

## TECHNOCHAS.RU

Белорусские электронные часы  
info@technochas.ru  
+7 (977) 175-29-40 (в России)  
+375 (17) 281-19-79 (в Беларуси)

### Часы наручные с электронным блоком типа ЧН-01

#### Инструкция по эксплуатации



Внешнее оформление часов может отличаться от  
изображенного на рисунке.

#### Функции, выполняемые часами

- Отображение времени по 12- или 24-часовой шкале (часы, минуты, секунды).
- Календарь (число, день недели, месяц); день недели рассчитывается автоматически. Язык отображения дня недели (русский или английский) выбирается пользователем.
- Автоматический переход на летнее и зимнее время (отключается пользователем).
- Ежечасный сигнал.
- Время другого часового пояса (установка смещения на целое число часов относительно «домашнего» часового пояса с автоматическим пересчетом календаря).
- Будильник с мелодичным сигналом.
- Таймер (3 подрежима работы, см. ниже).
- Секундомер (2 подрежима работы, см. ниже).
- Автоматическая цифровая подстройка точности хода.
- Подсветка индикатора.

#### Технические характеристики

- Суточный ход при температуре (23±2)°С не более ±0.5 с/сутки (суточный ход от 0 до ±6.35 с может быть скорректирован пользователем при помощи цифровой подстройки хода).
- Автономность работы от одного элемента питания не менее 1.5 лет.
- Диапазон рабочих температур от 1 до 45°С.
- Элемент питания типа AG3.
- Срок службы 5 лет.

#### Комплект поставки

Часы с элементом питания, паспорт, индивидуальная упаковка – по 1 шт.

#### Указания по эксплуатации

Рекомендуем ознакомиться с данной инструкцией перед началом эксплуатации часов.

Во избежание преждевременного выхода из строя часы нельзя подвергать воздействию воды, механических нагрузок (ударов, вибрации и т.д.), агрессивных сред (кислот, щелочей и т.д.), а также эксплуатировать при температурах вне рабочего диапазона (1-45°С).

#### Подсветка индикатора

Для включения подсветки индикатора нажмите К4. Подсветка отключится автоматически через 3 секунды. Имейте в виду, что частое использование подсветки существенно снижает срок службы элемента питания в часах.

#### Режимы работы

Часы имеют следующие режимы работы:

- индикация текущего времени и календаря (основной режим);
- режим будильника;
- режим таймера;
- режим секундомера.

Последовательная смена этих режимов производится нажатием К1.

#### Основной режим

В основном режиме часы отображают часы, минуты, секунды текущего времени, число, номер месяца и день недели.

#### Установка текущего времени и календаря

Войдите в режим установки текущего времени, нажав К3 более 3 секунд в основном режиме. Секунды начнут пульсировать.

Выбор корректируемого параметра производится нажатием К3 в следующем порядке: секунды → минуты → часы → год → месяц → число и далее по кругу. День недели будет рассчитан автоматически исходя из введенных года, числа и месяца.

Выбранные показания мигают, при нажатии на К1 они уменьшатся на 1, при нажатии на К2 – увеличатся. Для ускоренной установки К1 или К2 необходимо нажать и удерживать.

При корректировке секунд в момент передачи сигналов точного времени по радио или телевидению нужно нажать и отпустить К1 или К2. При этом в диапазоне показаний от 0 до 29 происходит обнуление секунд, в диапазоне от 30 до 59 их обнуление сопровождается увеличением показаний минут на единицу.

**Используемая шкала времени (12 или 24 часа)** устанавливается при настройке значения часов. Если при установке часов (их значение пульсирует) на месте секунд отображается «Н», используется 24-часовая шкала. При установке значения более 23 часов на месте секунд отобразится «А» – значит, используется 12-часовая шкала времени, время до полудня. Аналогично, при установке значения менее 0 часов появится символ «Р», соответствующий времени после полудня. Также при отображении времени «после полудня» в 12-часовом формате на дисплее появляется указатель «▲» под знаком «12/24» на стекломаске.

**Автоматический переход на летнее и зимнее время** включается и отключается нажатием К3 более 3 секунд в режиме настройки минут (минуты пульсируют). При этом на дисплее появятся символы «ON» или «OF», соответствующие включенной или выключенной функции автоматического перехода соответственно. Переключение между этими состояниями осуществляется нажатием К1 или К2. Для возврата к установке времени нажмите К3.

**Выбор языка отображения дней недели (русский или английский)** производится одновременным нажатием К1 и К2 в режиме установки времени и календаря или в основном режиме.

Для выхода из режима установки обратно в режим отображения времени нажмите и удерживайте К3 более 3 секунд в режиме установки любого из показаний, кроме показаний минут. Также в часах предусмотрен автоматический выход из режима установки через 1 минуту 30 секунд после последнего нажатия кнопок.

#### Время второго часового пояса

Для отображения времени во втором часовом поясе нажмите К2 в основном режиме. Индикации в режиме второго часового пояса соответствует указатель «▲» под символом «☉2» на стекломаске,

Для установки времени второго часового пояса нажмите и удерживайте К3 более 3 секунд. Значение часов начнет пульсировать. Нажатием К1 (уменьшение показаний) и К2 (увеличение показаний) установите требуемое значение. Показания календаря при необходимости будут пересчитаны автоматически. Для выхода из режима установки нажмите и удерживайте К3 более 3 секунд.

#### Установка будильника и ежечасного сигнала

Войдите в режим будильника, нажав К1 в основном режиме. При этом появятся символы «AL» в верхней строке дисплея, справа от них – установленное время срабатывания будильника, а в нижней строке продолжит отсчитываться текущее значение времени.

Для настройки будильника и ежечасного сигнала нажмите и удерживайте К3 более 3 секунд. Начнут мигать символы «AL». При этом нажатиями К1 и К2 произведете включение или отключение будильника и ежечасного сигнала. Включенному будильнику соответствует указатель «▲» под символом «☉» на стекломаске, ежечасному сигналу – под символом «▲» (указатели сохраняются и при выходе из режима будильника). Далее, нажав на К3, Вы перейдете к установке часов и, нажав еще раз, минут времени срабатывания будильника. Показания устанавливаются при помощи К1 и К2 аналогично установке текущего времени. Для выхода из режима настройки нажмите и удерживайте К3 более 3 секунд.

Будильник имеет 5 мелодий и однотональный сигнал. При одновременном нажатии К2 и К3 прозвучит выбранная мелодия. Если во время ее воспроизведения нажать К3, прозвучит следующая мелодия. Прерывается воспроизведение мелодии кнопкой К2. Мелодия, на которой воспроизведение будет остановлено, будет звучать при срабатывании будильника.

При наступлении времени срабатывания будильника прозвучит звуковой сигнал. Отключается сигнал нажатием К2. Если сигнал принудительно не отключать, то он прозвучит 3 раза каждые 10 секунд, через 5 минут и еще через 5 минут – также сериями по 3 раза.

#### Таймер

Войдите в режим таймера, нажав К1 в основном режиме 2 раза. На дисплее в верхней строке появятся символы «Т1» и указатель «▲» под знаком «Т3» на стекломаске. Часы имеют 3 подрежима работы таймера (Т1-Т3). Переключение между подрежимами осуществляется нажатием К2.

**Таймер-1** подает звуковой сигнал через установленное время после запуска. Время работы таймера задается в диапазоне от 1 минуты до 1 часа 30 минут, с дискретностью 1 минута. При работе таймера на нижней строке дисплея индицируется оставшееся до сигнала время в часах, минутах, секундах.

**Таймер-2** подает звуковой сигнал в установленное время (аналогично будильнику), но при этом отображает оставшееся до


срабатывания сигнала время в часах, минутах, секундах. Время срабатывания устанавливается в часах и минутах.


**Таймер-3** подает звуковой сигнал при наступлении определенной даты, и при этом отображает оставшееся до срабатывания сигнала время в днях, часах, минутах, секундах. Время срабатывания устанавливается в виде года, месяца и числа. Максимально возможный объем счета для таймера-3 – 1100 суток.

Для настройки таймера нужно выбрать требуемый подрежим нажатиями K2 и установить нужные значения аналогично установке текущего времени. Вход в режим настройки или выход из него – нажатие и удержание K3 более 3 секунд, далее K3 – выбор устанавливаемого значения (оно пульсирует), K1 – уменьшение значения, K2 – увеличение. Включение и отключение счета таймера производится нажатием K3. При этом указатель «▲» под знаком «Т» на стекломаске начнет пульсировать. Таймер может продолжать работу и в фоновом режиме (после переключения часов в другой режим), пульсация указателя при этом сохраняется.

Во время звучания звукового сигнала Вы можете отключить его досрочно нажатием K2.

### **Секундомер**

Войдите в режим секундомера, нажав K1 в основном режиме 3 раза. При этом появляются символы «ST» в верхней строке дисплея и указатель «▲» под знаком «» на стекломаске. Дискретность счета – 0.01 секунды от 0 до 30 минут, 1 секунда – после 30 минут. Максимальный объем счета – 24 часа.

Запуск и остановка счета секундомера осуществляется нажатием K3. При включении счета указатель «▲» под знаком «» на стекломаске начинает пульсировать. Секундомер может продолжать работу и в фоновом режиме, при переключении часов в другой режим работы; указатель при этом продолжает пульсировать. Сброс секундомера на нулевые значения (0'00"00) осуществляется нажатием и удержанием K3 более 3 секунд.

Также часы имеют возможность фиксации промежуточного показания секундомера без остановки счета нажатием K2 при работе секундомера (значение промежуточного показания при этом появляется в верхней строке). Значение фиксируемого показания зависит от выбранного подрежима работы. Переключение между двумя подрежимами осуществляется нажатием K2 при сброшенном (обнуленном) секундомере, при этом название подрежима появляется в верхней строке дисплея.

**Подрежим LAP** – фиксируется «промежуточный результат», т.е. времени, прошедшее между запуском секундомера и нажатием K2.

**Подрежим SPL** – фиксируется «время круга», т.е. время между последовательными нажатиями K2.

### **Автоматическая цифровая настройка хода**

Часы имеют функцию автоматической цифровой коррекции хода. При обнулении пользователем значения секунд при установке времени (см. соответствующий раздел) часы запоминают этот момент. Если следующее обнуление секунд будет произведено по прошествии от 4 до 720 часов, часы автоматически рассчитают и введут в память значение поправки.

Также часы имеют возможность просмотра и ручного ввода поправки цифровой настройкой хода. Для этого необходимо войти в режим 2го часового пояса (нажатием K2 в основном режиме), и далее нажатием и удержанием K2 более 3 секунд войти в режим цифровой настройки хода. На дисплее отобразится текущее значение поправки. Например, «-1"15» соответствует тому, что без поправки часы спешили бы на 1,15 секунды в сутки.

Для ручной коррекции поправки нажмите K1 для уменьшения ее значения, K2 – для увеличения. Дискретность установки поправки – 0.05 секунды, диапазон значений – от -6.35 до 6.35 секунды в сутки.

Для выхода из режима цифровой настройки хода в основной режим нажмите K3. Также в часах предусмотрен автоматический выход из этого режима через 1 минуту 30 секунд после последнего нажатия кнопок.

Необходимое значение поправки можно рассчитать вручную следующим образом. Например, в 21:00:00 на часах было установлено точное время (секунды обнулены). Через 10 суток после этого в 21:00:00 на часах отображается время 21:00:07, следовательно, часы ушли вперед на 7 секунд. Разделив разницу показаний на число суток наблюдения, получим значение поправки:  $7/10=0.7$ . Поскольку часы ушли вперед, от уже имеющегося в часах значения поправки (например, 0.4) отнимаем вычисленное нами значение. В данном случае:  $0.4-0.7=-0.3$ . В случае, если бы часы отстали – вычисленное значение необходимо было бы прибавить к имеющейся в часах поправке:  $0.4+0.7=1.1$ .

### **Замена элемента питания**

Признаками отказа элемента питания (ЭП) являются слабая контрастность дисплея или отсутствие информации на нем, исчезновение информации при включении сигнала или подсветки, систематическое отставание часов.

Для замены ЭП необходимо открыть крышку часов, снять пластину, удерживающую ЭП, извлечь старый ЭП, установить на его место новый, соблюдая полярность («+» ЭП наружу), установить фиксирующую пластину, защелкнуть крышку. После замены ЭП необходимо произвести общий сброс часов одновременным нажатием K1 и K3.

Тип элемента питания: AG3 или аналогичный.

Замену ЭП рекомендуется производить в специализированной мастерской.

### **Гарантийные обязательства**

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня продажи. Гарантийный срок продлевается на время нахождения часов в гарантийном ремонте. В гарантийный ремонт не принимаются часы:

- Предъявленные без заводского паспорта
- Не имеющие в паспорте штампа магазина и даты продажи, либо товарного и кассового чека о факте их приобретения.
- Имеющие следы механических повреждений (выбоины и глубокие царапины на корпусе, трещины на стекле и индикаторе), воздействия воды и иных нарушений условий эксплуатации.

Устранение дефектов часов в течение гарантийного срока производятся в гарантийной мастерской изготовителя.