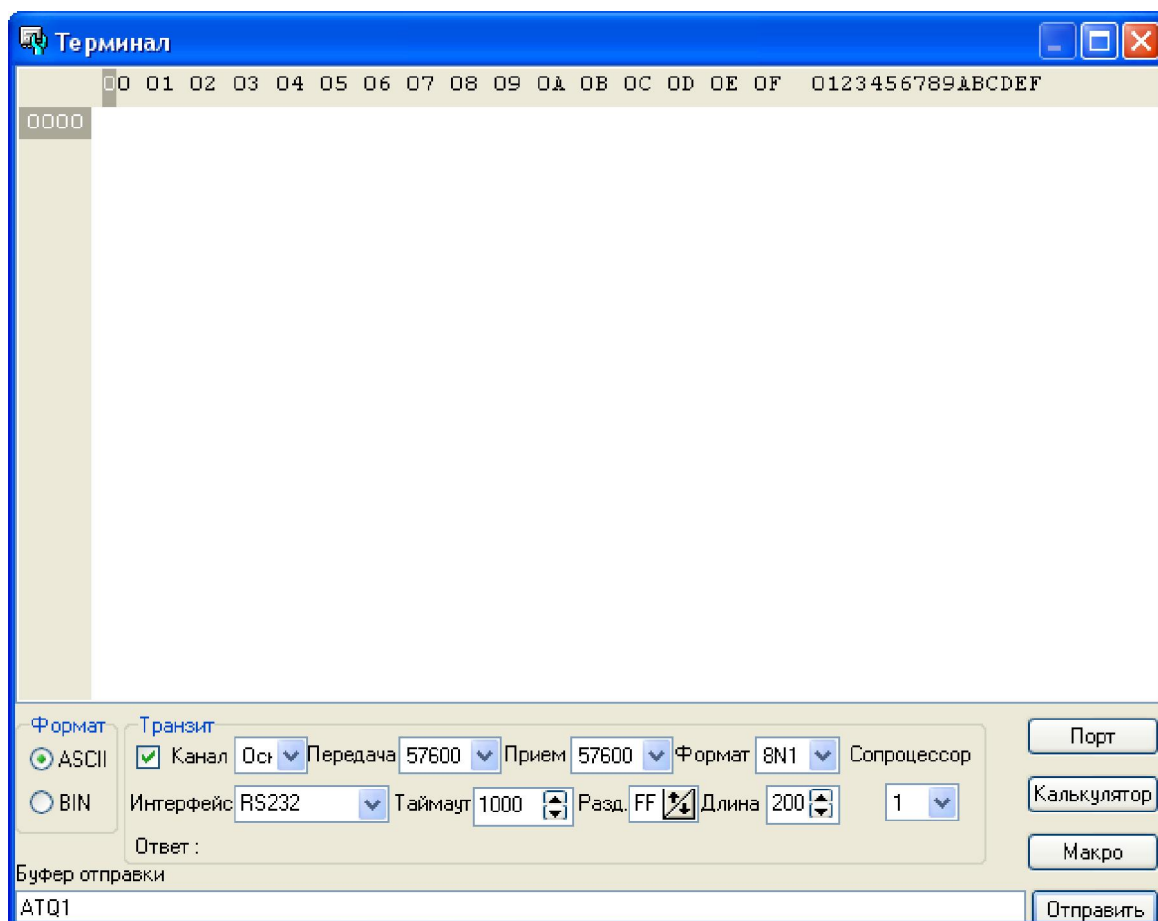


Особенности обновления программного обеспечения MUR1001.2TSM с GSM-модулями по кабельному соединению

Регистраторы MUR1001.2TSM/RC имеют возможность обновления программного обеспечения (ПО) как по кабельному соединению, так и удаленно, например, через GSM-канал. В ряде случаев обновление ПО через основной канал по кабелю оказывается более удобным. Однако, если в MUR1001.2TSM имеется встроенный GSM-модуль, то GSM-модуль мешает обмену данными между компьютером и центральным микроконтроллером регистратора. В режиме загрузчика ответы центрального микроконтроллера завершаются символами возврата каретки (0x0d) и перевода строки (0x0a). Символ возврата каретки (0x0d) для модема является терминальным символом, завершающим команду. Ответ центрального микроконтроллера компьютеру при обновлении ПО принимается GSM-модулем. Т.к. в ответе присутствует символ 0x0d, модем интерпретирует этот ответ как незнакомую для него команду, на которую передает сообщение об ошибке. По времени передача модемом сообщения об ошибке совпадает с передачей от компьютера центральному микроконтроллеру следующей команды обновления ПО, в результате чего команда центральным микроконтроллером не принимается. По истечении некоторого времени (параметр «Таймаут» в окне «Параметры связи» конфигулятора) компьютер повторяет команду. Команда выполняется центральным микроконтроллером, по окончании выполнения команды центральный микроконтроллер передает ответ, который вновь интерпретируется GSM-модулем, как неизвестная команда. В результате коллизий процесс обновления ПО затягивается на десятки минут.

Чтобы избежать этих неприятностей, необходимо отключить GSM-модуль. Временное удаление GSM-модуля с платы MUR1001.2TSM не рекомендуется из-за опасности повреждения модуля. GSM-модуль может быть «отключен» программно, командой ATQ – управление кодом ответа. Передача команды возможна из окна терминала конфигулятора (вызов терминального окна в конфигураторе Ctrl-Alt-J).



Содержимое полей «Формат» и «Транзит» заполняется значениями, приведенными на рисунке (иными могут быть значения параметров «Передатчик» и «Прием» - в соответствии с настройкой рабочей скорости регистратора и терминальной скорости GSM-модуля). В строке «Буфер отправки» записывается команда ATQ1, нажимается кнопка «Отправить» - в GSM-модуль передана команда, запрещающая ответные сообщения. Запрещение ответных сообщений будет действовать до передачи GSM-модулю команды ATQ0 или выключения/включения регистратора. Таким образом, если после передачи команды ATQ1 приступить к обновлению ПО регистратора, GSM-модуль не будет мешать обмену данными между компьютером и центральным микроконтроллером.

Т.к., по окончании обновления ПО происходит рестарт регистратора (и, соответственно, GSM-модуля), GSM-модуль автоматически вернется в нормальный режим функционирования.