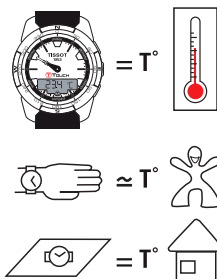
### Объяснения

Указанная температура соответствует температуре корпуса часов, следовательно, на нее влияет температура тела. Поэтому отображаемая температура может отличаться от истинной температуры окружающей среды.

Для отображения реальной окружающей температуры часы необходимо снять приблизительно на 15 – 30 минут, чтобы исключить воздействие температуры тела.

### Характеристики функции

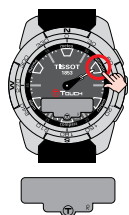
Температура может отображаться в градусах Цельсия [°C] или Фаренгейта [°F]. (См. действия для изменения величин измерения на с.)



Формула перевода единиц измерения:	$T\text{ }^{\circ}\text{C} = (T\text{ }^{\circ}\text{F} - 32) \times 5/9$ $T\text{ }^{\circ}\text{F} = T\text{ }^{\circ}\text{C} \times 9/5 + 32$
Интервал измерений	от $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ / от $23\text{ }^{\circ}\text{F}$ до $130\text{ }^{\circ}\text{F}$
Точность:	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $\pm 1,8\text{ }^{\circ}\text{F}$
Разрешение:	$0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $0,2\text{ }^{\circ}\text{F}$

## 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

5 сек



Возврат к индикации даты

В этом случае просим обращаться к дистрибьютору.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Тип батареи: Литий-марганцевый дисковый аккумулятор.



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

Интенсивность свечения цифрового индикатора снижается, когда стрелки движутся.

При продолжительной ускоренной регулировке увеличивается шаг (например, для функции дата: месяцы и годы вместо дней) по сравнению с режимом непродолжительной или замедленной регулировки (например, для функции дата: дни вместо месяцев и лет) Для выхода из режима продолжительной ускоренной регулировки необходимо отпустить кнопку на 3 секунды, чтобы продолжить регулировку в замедленном режиме.



Часы T-TOUCH водонепроницаемы на глубине до 10 bar (100 m / 330 ft) при температуре 25 °C / 77 °F, но они не предназначены для спортивного погружения. Запрещено нажимать на кнопки под водой. Никакая функция не может быть активирована, если стекло находится в контакте с водой.

За дополнительной информацией обращайтесь к документу «International Warranty – Service centers»