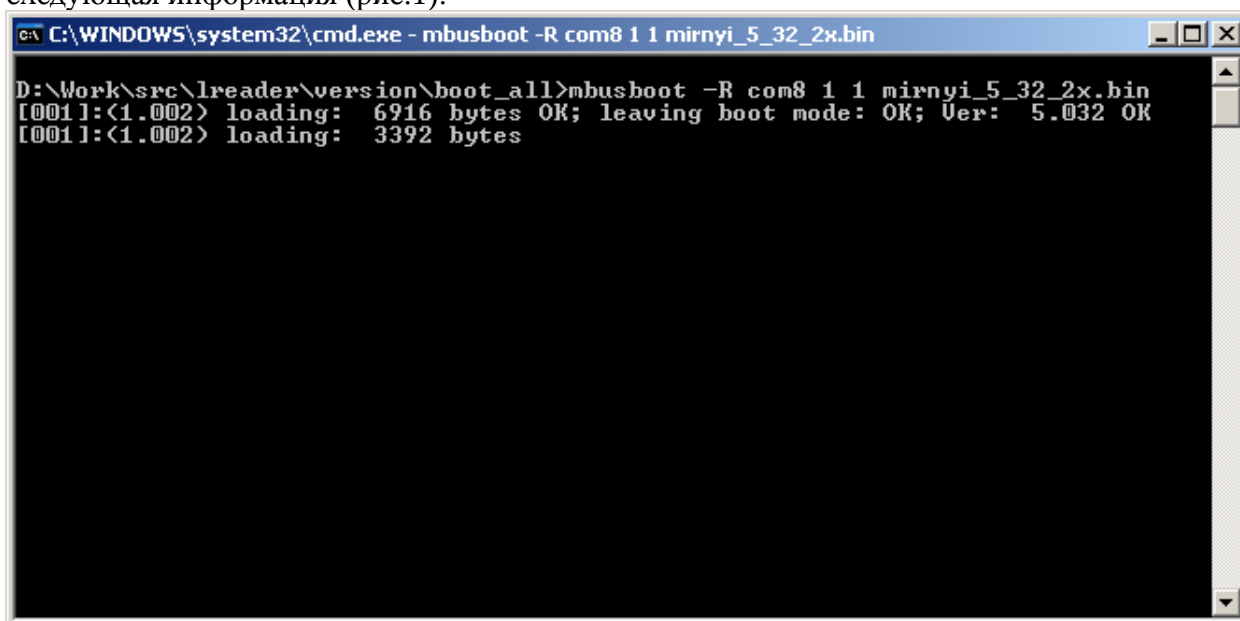


Инструкция по обновлению программного обеспечения на считывателях (УРПТ) системы позиционирования СПГТ-41.

1. Перед выполнением операции убедиться в отсутствии проблем на линии связи со считывателем. Неисправности на линии и большое количество ошибок передачи данных вследствие этого могут привести к невозможности корректно завершить начавшуюся операцию перепрограммирования. Остановить все приложения, использующие линию связи со считывателями и ведущие их опрос.
2. Из командной строки запустить программу обновления ПО считывателей. Формат запуска программы: ***mbusboot -R <serial-port> <addr> [addr ...] <file.bin>*** или ***mbusboot -T <ip-address> <addr> [addr ...] <file.bin>***, где:
mbusboot – название программы-загрузчика;
serial-port – системное имя реального или виртуального последовательного порта, если связь со считывателями установлена через последовательный порт;
ip-address – IP адрес шлюза-преобразователя modbus-tcp/modbus-rtu, если связь со считывателями установлена через преобразователь;
addr – один или несколько modbus адресов устройств, на которых обновляется ПО; адреса в списке могут идти в любом порядке и повторяться;
file.bin – имя файла прошивки считывателя. При запуске программы должна появляться следующая информация (рис.1):



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - mbusboot -R com8 1 1 mirnyi_5_32_2x.bin
D:\Work\src\lreader\version\boot_all>mbusboot -R com8 1 1 mirnyi_5_32_2x.bin
[001]:<1.002> loading: 6916 bytes OK; leaving boot mode: OK; Ver: 5.032 OK
[001]:<1.002> loading: 3392 bytes
```

- 1 колонка (в квадратных скобках): адрес считывателя;
- 2 колонка (в круглых скобках): идентификатор версии загрузчика считывателя;
- 3 колонка: количество переданных байт данных;
- 4 колонка: подтверждение успешного завершения прошивки;
- 5 колонка: проверка версии загруженной и запущенной прошивки;

Получение числового значения версии загруженного ПО в 5 колонке означает полное успешное завершение обновления, т. к. эти данные приходят от уже запущенного обновлённого приложения считывателя. В случае получения ошибки на каком-либо этапе обновления, загрузку прошивки в этот считыватель следует повторить.

Рекомендуется сначала обновить один считыватель, а в случае успешного его обновления уже запускать команду обновления всех остальных.