



ITLINE
СВЕТОДИОДНЫЕ ТАБЛО

ИНСТРУКЦИЯ

УПРАВЛЕНИЯ И НАСТРОЙКИ
ЧАСОВ-ТЕРМОМЕТРОВ С СОМ-ПОРТ

Содержание

Приложение1. Список параметров конфигурирования и редактирование значений	5
П1.1. Общий список параметров:	5
П1.2. Редактирование параметра «ct» (аналогично для «cd», «cy»)..	5
П1.3. Редактирование параметра «tc».	6
П1.4. Редактирование параметра «tt» (аналогично для «dt», «Gt», «ht», «Pt», «rt», «Et»)..	6
П1.5. Редактирование параметра «tn» (аналогично для «tS»)..	6
П1.6. Редактирование параметра «ho».	7
П1.7. Редактирование параметра «hc».....	7
П1.8. Редактирование параметра «Po».	8
П1.9. Редактирование параметра «Pc».....	8
П1.10. Редактирование параметра «rn».	8
П1.11. Редактирование параметра «rt».....	9
П1.12. Редактирование параметра «Ab» (аналогично для «FE»)..	9
П1.13. Редактирование параметра «cP».....	10
Приложение2. Список пользовательских функций и их использование	11
П2.1. Список пользовательских функций:	11
П2.2. Управление функциями.....	11
Приложение3. Конфигурирование параметров по COM-порту.....	12



1. Для конфигурирования табло используется ИК-пульт или программа конфигурирования по СОМ-порту (опция).
2. Доступ к настройкам может быть ограничен паролем. Пароль состоит из 4 символов (цифры и буквы от «А» до «D»).
3. Ввести пароль при помощи цифровых кнопок от «0» до «9» и буквенных от «А» до «D». Во время ввода пароля текущее знакоместо подсвечивается мигающим символом «-». Пароль по умолчанию: «1111».
4. Если пароль не используется (значение пароля равно «0000»), то для входа в режим редактирования нажать кнопку «РЕД».
5. Появится надпись «Slct» (от Select = выбор параметра) на 1 сек и табло автоматически переходит в режим выбора параметра.
6. В списке параметров выбрать интересующий параметр кнопками «←» и «→». Нажать кнопку «РЕД» для начала редактирования параметра.
7. Редактировать выделенный параметр кнопкам от «0» и «9». Нажимать кнопки «←» и «→» для выбора редактируемой позиции, которая начинает мигать.
8. Для отмены изменений редактируемого значения нажать кнопку «РЕД», появится надпись «Slct» (от Select = выбор параметра) на 1 сек и табло перейдет в режим выбора параметра.
9. Для принятия изменений редактируемого значения нажать кнопку «F». В случае успеха на табло появится надпись «SAVE» (от Save = данные сохранены) на 1 сек. В противном случае появится надпись «FAIL» (от Fail = ошибка значения) на 1 сек и потребуются дополнительная коррекция значения.
10. Для выхода из режима конфигурирования нажать кнопку «ВЫХОД». На табло появится надпись «Eddn» (от Edit done = редактирование закончено) на 1 сек.
11. По истечении таймаута (20 сек) табло выходит из режима редактирования автоматически. На табло появится надпись «Eddn» (от Edit done = редактирование закончено) на 1 сек.
12. Если пользователь вышел из режима редактирования кнопкой «ВЫХОД», то в течение 10 сек можно повторно войти в режим редактирования кнопкой «РЕД». В противном случае авторизация сбрасывается, и пароль необходимо вводить заново. На табло появится надпись «PScl» (от Password cleared = авторизация сброшена).
13. Кнопками «ЯРК+» и «ЯРК-» регулировать яркость отображения. На экране загорится «brXX» пока удерживаются кнопки редактирования яркости, где XX – текущий уровень яркости от 1 до 10. Управление яркостью доступно всегда (не ограничивается паролем).
14. Для быстрого доступа к редактированию некоторых параметров можно использовать кнопки:
 - «ГОД» - редактирование года.
 - «ДАТА» - редактирование даты.

- «ВРЕМЯ» - редактирование времени.
- «СЕК» - редактирование коррекции хода часов.
- «ПрВРМ» - время показа времени.
- «ПрДТ» - время показа даты.
- «ПрТМП» - время показа температуры.

15. При нажатии и удержании кнопки «ВЫХОД» более 3 сек, на экране появится надпись «-OFF» и отпуская кнопку табло выключится. Включается табло при нажатии любой кнопки на пульте, например «ВЫХОД». Управление включением/выключением табло доступно всегда (не ограничивается паролем).

16. Для проверки сегментов табло нажать и удерживать кнопку «СЕГМ». Перед выходом из режима проверки сегментов на табло модель, например, «u200». Затем 4 цифры версии встроенного ПО «02.02».

17. Если в качестве пароля задана последовательность «0000», то ввод пароля не требуется. Для входа в режим редактирование достаточно нажать кнопку «РЕД» или кнопки быстрого доступа к параметрам (см. п. 14).

18. При редактировании некоторых параметров кнопка «□» (квадрат) может подставлять значение по умолчанию.

19. При редактировании некоторых параметров можно использовать знак « » (кнопка « ») в начале параметра. В некоторых случаях требуются символы от «А» до «D» (кнопки от «А» до «D»).

20. Для перезагрузки табло нажать кнопку «●» (точка).

21. Детальную информацию по редактированию параметров можно найти в Приложении

22. Информацию по работе с пользовательскими функциями можно найти в Приложении

23. Информацию по редактированию параметров по COM-порту можно найти в Приложении 3.

Приложение 1. Список параметров конфигурирования и редактирование значений

П1.1. Общий список параметров:

- «ct01» – текущее время;
- «cd02» – текущая дата;
- «cy03» – текущий год;
- «tc04» – коррекция времени;
- «tt05» – время показа текущего времени;
- «dt06» – время показа текущей даты;
- «gt07» – время показа температуры;
- «ht08» – время показа влажности;
- «Pt09» – время показа атмосферного давления;
- «rt10» – время показа радиационного фона;
- «Et11» – время показа эффекта затухание;
- «tn12» - номер датчика температуры;
- «ho13» – калибровка Ho датчика влажности;
- «hc14» – калибровка Hc датчика влажности;
- «Po15» – калибровка Po датчика атмосферного давления;
- «Pc16» – калибровка Pc датчика атмосферного давления;
- «rn17» – калибровка Rn датчика радиационного фона;
- «rt18» – калибровка Rt датчика радиационного фона;
- «Ab19» – автоматическое управление яркостью;
- «cP20» – пароль для доступа к настройкам;
- «tS21» – монитор температуры табло.
- «FE22» – включение/выключение пользовательских функций.

Внимание: Параметры пронумерованы, последние две цифры в названии параметра являются номером параметра, например «tt05» - пятый параметр.

П1.2. Редактирование параметра «ct» (аналогично для «cd», «cy»).

- П1.2.1. На табло светится «ct01». Параметр «текущее время».
- П1.2.2. Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее время (часы и минуты). Первая цифра будет мигать.
- П1.2.3. Ввести точное время при помощи кнопок от «0» до «9».
- П1.2.4. Для перемещения к требуемому знакоместу использовать кнопки «←» и «→».
- П1.2.5. Нажать кнопку «F» для установки времени. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек. Секунды часов обнуляются.

- П1.2.6. Нажать кнопку «РЕД» для отказа редактирования и перейти к выбору параметра.
- П1.2.7. Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.
- П1.2.8. Нажать кнопку «ВРЕМЯ» для редактирования параметра, см. п. 2.3.
- П1.2.9. Если введено некорректное значение, то при сохранении параметра на табло загорится надпись «FAIL» и значение не будет сохранено. Требуется откорректировать значение.

П1.3. Редактирование параметра «tc».

- П1.3.1. На табло светится «tc04». Параметр «коррекция времени».
- П1.3.2. Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее значение параметра. Первая цифра будет мигать.
- П1.3.3. Ввести поправку при помощи кнопок от «0» до «9».
- П1.3.4. Для перемещения к требуемому знакоместу использовать кнопки «←» и «→».
- П1.3.5. Для ввода отрицательных значений нажать кнопку «-» в первом знакоместе.
- П1.3.6. Нажать кнопку «F» для сохранения параметра. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек.
- П1.3.7. Нажать кнопку «РЕД» для отказа редактирования и перейти к выбору параметра.
- П1.3.8. Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.
- П1.3.9. Нажать кнопку «СЕК» для редактирования параметра, см. п. 3.3.

П1.4. Редактирование параметра «tt» (аналогично для «dt», «Gt», «ht», «Pt», «rt», «Et»).

- П1.4.1. На табло светится «tt05». Параметр «время показа времени».
- П1.4.2. Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее значение параметра. Первая цифра будет мигать.
- П1.4.3. Ввести значение времени при помощи кнопок от «0» до «9».
- П1.4.4. Для перемещения к требуемому знакоместу использовать кнопки «←» и «→».
- П1.4.5. Первые две цифры соответствуют секундам, последние две – сотым долям секунды. Для ввода значения «5 сек» нужно установить параметр равным «0500».
- П1.4.6. Нажать кнопку «F» для сохранения параметра. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек.
- П1.4.7. Нажать кнопку «РЕД» для отказа редактирования и перейти к выбору параметра.
- П1.4.8. Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.
- П1.4.9. Нажать кнопку «ПрВРМ» для редактирования параметра, см. п. 4.3.

П1.5. Редактирование параметра «tn» (аналогично для «tS»).

- П1.5.1. На табло светится «tn12». Параметр «номер датчика температуры».
- П1.5.2. Нажать кнопку «РЕД», на табло в первом знакоместе будет гореть номер датчика

температуры, а крайних правых цифрах текущее показание температуры выбранного датчика.

П1.5.3. Для выбора датчика температуры нажимать кнопки «←» и «→». Датчик температуры будет меняться вместе с показаниями температуры от разных датчиков.

П1.5.4. При отсутствии выбранного датчика на табло загорится «Er» (от Error = ошибка) в области показа температуры.

П1.5.5. В качестве датчиком температуры могут выступать: «с» среднее значение всех датчиков температуры (за исключением встроенных), «Р» встроенный датчик температуры на печатной плате контроллера табло, «b» встроенный в микроконтроллер датчик температуры, « » отключение функции температурной защиты.

П1.5.6. Нажать кнопку «F» для сохранения параметра. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек.

П1.5.7. Нажать кнопку «РЕД» для отказа редактирования и перейти к выбору параметра.

П1.5.8. Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.

П1.5.9. Для включения функции температурной защиты нужно указать датчик температуры для параметра «tS21». При снижении или превышении заданных температурных порогов табло отключается (с периодическим высвечиванием надписей «Cold» - ниже нижнего порога -40С, или «Hot» - выше верхнего порога +85С).

П1.6. Редактирование параметра «ho».

П1.6.1. На табло светится «ho13». Параметр «Zero offset датчика влажности» (напряжение смещения нуля в мВ).

П1.6.2. Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее значение параметра в десятых милливольт, например «7890» = 789.0 мВ. Первая цифра будет мигать.

П1.6.3. Ввести поправку при помощи кнопок от «0» до «9».

П1.6.4. Для перемещения к требуемому знакоместу использовать кнопки «←» и «→».

П1.6.5. Нажать кнопку «F» для сохранения параметра. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек.

П1.6.6. Нажать кнопку «РЕД» для отказа редактирования и перейти к выбору параметра.

П1.6.7. Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.

П1.6.8. Необходимое значение параметра нужно взять из листа калибровки, поставляемого вместе с датчиком. Если требуемых данных нет, то нужно установить значение «7890». В листке параметр указан в вольтах, т.е. «0.789007» - нужны следующие после десятичной точки четыре цифры.

П1.7. Редактирование параметра «hc».

П1.7.1. На табло светится «hc14». Параметр «Slope датчика влажности» (крутизна передаточной характеристики в мВ/%RH, RH – влажность в %).

П1.7.2. Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее значение параметра в сотых милливольт на процент влажности, например «3117» = 31.17 мВ/%RH. Первая цифра будет мигать.

П1.7.3. Ввести поправку при помощи кнопок от «0» до «9».

- П1.7.4. Для перемещения к требуемому знакоместу использовать кнопки «←» и «→».
- П1.7.5. Нажать кнопку «F» для сохранения параметра. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек.
- П1.7.6. Нажать кнопку «РЕД» для отказа редактирования и перейти к выбору параметра.
- П1.7.7. Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.
- П1.7.8. Необходимое значение параметра нужно взять из листа калибровки, поставляемого вместе с датчиком. Если требуемых данных нет, то нужно установить значение «3117». В листке параметр указан в мВ/%RH, т.е. «31.172292» - нужны две цифры до и две цифры после десятичной точки.

П1.8. Редактирование параметра «Ро».

- П1.8.1. На табло светится «Ро15». Параметр «Zero offset датчика давления».
- П1.8.2. Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее значение параметра, например «0950». Первая цифра будет мигать.
- П1.8.3. Ввести поправку при помощи кнопок от «0» до «9».
- П1.8.4. Для перемещения к требуемому знакоместу использовать кнопки «←» и «→».
- П1.8.5. Нажать кнопку «F» для сохранения параметра. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек.
- П1.8.6. Нажать кнопку «РЕД» для отказа редактирования и перейти к выбору параметра.
- П1.8.7. Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.
- П1.8.8. Необходимое значение параметра нужно взять из листа калибровки, поставляемого вместе с датчиком. Если требуемых данных нет, то нужно установить значение «0950».

П1.9. Редактирование параметра «Pc».

- П1.9.1. На табло светится «Pc16». Параметр «Slope датчика давления» (крутизна передаточной характеристики).
- П1.9.2. Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее значение параметра, например «0875». Первая цифра будет мигать.
- П1.9.3. Ввести поправку при помощи кнопок от «0» до «9».
- П1.9.4. Для перемещения к требуемому знакоместу использовать кнопки «←» и «→».
- П1.9.5. Нажать кнопку «F» для сохранения параметра. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек.
- П1.9.6. Нажать кнопку «РЕД» для отказа редактирования и перейти к выбору параметра.
- П1.9.7. Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.
- П1.9.8. Необходимое значение параметра нужно взять из листа калибровки, поставляемого вместе с датчиком. Если требуемых данных нет, то нужно установить значение «0875».

П1.10. Редактирование параметра «rn».

П1.10.1. На табло светится «rn17». Параметр «Множитель датчика влажности» (число импульсов на микрорентген).

П1.10.2. Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее значение параметра, например «0067». Первая цифра будет мигать.

П1.10.3. Ввести поправку при помощи кнопок от «0» до «9».

П1.10.4. Для перемещения к требуемому знакоместу использовать кнопки «←» и «→».

П1.10.5. Нажать кнопку «F» для сохранения параметра. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек.

П1.10.6. Нажать кнопку «РЕД» для отказа редактирования и перейти к выбору параметра.

П1.10.7. Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.

П1.10.8. Необходимое значение параметра нужно взять из листа калибровки, поставляемого вместе с датчиком. Если требуемых данных нет, то нужно установить значение «0067» либо определить эмпирически нужное значение.

П1.11. Редактирование параметра «rt».

П1.11.1. На табло светится «rt18». Параметр «Время усреднения датчика радиации» (в минутах).

П1.11.2. Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее значение параметра, например «0005». Первая цифра будет мигать.

П1.11.3. Ввести значение при помощи кнопок от «0» до «9».

П1.11.4. Для перемещения к требуемому знакоместу использовать кнопки «←» и «→».

П1.11.5. Нажать кнопку «F» для сохранения параметра. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек.

П1.11.6. Нажать кнопку «РЕД» для отказа редактирования и перейти к выбору параметра.

П1.11.7. Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.

П1.11.8. Не рекомендуется устанавливать значения меньше 5 минут.

П1.12. Редактирование параметра «Ab» (аналогично для «FE»).

П1.12.1. На табло светится «Ab19». Параметр «автоматическая регулировка яркости».

П1.12.2. Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее значение параметра.

П1.12.3. При помощи кнопок «←» и «→» выбрать необходимое значение («on» - включено, «off» - выключено).

П1.12.4. При включенной автоматической регулировке яркости («on») яркость табло зависит от текущего уровня освещенности и не управляется с ИК-пульта.

П1.12.5. При выключенной автоматической регулировке яркости («off») яркость табло не зависит от текущего уровня освещенности и управляется с ИК-пульта или управляющего ПО.

П1.12.6. Нажать кнопку «F» для сохранения параметра. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек.

П1.12.7. Нажать кнопку «РЕД» для отказа редактирования и перейти к выбору параметра.

П1.12.8. Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.

П1.13. Редактирование параметра «сР».

П1.13.1. На табло светится «сР20». Параметр «текущий пароль».

П1.13.2. Нажать кнопку «РЕД», на экране будет мигать первая цифра пароля.

П1.13.3. Последовательно установить значения всех цифр пароля, нажимая кнопки от «0» до «9» и от «А» до «D».

П1.13.4. Для перемещения к требуемому знакоместу использовать кнопки «←» и «→».

П1.13.5. Нажать кнопку «F» для сохранения параметра. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек.

П1.13.6. Нажать кнопку «РЕД» для отказа редактирования и перейти к выбору параметра.

П1.13.7. Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.

П1.13.8. **ВНИМАНИЕ!** Пароль может содержать буквы от «А» до «D». Это необходимо помнить.

Приложение 2. Список пользовательских функций и их использование

П2.1. Список пользовательских функций:

- «t123» - секундный таймер с прямым отсчетом;
- «t321» - секундный таймер с обратным отсчетом;
- «S123» - секундомер с прямым отсчетом;
- «n123» - таймер ММ:СС с прямым отсчетом;
- «n321» - таймер ММ:СС с обратным отсчетом;
- «h123» - таймер ЧЧ:ММ с прямым отсчетом;
- «h321» - таймер ЧЧ:ММ с обратным отсчетом;
- «d123» - счетчик дней с прямым отсчетом;
- «d321» - счетчик дней с обратным отсчетом;

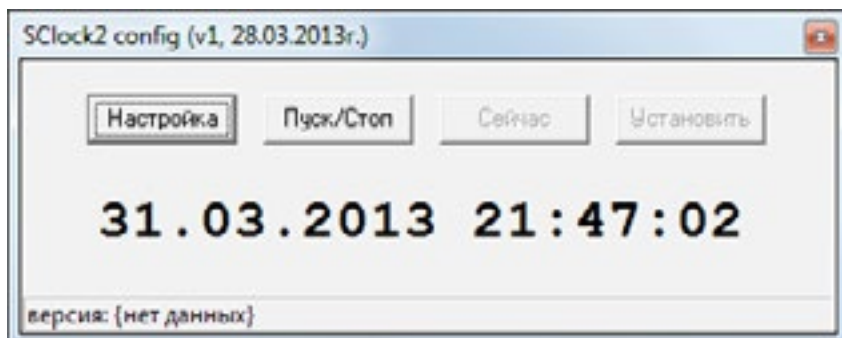
, где ЧЧ - часы, ММ – минуты, СС – секунды.

П2.2. Управление функциями.

- П2.2.1. Нажать кнопку «F» для входа в режим пользовательских функций.
- П2.2.2. Для выбора нужной функции использовать кнопки «←» и «→».
- П2.2.3. Нажать кнопку «РЕД» для редактирования начального значения. На табло будет гореть текущее/начальное значение таймера/счетчика. Первая цифра будет мигать.
- П2.2.4. Ввести значение при помощи кнопок от «0» до «9».
- П2.2.5. Для перемещения к требуемому знакоместу использовать кнопки «←» и «→».
- П2.2.6. Для запуска отсчета нажать кнопку «F».
- П2.2.7. Для остановки счета нажать кнопку «←», для возобновления счета нажать кнопку «→», для редактирования текущего значения см. п. 2.3.
- П2.2.8. При достижении граничных значений (0 и 9999 для обратного и прямого счета соответственно) счет останавливается.
- П2.2.9. Для определения текущего состояния счета (запущен/остановлен) используется индикация:
 - в режимах «t123», «t321», «S123», «n123», «n321»: изменение показаний на табло;
 - в режимах «n123», «n321», «h123», «h321»: мигание разделителя «:» раз в секунду;
 - в режимах «d123», «d321»: периодическое движение символа « » слева направо при прямом счете и справа налево при обратном счете.
- П2.2.10. Для выхода из режима пользовательских функций нажать кнопку «ВЫХОД».
- П2.2.11. Для смены пользовательской функции нужно сначала выйти из режима пользовательских функций, см. п. 2.10.

Приложение 3. Конфигурирование параметров по COM-порту.

1. Запустите файл sclock2_uext.exe.
2. Запущенная программа имеет вид



3. Нажмите кнопку «Настройка» для выбора номера COM-порта. Появится диалог.



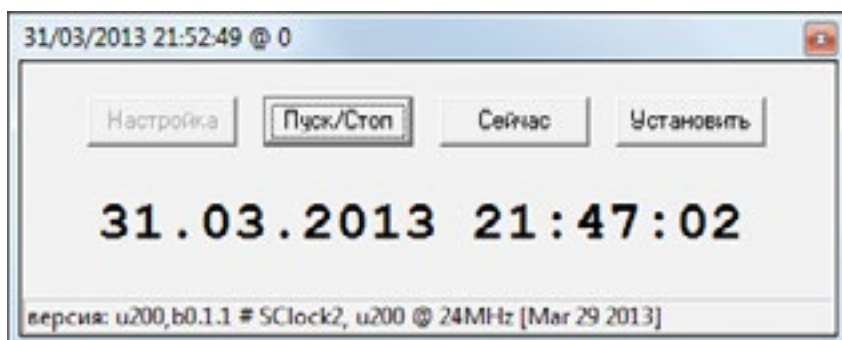
4. Выбрав в выпадающем списке «Port», нажмите кнопку «Ok».



5. Нажмите кнопку «Пуск/Стоп» для начала обмена с табло. После опроса параметров табло в заголовке окна появится информация о текущем времени, а внизу окна информация о модели и версии

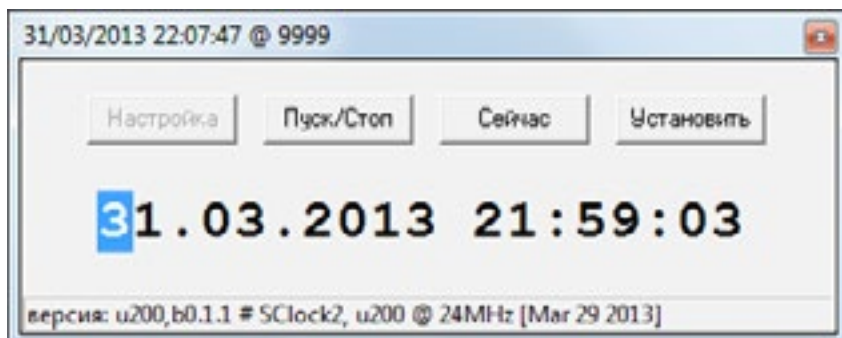
встроенного ПО.

«31/03/2013 21:52:49 @ 0» означает: текущее значение часов в табло соответствует дате 31 марта 2013 года, время 21:52:49. Число после символа «@» означает корректировку времени: положительное число – ускорение хода часов, отрицательное число – замедление хода часов. Корректирующее значение равно числу секунд добавляемых к каждым 1000000 секунд работы табло (это приблизительно 11 с половиной дней) с учетом знака величины.



6. Для синхронизации времени с ПК нажать кнопку «Сейчас». Проверить, что показания часов изменились. При необходимости процедуру повторить.

7. Для установки специального времени ввести необходимое время и дату в соответствующее текстовое поле и нажать кнопку «Установить». Проверить, что показания часов изменились. При необходимости процедуру повторить.



8. Для выхода из программы нажать кнопку «Пуск/Стоп» и закрыть окно программы.

9. Если при использовании переходника USB-COM возникают проблемы, то рекомендуется следующая процедура:

- закройте программу;
- извлеките USB-COM переходник из ПК;
- извлеките кабель табло из USB-COM переходника;
- подключите USB-COM переходник к ПК;
- подключите кабель табло к USB-COM переходнику;
- запустите программу.