

## 1. Обновление программного кода контроллеров М-270 с версии 1.\* на версию 4.\*.\*.

Список необходимых файлов:

- **Инсталляционный файл или архив программы «Терминал контроллеров М-270А».** В название файла указан номер версии программы. Номер версии программы, без учета последней цифры, должен соответствовать номеру обновляемой версии программного кода контроллеров.
  - TM270A-4v\*\*-Install.exe, инсталляционный файл программы версии 4.х.х
  - TM270A-4v\*\*-Program.zip, архив программы версии 4.х.х
- **Файлы программного кода контроллеров.** В название файлы указан тип контроллера и номер версии программного кода.
  - **M270LT-4v\*\*.rom**, файл программного кода DSP процессора версии 4.х.х.
  - **M270NT-4v\*\*.rom**, файл программного кода DSP процессора версии 4.х.х.
  - **M270NT-4v\*\*.bin**, файл программного кода MCU процессора версии 4.х.х.

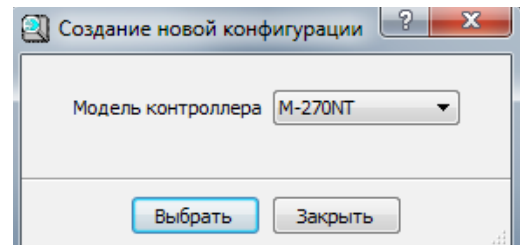
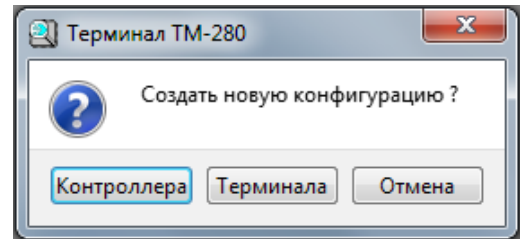
### **ВНИМАНИЕ:**

- **Обновление программного обеспечения контроллеров должно выполняться при отключенных от контроллеров радиостанции/терминала управления.**
- **Подключение радиостанции/терминала управления, производить только после обновления программного обеспечения и программирования контроллеров.**

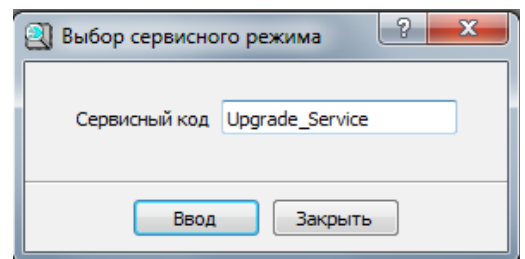
1.1 Установить программу с помощью инсталляционного файла или распаковать архив с программой.

## 2. M-270NT, обновление программного кода контроллера

- 2.1 Запустить программу TM270A-4v\*\*.exe.  
2.2 В программе через главное меню «Файл-> Создать» выбрать в первом окне создание новой конфигурации "Контроллера", а во втором окне выбрать модель контроллера "M-270NT".

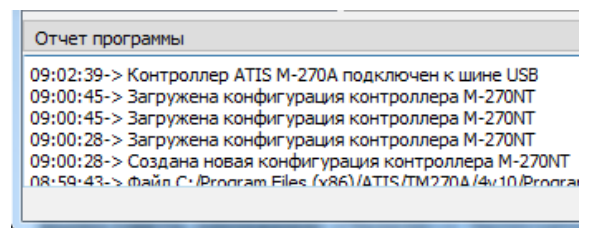


- 2.3 Перевести программу в сервисный режим обновления программного кода контроллера, выбрав в главном меню «Опции→ Сервис». В окне выбора сервисного режима ввести сервисный код «Upgrade\_Service».



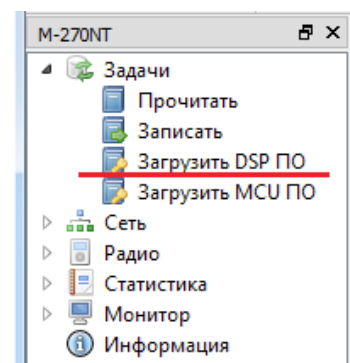
- 2.4 Подключить контроллер к USB порту компьютеру и в случае необходимости установить драйвер USB порта.

При правильной установке USB драйвера, в программе на панели "Отчет программы" будет выведено сообщение о подключении контроллера к шине USB.

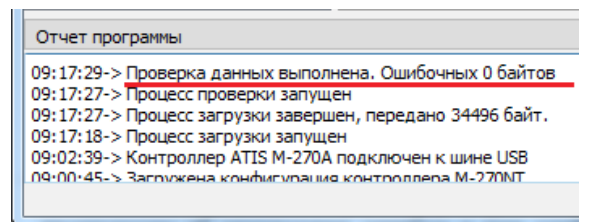


**Подключение контроллера к компьютеру должно выполняться только после ввода сервисного кода.**

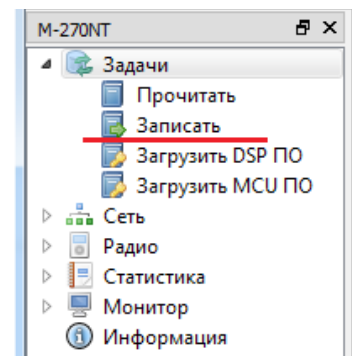
- 2.5 Выполнить загрузку ПО DSP контроллера, выбрав на дереве устройств «Задачи→ Загрузить DSP ПО». В окне выбора файла, выбрать файл **M270NT-4v\*\*.rom**. **Прерывание процесса загрузки не допустимо, в случае, если это по каким либо причинам произошло, необходимо повторно выполнить операцию «Задачи→ Загрузить DSP ПО».**



- 2.6 После завершения загрузки проверить сообщение программы об отсутствии ошибок, а при сообщении об ошибках, не выключая контроллер повторить загрузку п.2.5.

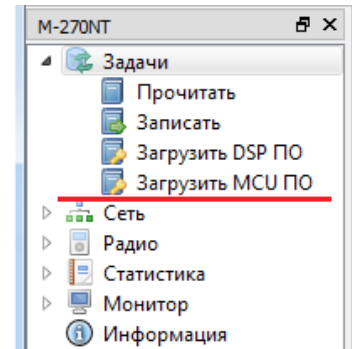


2.7 Записать конфигурацию контроллера с начальными установками, выбрав на дереве устройств «Задачи→ Записать».

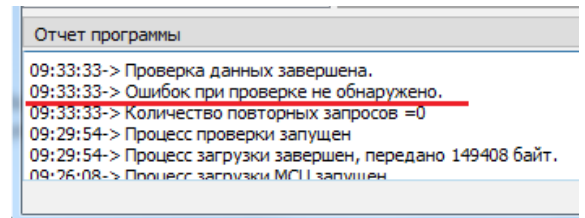


2.8 Выполнить загрузку ПО MCU контроллера, выбрав на дереве устройств «Задачи→ Загрузить MCU ПО». В окне выбора файла, выбрать файл M270NT-4v\*\*.bin.

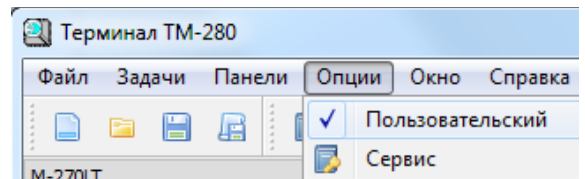
**Прерывание процесса загрузки не допустимо, в случае, если это по каким либо причинам произошло, необходимо повторно выполнить операцию «Задачи→ Загрузить MCU ПО».**



2.9 После завершения загрузки проверить сообщение программы об отсутствии ошибок, а при сообщении об ошибках, не выключая контроллер повторить загрузку п.2.8.

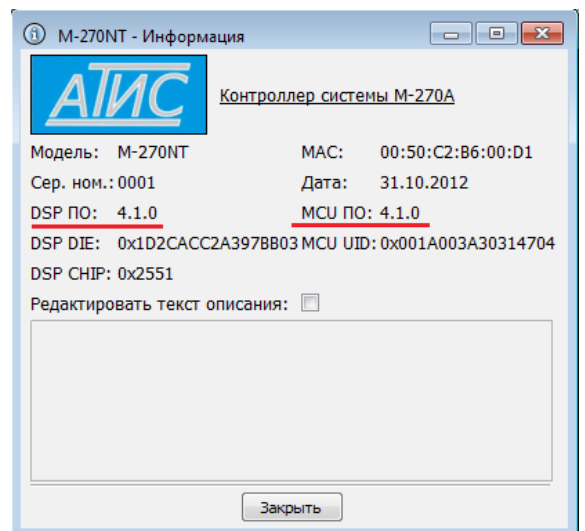


2.10 Выключить контроллер. Через главное меню перевести программу в пользовательский режим «Опции→Пользовательский».



2.11 Включить контроллер, считать конфигурацию контроллера.

В окне «Информация» проверить версии ПО  
- «DSP ПО: 4.x.x».  
- «MCU ПО: 4.x.x».



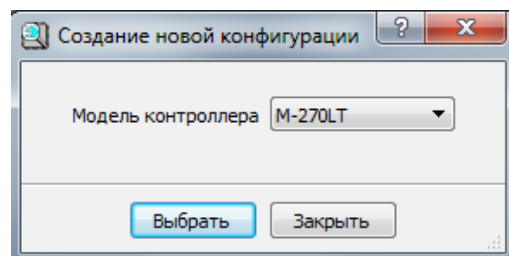
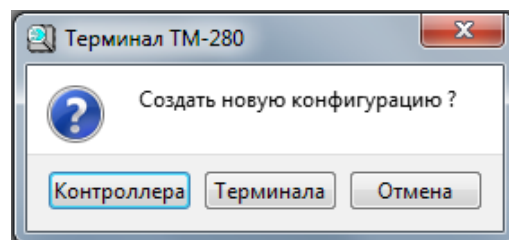
2.12 Запрограммировать параметры контроллера для работы с подключаемой радиостанцией согласно руководства пользователя версии 4.x.x.

**Обновление программного кода контроллера M-270NT завершено.**

### 3. M-270LT, обновление программного кода контроллера

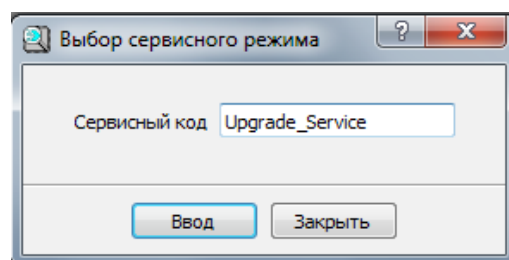
3.1 Запустить программу TM270A-4v\*\*.exe.

3.2 В программе через главное меню «Файл-> Создать» выбрать в первом окне создание новой конфигурации "Контроллера", а во втором окне выбрать модель контроллера "M-270LT".



3.3 Перевести программу в сервисный режим обновления программного кода контроллера, выбрав в главном меню «Опции-> Сервис».

В окне выбора сервисного режима ввести сервисный код «Upgrade\_Service».

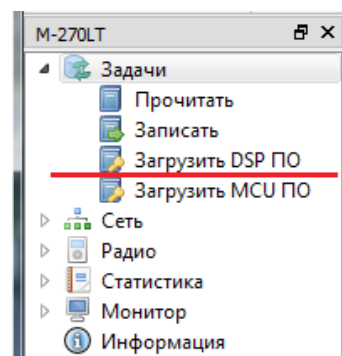
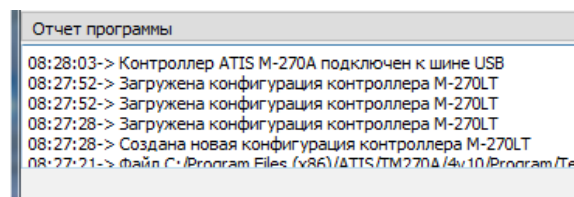


3.4 Подключить контроллер к USB порту компьютеру и в случае необходимости установить драйвер USB порта.

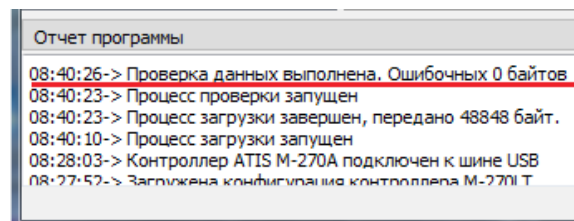
При правильной установке USB драйвера, в программе на панели "Отчет программы" будет выведено сообщение о подключении контроллера к шине USB.

**Подключение контроллера к компьютеру должно выполняться только после ввода сервисного кода.**

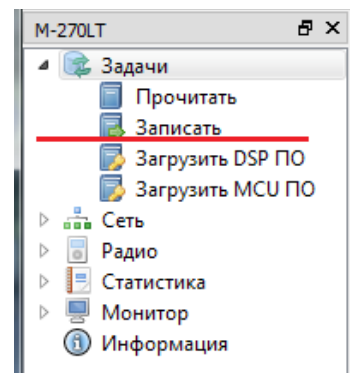
3.5 Выполнить загрузку ПО DSP контроллера, выбрав на дереве устройств «Задачи-> Загрузить DSP ПО». В окне выбора файла, выбрать файл **M270LT-4v\*\*.rom**. Прерывание процесса загрузки не допустимо, в случае, если это по каким либо причинам произошло, необходимо повторно выполнить операцию «Задачи-> Загрузить DSP ПО».



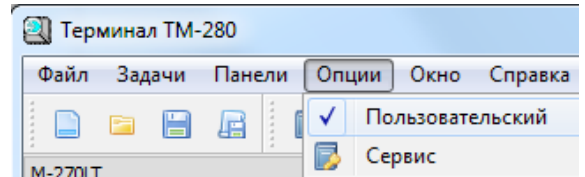
3.6 После завершения загрузки проверить сообщение программы об отсутствии ошибок, а при сообщении об ошибках, не выключая контроллер повторить загрузку п.3.5.



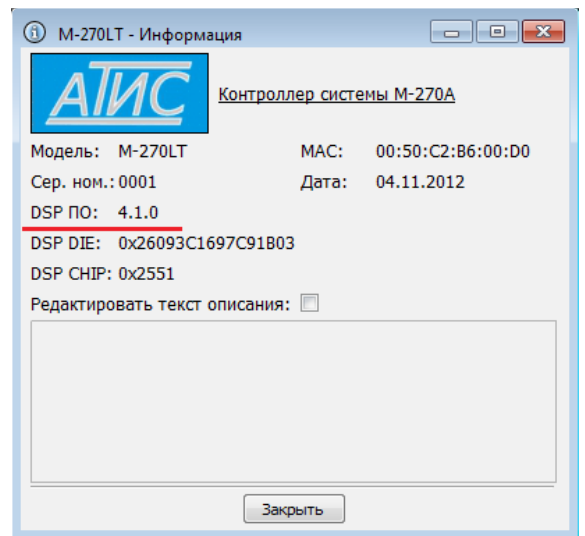
3.7 Записать конфигурацию контроллера с начальными установками, выбрав на дереве устройств «Задачи→ Записать».



3.8 Выключить контроллер.  
Через главное меню перевести программу в пользовательский режим «Опции→Пользовательский».



3.9 Включить контроллер и считать конфигурацию контроллера.  
В окне «Информация» проверить версию ПО - «DSP ПО: 4.x.x».



3.10 Запрограммировать параметры контроллера для работы с подключаемым терминалом управления согласно руководства пользователя версии 4.x.x,

**Обновление программного кода контроллера M-270LT завершено.**