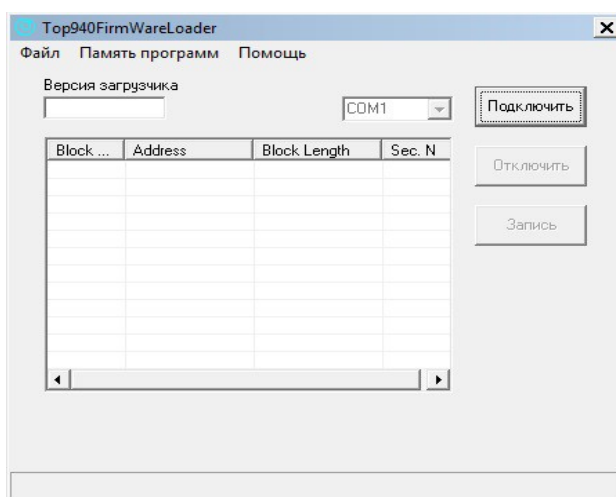
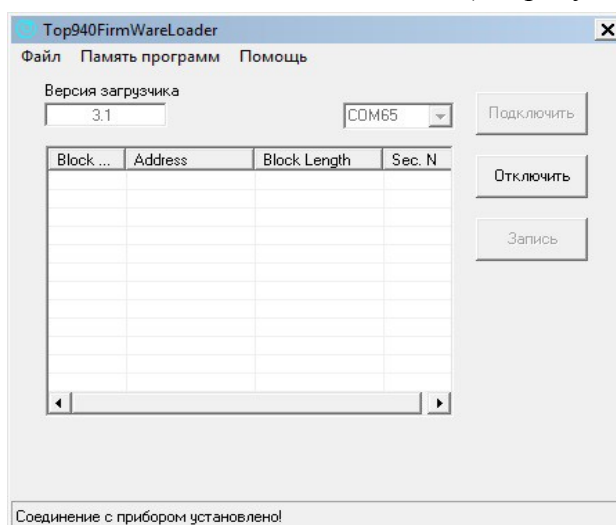


## Краткая инструкция обновления внутреннего ПО («прошивки») прибора серии «Топаз-9400»

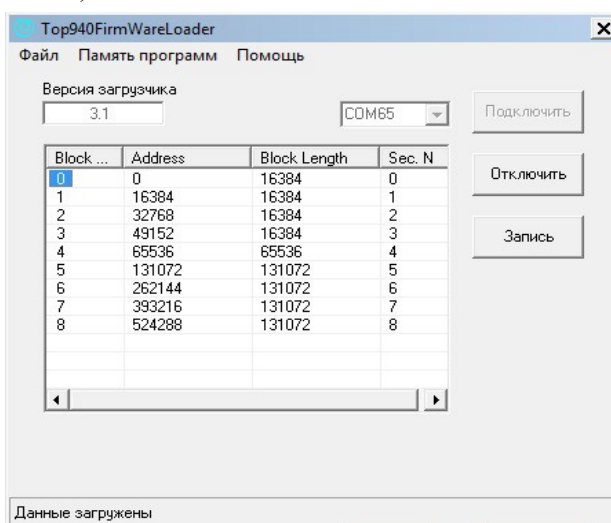
1. Скачать программу-загрузчик ("T940FWLdr.zip") и файл «прошивки» («STM32T94\_v\*.zip») с сайта [www.topfibertester.ru](http://www.topfibertester.ru) в разделе «Поддержка/Внутреннее ПО (Firmware)»  
Ссылка: <http://topfibertester.ru/support/vnutrennee-po-firmware>
2. Разархивировать файлы программы-загрузчика и «прошивки». Файл «прошивки» имеет расширение «\*.hex».
3. Установить (инсталлировать) программу-загрузчик на компьютер. Для работы программы с прибором необходимо также установить драйвер виртуального COM-порта FTDI. Можно скачать по ссылке: <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>
4. Соединить прибор с портом USB компьютера с помощью кабеля USB-AB из комплекта прибора (для подключения прибора к компьютеру используется порт прибора с маркировкой «B»). Питание прибора должно быть выключено;
5. Запустить программу-загрузчик. Главное окно программы после старта приведено на рисунке ниже.



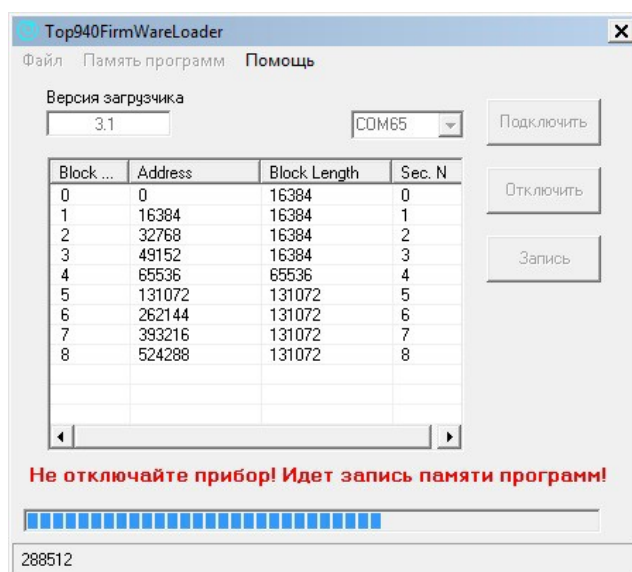
6. Нажмите кнопку «Подключить» для соединения программы с прибором. После соединения в верхней части окна программы-загрузчика обновятся значения номера COM-порта и версии загрузчика («Версия загрузчика»). Кнопка «Отключить» изменит состояние на активное. (см. рисунок ниже)



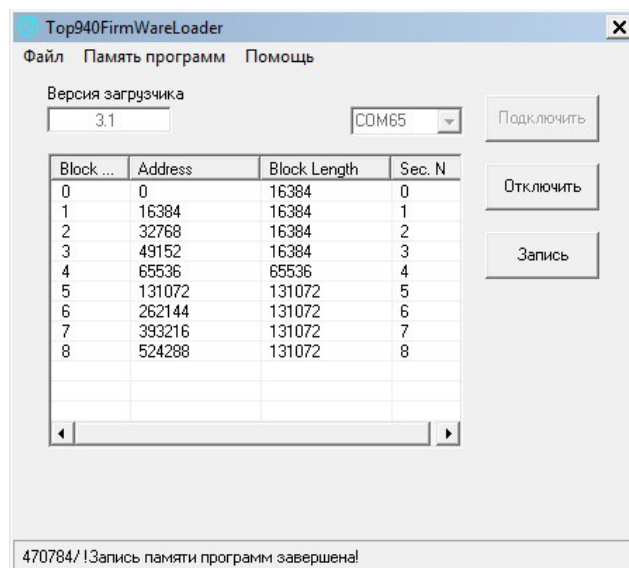
7. Далее, используя пункт меню «Файл/Открыть» нужно открыть в программе файл «прошивки», скачанный и разархивированный ранее. Длительность загрузки файла прошивки порядка 20 секунд. По окончании процесса загрузки файла в окне программы появятся данные с начальными адресами и длиной блоков внутреннего ПО. (см. рисунок ниже)



8. Нажмите кнопку «Запись» для записи новой «прошивки» в прибор. В нижней части окна программы-загрузчика появится предупреждение о том, что идет процесс стирания-записи программной памяти прибора, прерывание которого может привести к неисправности прибора. Степень выполнения процесса отображается с помощью «прогресс-бара» в нижней части окна.



9. По окончании процесса записи в нижней строке окна программы-загрузчика будет выведено сообщение об успешном его завершении (как на рисунке, приведенном далее), а прибор будет включен.



10. На этом процесс обновления «прошивки» прибора заканчивается. Можно закрыть программу-загрузчик пользуясь значком «закрыть» в верхнем правом углу окна программы или выбрать пункт меню «Файл/Выход».
11. Если требуется записать эту версию «прошивки» в несколько приборов, можно не закрывая программы-загрузчика, нажать кнопку «Отключить». Отсоединить обновленный прибор от компьютера. Подсоединить к компьютеру следующий прибор (не забыть при этом выключить питание прибора).
12. Далее нужно выполнить п.п. 6, 8 и 9 приведенной выше инструкции. Пункт 7 выполнять не нужно, так как содержимое новой «прошивки» уже имеется в памяти программы-загрузчика.