

## Инструкция по настройке и проверке терминала Robustel M1000 Pro V2 в режиме TCP-клиента

- Для организации связи необходимо, чтобы выполнялись следующие условия:
  - доступность интернет-соединения по сотовой сети (GPRS, EDGE, 3G) на объекте установки датчиков;
  - наличие статического IP-адреса («белого» или «серого») на персональном компьютере (ПК) в офисе.
- Собрать схему, представленную на рисунке 1.

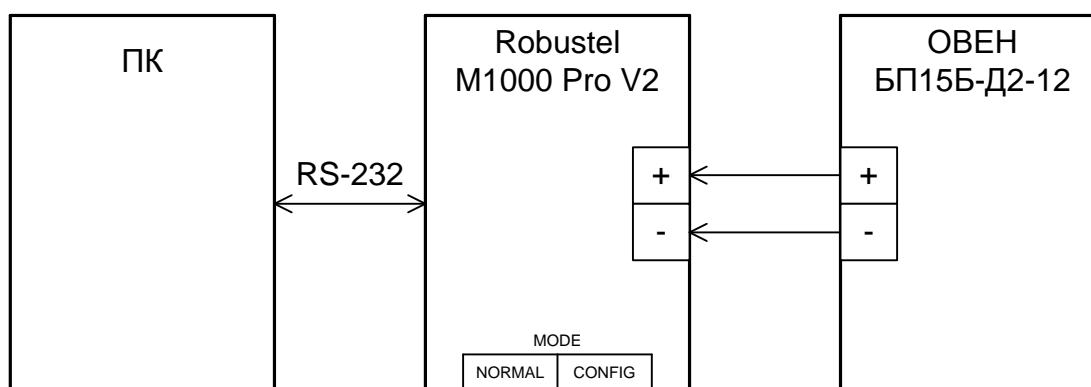


Рисунок 1

- Перевести переключатель «MODE» на корпусе терминала «Robustel M1000 Pro V2» в положение «CONFIG».
- Подать напряжение питания с блока питания ОВЕН БП15Б-Д2-12 из комплекта поставки адаптера, либо с любого другого блока питания (диапазон напряжения: 9...36 В, максимальный ток 250 мА), на терминал «Robustel M1000 Pro V2».
- Запустить программу «M1000ProV2 Configurator» (файл «M1000 Pro V2 Configurator V2.22.16.exe» в архиве) (рисунок 2).

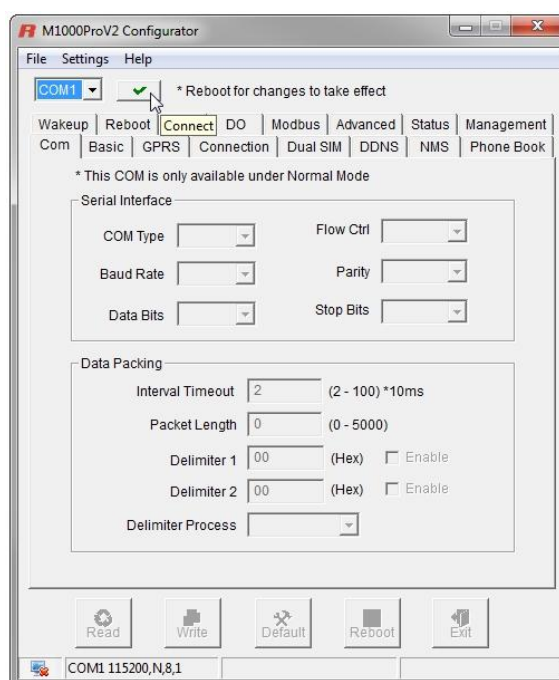



Рисунок 2 – Окно программы «M1000ProV2 Configurator»

6. В окне программы «M1000ProV2 Configurator» задать COM-порт, к которому подключен терминал «Robustel M1000 Pro V2», и нажать кнопку .
7. В случае успешного установления связи с терминалом «Robustel M1000 Pro V2» программа «M1000ProV2 Configurator» считывает настройки терминала и на экране появится диалоговое окно с сообщением: «Operation Succeed!» (рисунок 3). В случае появления на экране диалогового окна с сообщением: «Incompatible Version!», необходимо обновить прошивку терминала (см. инструкцию «Инструкция по прошивке терминала Robustel M1000ProV2.pdf»).

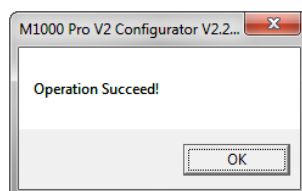


Рисунок 3

8. Если связаться с терминалом «Robustel M1000 Pro V2» не удалось, на экране появится диалоговое окно с сообщением «Failed: Timeout» (рисунок 4). Проверьте соединение между ПК и терминалом. Проверьте правильность выбора COM-порта.

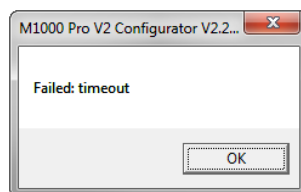


Рисунок 4

9. Теперь необходимо задать настройки терминала «Robustel M1000 Pro V2». Во вкладке «Com» окна программы «M1000ProV2 Configurator» в области «Serial Interface» (рисунок 5) установить следующие параметры:

- COM Type (тип COM-порта): «RS232»;
- Baud Rate (скорость): «19200»;
- Data Bits (бит данных): «8»;
- Flow Ctrl (управление потоком): «None»;
- Parity (режим контроля четности): «None»;
- Stop Bits (количество стоп-бит): «1».

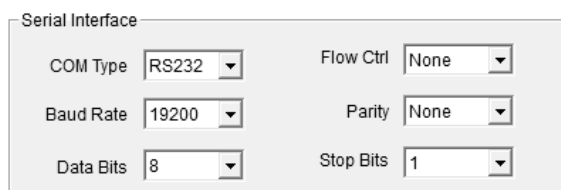


Рисунок 5

10. Во вкладке «GPRS» окна программы «M1000ProV2 Configurator» в областях «SIM 1» и «SIM 2» записать точку доступа (APN): «gvpn.volga» (точка доступа для оператора «Megafon») (Внимание! Уточните точку доступа у используемого оператора.) (рисунок 6).

The image shows two identical configuration panels for SIM 1 and SIM 2. Each panel contains the following fields:

- APN: rvpn.volga
- Auth Type: Auto (dropdown)
- User Name: (empty text box)
- Password: (empty text box)
- DNS: Use Peer DNS (dropdown)
- DNS 1: (empty text box)
- DNS 2: (empty text box)

Рисунок 6

11. Во вкладке «Connection» (рисунок 7) окна программы «M1000ProV2 Configurator» необходимо задать следующие настройки:

В области «Socket Application»:

- Mode (режим работы терминала): «TCP Client»;
- Address (IP-адрес или URL сервера для подключения): «rs232.nppsensord.ru»;
- Port (порт сервера для подключения): «10236».

В области «Connection Control»:

- Mode (режим): «Always Online» (всегда онлайн).

The image shows two configuration panels. The top panel, titled 'Socket Application', has the following settings:


- Mode: TCP Client (dropdown)
- Address: rs232.nppsensord.ru (text box)
- Port: 10236 (text box)
- Advanced: (blue link)

The bottom panel, titled 'Connection Control', has the following settings:

- Mode: Always Online (dropdown)
- Inactivity Time: 120 (10 - 1200)s
- Max Retries: 5 (1 - 60)
- Connect Interval: 60 (10 - 1200)s
- Enable Online Notification: ☐
- Phone Group: (dropdown)
- Shut Down Module When Idle: ☐

Рисунок 7

12. Остальные настройки можно оставить по умолчанию. Для записи установленных настроек в терминал «Robustel M1000 Pro V2» необходимо в окне программы «M1000ProV2

Configurator» нажать кнопку . На экране появится диалоговое окно, представленное на рисунке 8. Нажать кнопку «ОК».

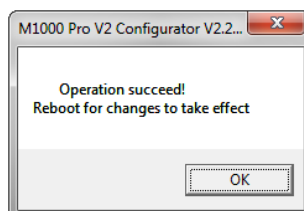



Рисунок 8

13. Для выполнения перезагрузки терминала «Robustel M1000 Pro V2» необходимо в окне

программы «M1000ProV2 Configurator» нажать кнопку . На экране появится диалоговое окно, представленное на рисунке 9. Нажать кнопку «Да».

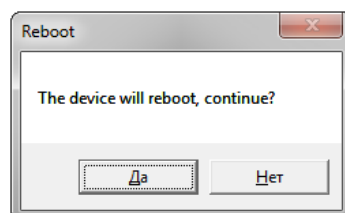


Рисунок 9

14. На экране появится диалоговое окно (рисунок 10), информирующее о перезагрузке терминала в течение 30 секунд. Можно нажать кнопку «ОК», либо по истечении 30 секунд окно будет автоматически закрыто.

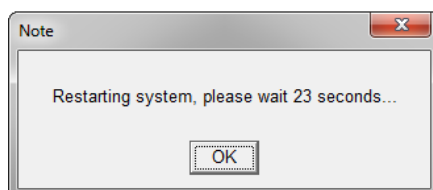



Рисунок 10

15. После перезагрузки необходимо разорвать соединение по COM-порту с терминалом «Robustel M1000 Pro V2», нажав кнопку .
16. Отключить напряжение питания от терминала «Robustel M1000 Pro V2».
17. Далее необходимо создать виртуальный COM-порт на ПК, например, используя программу «TCP COM Bridge» компании «AGG Software. Стоимость программы без ограничения количества портов 4200 рублей (на февраль 2024 года). Также возможно использовать программы других производителей (платные или бесплатные). Запустить программу (рисунок 11).

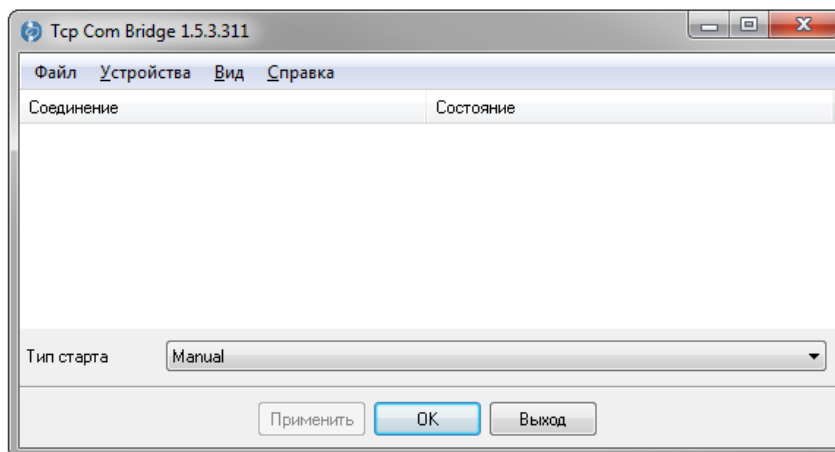


Рисунок 11

18. При запуске программы сразу же будет предложено добавить новое устройство (рисунок 12). Необходимо отказаться, нажав кнопку «Нет».

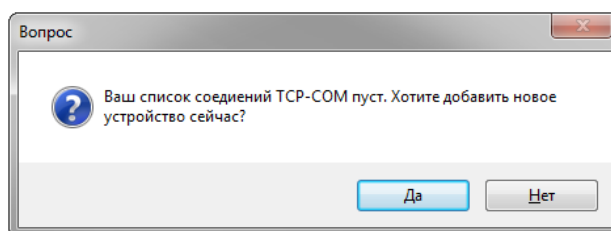


Рисунок 12

19. В главном меню окна программы «Tcp Com Bridge» выбрать пункт «Устройства → Добавить», либо нажать на клавиатуре сочетание клавиш «Ctrl+N». На экране появится окно, представленное на рисунке 13. Во вкладке «COM порт» необходимо выбрать порт из диапазона неиспользуемых на данном компьютере. Остальные настройки выбрать в соответствии с рисунком 13.

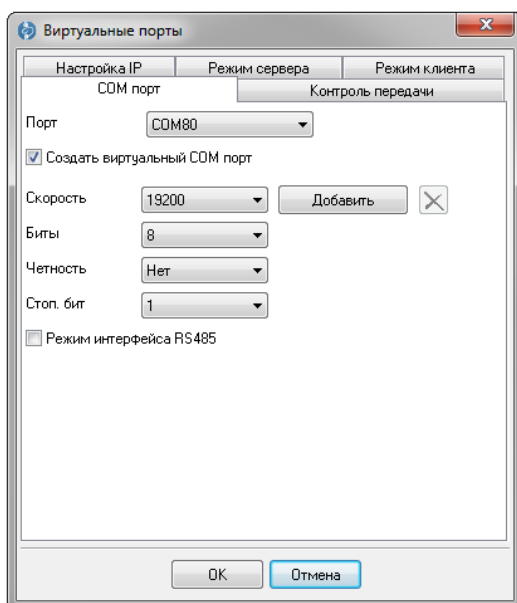


Рисунок 13

20. Во вкладке «Настройка IP» выбрать режим работы и указать IP-адрес и порт компьютера (рисунок 14). По окончании настройки нажать кнопку «ОК».

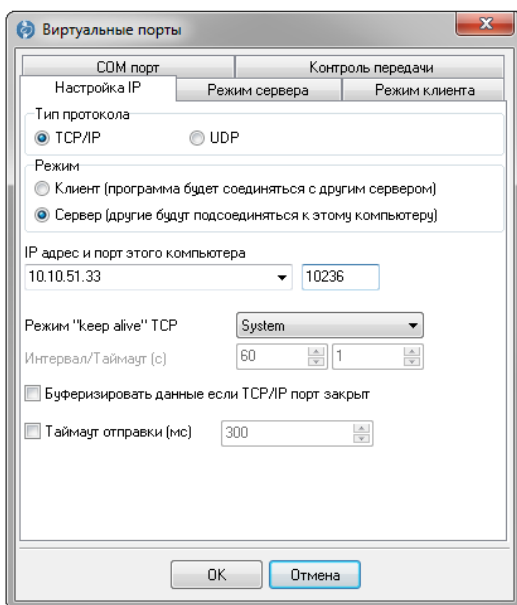


Рисунок 14

21. В окне программы «Tcp Com Bridge» будет создан виртуальный COM-порт (рисунок 15). В пункте «Тип старта» выбрать «Windows registry (all users)».

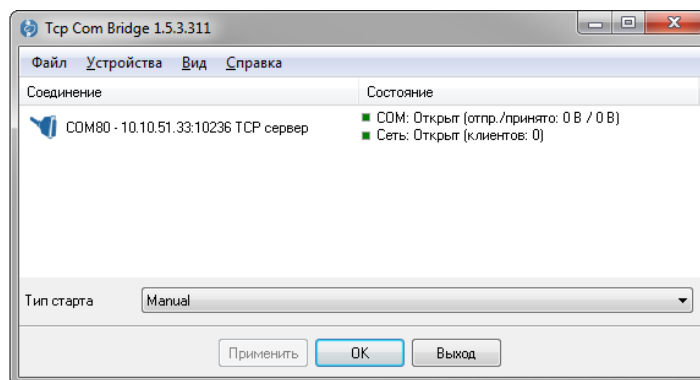


Рисунок 15

22. Для диагностики успешного подключения терминала «Robustel M1000 Pro V2» можно задать телефон, на который будет отправляться SMS-сообщение при подключении к серверу.
23. Выполнить пункты 2-8.
24. Во вкладке «Connection» (рисунок 16) окна программы «M1000ProV2 Configurator» в области «Connection Control» необходимо:
  - Установить флажок «Enable Online Notification»;
  - Задать группу в выпадающем списке «Phone Group».

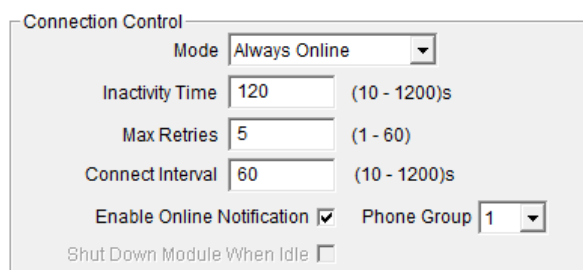


Рисунок 16

25. Во вкладке «Phone Book» (рисунок 17) задать номер телефона, на который необходимо отправлять SMS-сообщения, и установить номер группы («1»).

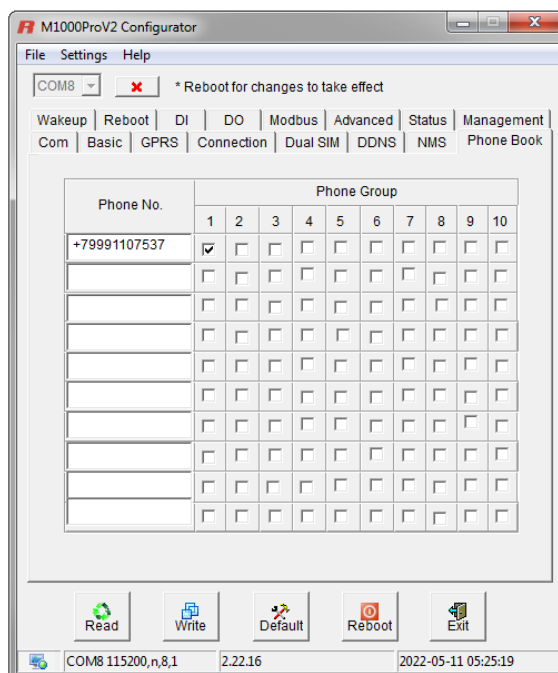


Рисунок 17

26. Выполнить пункты 12-16.  
27. Собрать схему, представленную на рисунке 18.

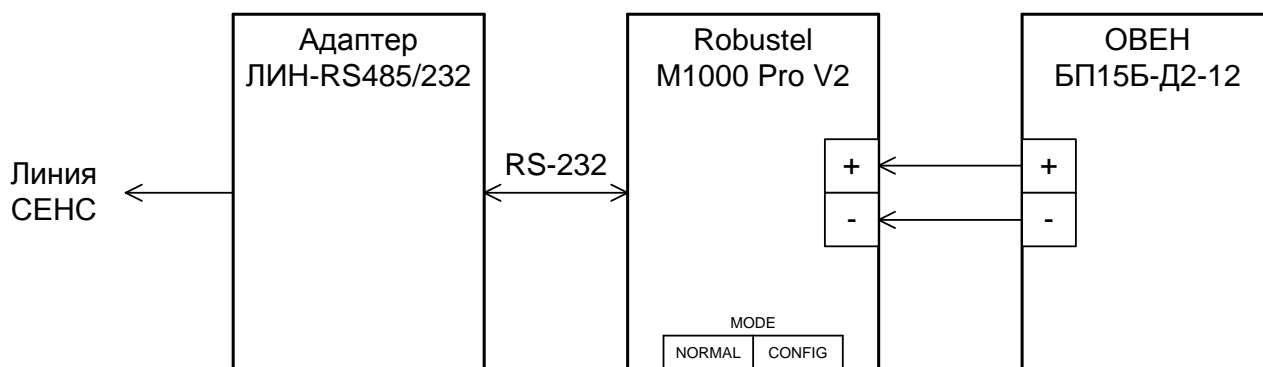


Рисунок 18

28. Перевести переключатель «MODE» на корпусе терминала «Robustel M1000 Pro V2» в положение «NORMAL».  
29. Установить переключатели адаптера ЛИН-RS485/232 в соответствие:
- рисунку 19 а для адаптера ЛИН-RS485/232-DIN (ЛИН-RS 485/232-DIN2);
  - рисунку 19 б для адаптера ЛИН-RS485/232-ECO (МС-ЛИН-RS485/232-B31).

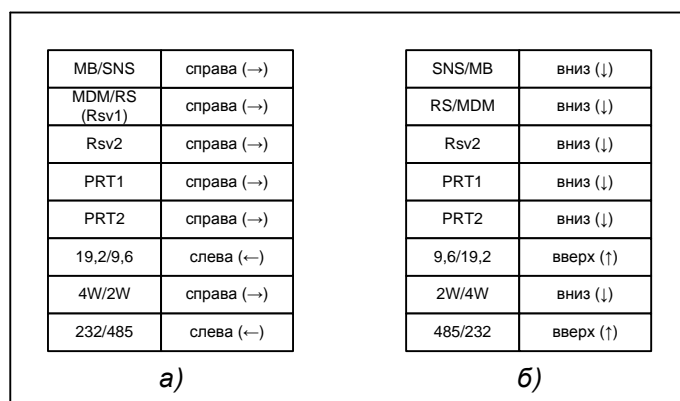


Рисунок 19 – Варианты положения переключателей для адаптера:

- а) ЛИН-RS485/232-DIN (ЛИН-RS 485/232-DIN2);  
б) ЛИН-RS485/232-ECO (МС-ЛИН-RS485/232-B31)

30. Подать напряжение питания с блока питания ОВЕН БП15Б-Д2-12 из комплекта поставки адаптера, либо с любого другого блока питания (диапазон напряжения: 9...36 В, максимальный ток 250 мА), на терминал «Robustel M1000 Pro V2».  
31. Диагностировать успешное подключение можно по SMS-сообщению (пункты 22-26), а также по изменившемуся количеству клиентов в состоянии COM-порта (рисунок 20). Это означает, что терминал «Robustel M1000 Pro V2» успешно подключился к серверу.



Рисунок 20

32. Для проверки работоспособности необходимо запустить программу «Настройка датчиков и вторичных приборов» (рисунок 21).

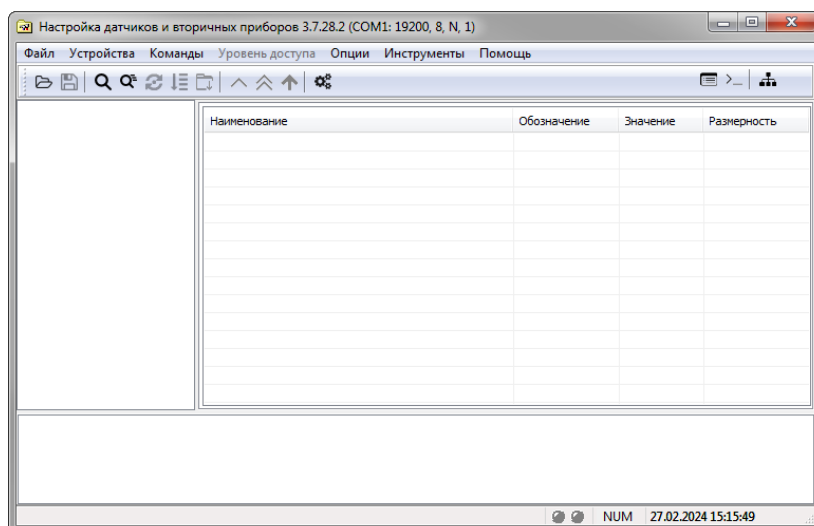



Рисунок 21

33. В главном меню окна программы «Настройка датчиков и вторичных приборов» выбрать пункт «Опции → Настройки...», либо на клавиатуре нажать клавишу «F9», либо на панели инструментов нажать иконку . На экране появится окно «Настройки», представленное на рисунке 22. Задать настройки в соответствии с рисунком и нажать кнопку «ОК».

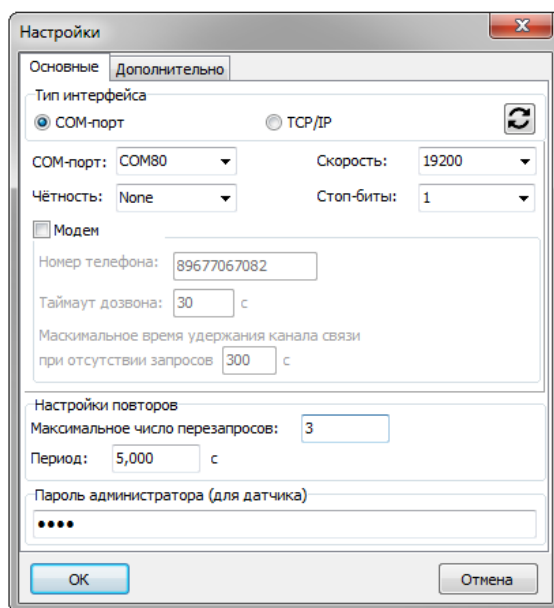



Рисунок 22

34. В главном меню окна программы «Настройка датчиков и вторичных приборов» выбрать пункт «Устройства → Поиск...», либо на клавиатуре нажать клавишу «F3», либо на панели инструментов нажать иконку . На экране появится окно «Поиск», представленное на рисунке 23, в котором необходимо указать адрес адаптера ЛИН-RS485/232 в линии СЕНС (по умолчанию – адрес «90»). Нажать кнопку «ОК».

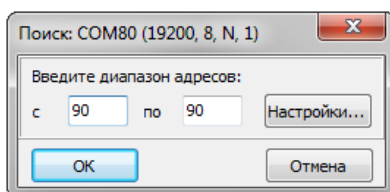


Рисунок 23



35. Если все сделано правильно, программа «Настройка датчиков и вторичных приборов» произведет чтение настроек адаптера ЛИН-RS485/232 (рисунок 24).

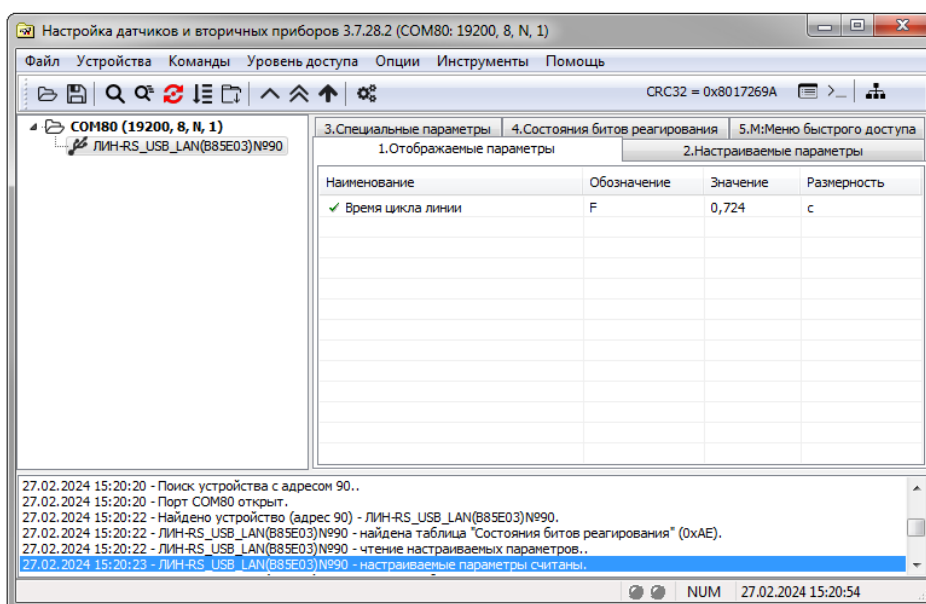


Рисунок 24

36. Также можно произвести поиск любого другого устройства из линии СЕНС, выполнив пункт 34 для задания адреса устройства. Например, датчик уровня (адрес «1»). Результат поиска представлен на рисунке 25.

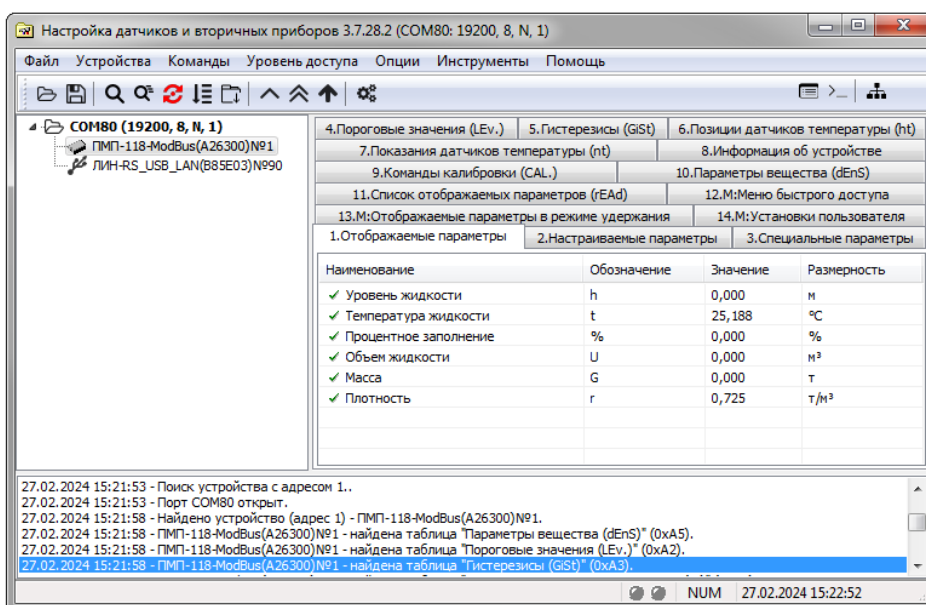



Рисунок 25

37. По окончании проверки отключить напряжение питания от терминала «Robustel M1000 Pro V2».
38. Выполнить пункты 2-8 настоящей инструкции.
39. В окне программы «M1000ProV2 Configurator» произвести сброс настроек терминала «Robustel M1000 Pro V2», нажав кнопку . На экране появится диалоговое окно, представленное на рисунке 26. Нажать кнопку «Да».

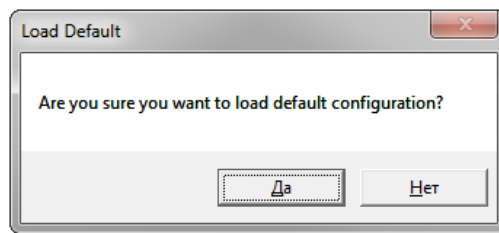


Рисунок 26

40. На экране появится окно, представленное на рисунке 27. Нажать кнопку «ОК».

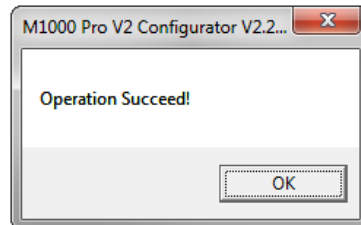


Рисунок 27

41. После перезагрузки необходимо разорвать соединение по COM-порту с терминалом «Robustel M1000 Pro V2», нажав кнопку .

42. Отключить напряжение питания от терминала «Robustel M1000 Pro V2».