

ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ КОНТРОЛЛЕРА U430 (УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ТАБЛО ВАЛЮТ)

1. Для конфигурирования табло используется ИК-пульт или программа конфигурирования по сети.

2. Доступ к настройкам ограничен двумя типами паролей: администраторским и пользовательским. Администраторский доступ нужен для изменения сетевых настроек. Пользовательский – для изменения курса валют и яркости показа. Пароли состоят из 4 символов (цифры и буквы).

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 «-». После ввода корректного пароля на экране появится надпись «PSon» на 1 сек. Пароль по умолчанию: администраторский - «1111», пользовательский – «2222».

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 таймута (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, «u430». Затем 4 цифры версии встроенного ПО «0.2.04».

17. Если в качестве пароля задана последовательность «0000», то ввод пароля не требуется. Для входа в режим редактирования 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 1.

22. Информацию по редактированию параметров по сети можно найти в Приложении 2.

23. При входе в режим конфигурирования с введенным пользовательским паролем показания первой цифры первой валюты начнет мигать.

24. Нажатие клавиши от «0» до «9» устанавливает в текущее знакоместо нажатую цифру, выделение смещается

на следующий знак.

25. Задать поочередно все значения параметров повторяя п. 24.

26. Для быстрого перемещения выделения служат клавиши «←» и «→».

27. Для выхода из режима конфигурирования см. пп. 9-11.

Приложение 1

Список параметров конфигурирования и редактирование значений

1. Общий список параметров:

- «ct01» – текущее время;
- «cd02» – текущая дата;
- «cy03» – текущий год;
- «tc04» – коррекция времени;
- «t105» – время включения подсветки;
- «t206» – время выключения подсветки;
- «Pb07» – режим работы подсветки;
- «tt08» – время показа текущего времени;
- «dt09» – время показа текущей даты;
- «Gt10» – время показа температуры;
- «Et11» – время показа эффекта затухание;
- «Ut12» – время показа валюты;
- «tn13» – номер датчика температуры;
- «IP14» – IP-адрес контроллера;
- «HS15» – Маска подсети;
- «GU16» – Шлюз по-умолчанию;
- «Sr17» – IP-адрес сервера;
- «Pt18» – порт на сервере;
- «Id19» – идентификатор табло;
- «tr20» – период обновления (в секундах);
- «to21» – сторожевой таймер (в секундах);
- «Ab22» – автоматическое управление яркостью;

«РА23» – текущий пароль администратора;
«ПУ24» – текущий пароль пользователя;
«tS25» – монитор температуры табло;
«Pr26» – профиль отображения.

2. Редактирование параметра «ct» (аналогично для «cd», «cy», «t1», «t2»)

- 2.1 На табло светится «ct01». Параметр «текущее время».
- 2.2 Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее время (часы и минуты). Первая цифра будет мигать.
- 2.3 Ввести точное время при помощи кнопок от «0» до «9».
- 2.4 Для перемещения к требуемому знакоместу использовать кнопки «←» и «→».
- 2.5 Нажать кнопку «F» для установки времени. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек. Секунды часов обнуляются.
- 2.6 Нажать кнопку «РЕД» для отказа редактирования и перейти к выбору параметра.
- 2.7 Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.
- 2.8 Нажать кнопку «ВРЕМЯ» для редактирования параметра, см. п. 2.3.
- 2.9 Если введено некорректное значение, то при сохранении параметра на табло загорится надпись «FAIL» и значение не будет сохранено. Требуется откорректировать значение.

3. Редактирование параметра «tc».

- 3.1 На табло светится «tc04». Параметр «коррекция времени».
- 3.2 Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее значение параметра. Первая цифра будет мигать.
- 3.3 Ввести поправку при помощи кнопок от «0» до «9».

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

3.5 Для ввода отрицательных значений нажать кнопку «-» в первом знакоместе.

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

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

3.8 Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.

3.9 Нажать кнопку «СЕК» для редактирования параметра, см. п. 3.3.

4. Редактирование параметра «Pb»

(аналогично для «Ab»).

- 4.1 На табло светится «Pb07». Параметр «режим работы подсветки».
- 4.2 Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее значение параметра
- 4.3 При помощи кнопок «←» и «→» выбрать необходимое значение («on» - включено, «off» - выключено, «At» - по времени, «Ab» - по датчику освещенности).
- 4.4 При включенной автоматической регулировке яркости («on») яркость табло зависит от текущего уровня освещенности и не управляется с ИК-пульта.
- 4.5 При выключенной автоматической регулировке яркости («off») яркость табло не зависит от текущего уровня освещенности и управляется с ИК-пульта или управляющего ПО.
- 4.6 Нажать кнопку «F» для сохранения параметра. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек.
- 4.7 Нажать кнопку «РЕД» для отказа редактирования и перейти к выбору параметра.

4.8 Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.

5. Редактирование параметра «tt»

(аналогично для «dt», «Gt», «Et», «Ut»).

5.1 На табло светится «tt08». Параметр «время показа времени».

5.2 Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее значение параметра. Первая цифра будет мигать.

5.3 Ввести значение времени при помощи кнопок от «0» до «9».

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

5.5 Цифры соответствуют секундам. Для ввода значения «5 сек» нужно установить параметр равным «t 05».

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

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

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

5.9 Нажать кнопку «ПрBPM» для редактирования параметра, см. п. 5.3.

6. Редактирование параметра «tn» (аналогично для «tS»).

6.1 На табло светится «tn13». Параметр «номер датчика температуры».

6.2 Нажать кнопку «РЕД», на табло в первом знакоместе будет гореть номер датчика температуры, а крайних правых цифрах текущее показание температуры выбранного датчика.

6.3 Для выбора датчика температуры нажимать кнопки

«←» и «→». Датчик температуры будет меняться вместе с показаниями температуры от разных датчиков.

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

6.5 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.

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

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

6.8 Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.

6.9 Для включения функции температурной защиты нужно указать датчик температуры для параметра «tS20». При снижении или превышении заданных температурных порогов табло отключается (с периодическим высвечиванием надписей «Cold» - ниже нижнего порога -40С, или «Hot» - выше верхнего порога +85С).

7. Редактирование параметра «IP»

(аналогично для «HS», «GU», «Sr»).

7.1 На табло светится «IP14». Параметр «IP-адрес контроллера».

7.2 Условно IP-адрес состоит из четырех частей разделенных точкой, например «192.168.0.150». Части называются «А» = 192, «В» = 168 и т.д.

7.3 Нажать кнопку «РЕД», на экране будет гореть текущее значение части «А». Первая цифра параметра будет мигать.

7.4 Последовательно установить значения частей нажимая

кнопки от «0» до «9».

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

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

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

7.8 Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.

7.9 Значение частей должно быть в диапазоне от «000» до «255». В противном случае на табло загорится надпись «FAIL».

8. Редактирование параметра «tr» («to», «Pt», «ld»).

8.1 На табло светится «tr15». Параметр «период обновления».

8.2 Нажать кнопку «РЕД», на табло будет гореть текущее значение параметра. Первая цифра будет мигать.

8.3 Ввести значение времени при помощи кнопок от «0» до «9».

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

8.5 Время вводится в секундах.

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

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

8.8 Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.

8.9 Рекомендуемый период обновления 30 сек.

8.10 Если значение сторожевого таймера менее 10 минут (600 сек), сторожевой таймер будет отключен.

8.11 Идентификатор табло должен быть уникальным.

9. Редактирование параметра «РА»

(аналогично для «PU»).

9.1 На табло светится «РА23». Параметр «текущий пароль администратора».

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

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

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

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

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

9.7 Нажать кнопку «ВЫХОД» для выхода из режима редактирования.

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

10. Редактирование параметра «Pr».

10.1 На табло светится «Pr26». Параметр «Профиль отображения».

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

10.3 Ввести необходимое значение при помощи кнопок от «0» до «4».

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

10.5 Нажать кнопку «F» для установки значения. На табло загорится надпись «SAVE» на 1 сек.

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

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

10.8 Профиль состоит из 4 цифр:

- первая – положение точки для индикаторов «кросс-курса» (0 — после первого знакоместа);
- вторая – положение точки для отображения времени (0 – после второго знакоместа);
- третья – положение точки для отображения даты (0 – после третьего знакоместа);
- четвертая – положение точки для индикаторов «курс» (0 – после третьего знакоместа);

11. Параметры по-умолчанию:

- IP-адрес: 192.168.0.150
- маска подсети: 255.255.255.0
- шлюз по-умолчанию: 192.168.0.1
- администраторский пароль: 1111
- пользовательский пароль: 2222

12. Команды удаленного управления:

Команды являются простыми текстовыми строками в кодировке "windows-1251", заканчивающиеся символом с кодом 0x0A. Команды передаются в файле, возвращаемом сервером в ответ на запрос от табло.

- установка времени:

t="dd/mm/yyyy HH:MM:SS"

, где dd - день месяца (от 01 до 31 с ведущим нулем)

mm - месяц (от 01 до 12 с ведущим нулем)

yyyy – год (от 2000 до 2099)

HH - час (от 00 до 23 с ведущим нулем)

MM - минута (от 00 до 59 с ведущим нулем)

SS - секунда (от 00 до 59 с ведущим нулем)

- данные ячеек:

val{номер ячейки}={значение ячейки}

- установка числового конфигурационного значения:

c={номер параметра eCD},{значение параметра}

Номера параметров eCD:

eCD_NONE = 0,	//	0	
не используется			
eCD_SET_BRIGHT,	//	1	яркость
от 0 до 9			
eCD_SET_TO_REFRESH,	//	2	период обновления, сек
eCD_SET_TO_WATCHDOG,	//	3	сторожевой таймер, сек (не менее 600 сек)
eCD_SET_ID,	//	4	идентификатор табло
eCD_SET_SRV_PORT,	//	5	порт на сервере
eCD_VALUE_NUM,	//	6	число валют
eCD_VALUE_SIZE,	//	7	валюта. ширина поля
eCD_VALUE_POINT,	//	8	валюта. положение точки
eCD_VALUE_ZERO,	//	9	валюта. ведущие нули
eCD_CROSS_NUM,	//	10	число кросс-курсов
eCD_CROSS_SIZE,	//	11	кросскурс. ширина поля

еCD_CROSS_POINT, положение точки	//	12	кросскурс.
еCD_CROSS_ZERO, ведущие нули	//	13	кросскурс.
еCD_STR_SIZE, строки / 8	//	14	размер
еCD_POINT_TIME, точки для индикатора «время»	//	15	положение
еCD_POINT_DATE, точки для индикатора «дата»	//	16	положение
еCD_TTIME, времени	//	17	время показа
еCD_TDATE, даты	//	18	время показа
еCD_TTEMP, температуры	//	19	время показа
еCD_TVALUE, курса	//	20	время показа
еCD_TEFFECT, эффекта затухания	//	21	время
еCD_BACKLIGHT, подсветки	//	22	режим
еCD_TON, включения подсветки	//	23	время
еCD_TOFF, выключения подсветки	//	24	время
еCD_DYNMODE, режим (0 - статика, 1 - «доллар/евро»)	//	25	динамический
еCD_DISP1_SIZE, первого дисплея	//	26	размер
еCD_DISP1_MASK, дисплея	//	27	маска первого
еCD_DISP2_SIZE, второго дисплея	//	28	размер

еCD_DISP2_MASK, дисплея	//	29	маска второго
еCD_DISP3_SIZE, третьего дисплея	//	30	размер
еCD_DISP3_MASK, третьего дисплея	//	31	маска
еCD_SET_TIME_DELTA, корректировка хода часов	//	32	

- установка строкового конфигурационного значения:
с={номер параметра еCS},»{значение параметра} «

Номера параметров еCS:

еCS_NONE = 0, не используется	//	0	
еCS_NAME, контроллера	//	1	имя
еCS_SERVER, еCS_HOST,	//	2	имя сервера
еCS_PAGE,	//	3	хост
еCS_UPDATE, сервере	//	4	страница на
прошивки - перезагрузка: reboot	//	5	обновление

13. Формат строки запроса.

Табло с заданным периодом подключается к указанному серверу на указанный TCP-порт. По протоколу HTTP табло запрашивает у сервера указанную страницу, передавая в URL дополнительную информацию. Сервер должен вернуть простой текстовый файл в кодировке windows-1251, состоящих из команд (см. п. 11)

Например, (4 курса формата 888.88, данные передаются в копейках)

ТАБЛО>

GET /cgi-bin/data_new.pl?id=1&ver=0.1.8&tpcb=44&tcpu=47
&ext=32&up=3218&br=6 HTTP/1.0

Host: grtc.ru

СЕРВЕР>

t=>27/02/2015 23:51:03»

val0=12345

val1=67890

val2=22233

val3=44455

СЕРВЕР> CONNECTION CLOSE

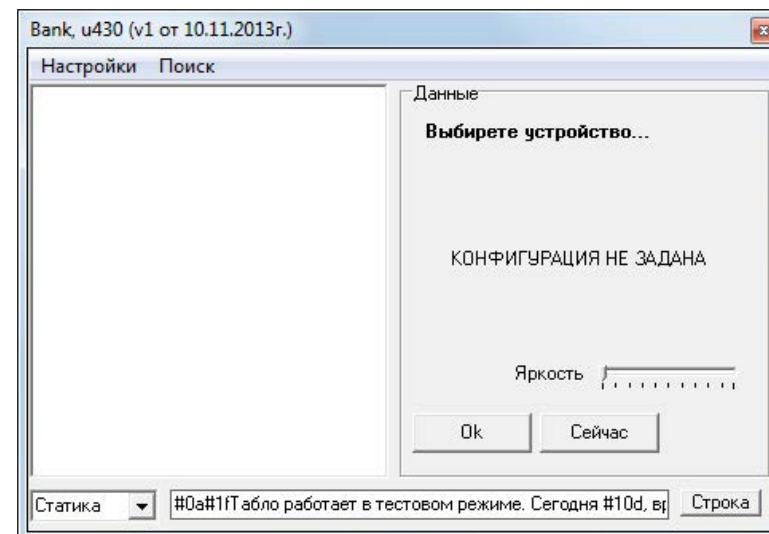
Формат URL, передаваемого на сервер:

- {страница на сервере} ? id = {идентификатор тбло}
&ver={версия прошивки, например, 0.1.8}&tpcb={температура
печатной платы в градусах Цельсия, в случае ошибки
err}&tcpu={температура ядра процессора в градусах Цельсия,
в случае ошибки err}&ext={температура окружающей среды
в градусах Цельсия, в случае ошибки err}&up={счетчик
времени от момента включения в секундах}&br={уровень
освещенности от 0 - темно до 5000 - ярко}

Приложение 2

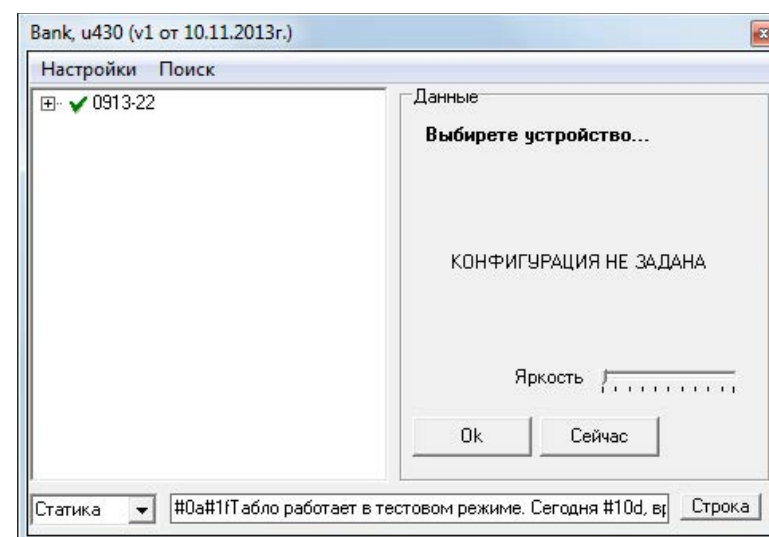
Конфигурирование параметров по сети.

1. Запустите файл config_u430.exe.
2. Для запуска нужен файл u430.dll и config.ini.
3. Запущенная программа имеет вид



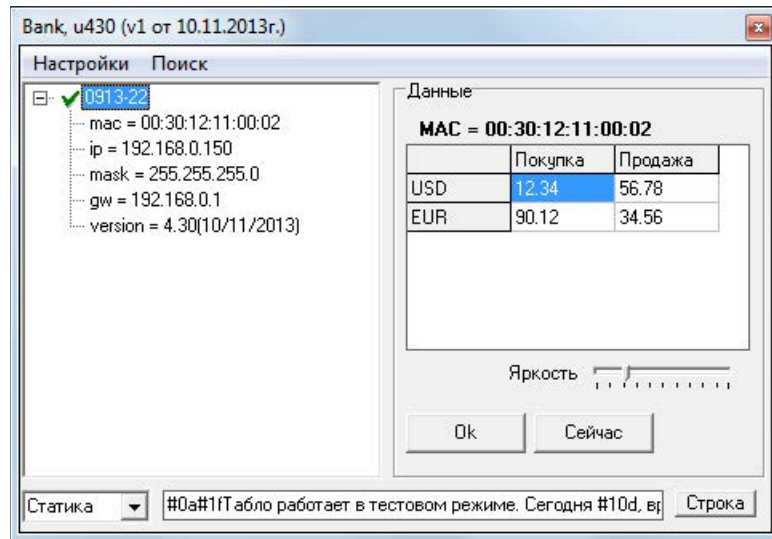
4. Нажмите кнопку «Поиск» для обнаружения всех устройств в сети.

5. Выделив одно из устройств в левой части рабочей

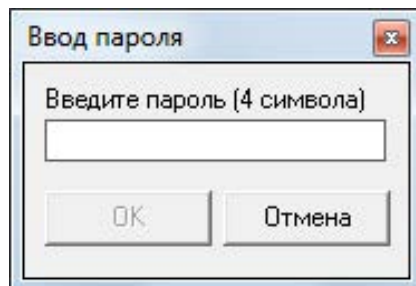


области, можно видеть текущие значения параметров в правой части рабочей области.

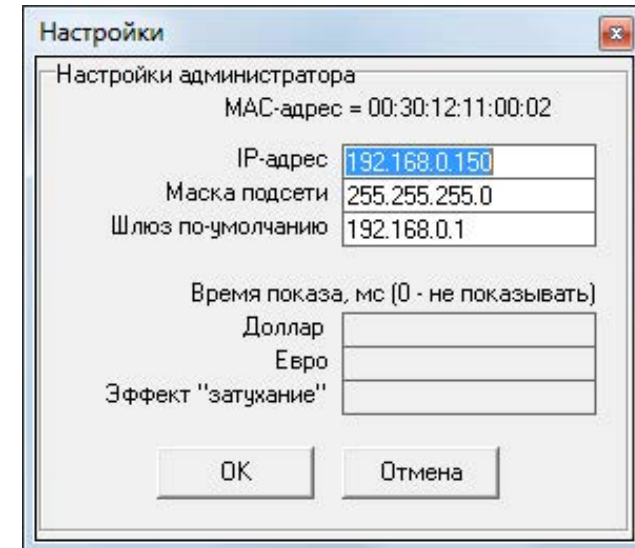
6. Раскрыв, элемент нажатием на значке «+» можно ознакомиться с полным списком параметров.



7. После изменения пользовательских данных нажмите кнопку «Ok», и введите пользовательский пароль в появившемся окне.



8. Для конфигурирования сетевых параметров выберите устройство, а затем выберите пункт меню «Настройки->Администраторские».



9. После изменения параметров нажмите кнопку «Ok», и введите администраторский пароль в появившемся окне.

8. Для регулировки яркости установить уровень ползунком «Яркость», нажать «Ok» и ввести пользовательский пароль в появившемся окне.

10. Для синхронизации времени нажать «Сейчас».

11. Для ввода текста в строку, выбрать тип и скорость отображения строки, задать текст строки, нажать кнопку «Строка» и в появившемся окне ввести пользовательский пароль. В строках можно использовать форматы (см. Приложение 3).

Приложение 3

Форматы строк

При выводе строк допустимо использование форматов (с учетом длины строки).

Общий вид формата: {спецсимвол}{параметр}{команда}
В качестве спецсимвола выступает символ '#'.
Параметр - десятичное целое положительное значение.
Команда - один символ латинского алфавита
(в нижнем регистре).

Форматы шрифтов:

#0f - моноширинный шрифт;

#1f - узкий пропорциональный шрифт;

#2f - широкий пропорциональный шрифт.

Форматы атрибутов:

#0u - выключить подчеркивание;

#1u - включить подчеркивание;

#0h - выключить мигание;

#1h - включить мигание;

#0e - выключить инверсию;

#1e - включить инверсию;

#0a - выключить все атрибуты;

#7a - задать атрибуты:

0 бит - подчеркивание;

1 бит - мигание;

2 бит - инверсия;

8 - 15 бит - заполнитель.

Форматы времени и даты:

(ЧЧ - часы, МН - минуты, СС - секунды, ДД - день месяца,
МС - месяц, ГГ(ГГГГ) - год, НН - день недели)

#4t - ЧЧ:МН

#6t - ЧЧ:МН:СС

#2d - НН

#4d - ДД.МС

#6d - ДД.МС.ГГ

#8d - ДД.МС.ГГГГ

#10d - НН ДД.МС.ГГГГ

#12d - НН ДД.МС.ГГ

#14d - НН ДД.МС

Форматы температуры:

(#{номер датчика}{представление}g нумерация датчиков
от нуля, для нулевого датчика #{представление}g)

#0g - показать значение полностью (-37°С);

#2g - сократить до двух знакомест (-1, 5, 13);

#3g - сократить до трех знакомест (-13, -4°, 5°С, 12°);

#00g - показания нулевого датчика (полностью);

#10g - показания первого датчика (полностью);

#20g - показания второго датчика (полностью); и т.д.

#53g - сократить показания пятого датчика до трех
знакомест.

Форматы заполнения:

#0s - заполнитель все пиксели выключены;

#255s - заполнитель все пиксели включены;

#1s - заполнитель нижний ряд пикселей;
#128s - заполнитель верхний ряд пикселей;

используя значения заполнителя от 0 до 255 включительно можно комбинировать ряды пикселей. При этом младший бит числа отвечает за самый нижний ряд пикселей, старший бит - за верхний ряд пикселей.

#64p - переместиться от текущей позиции печати в позицию 64 используя текущий заполнитель (64 позиция не заполняется).

Например, формат «#0s#128p» стирает до конца строки, размером 128 пикселей, а формат «#255s#1024p» - зажигает все пиксели до конца строки, размером 1024 пикселя.

#64i - переместиться от начальной позиции печати в позицию 64 используя текущий заполнитель (64 позиция не заполняется).

#64j - аналогично 'i', но с возможностью перехода в влево.

Форматы двоичного представления:

#15b010204081020408040201008040201 - вывести массив из 15 двоичных данных.

Сами данные представлены в виде набора из двух шестнадцатеричных цифр.

Младший бит - нижний ряд, старший бит - верхний ряд.

В примере:

```

7           *
6         *  *
5       *    *
4     *      *
3   *        *
2 *          *
1 *            *
0 *              *
```