Инструкция по обновлению программного обеспечения (прошивки) контроллеров Инектра

Версия документа: 1.5

Сентябрь 2026

Содержание

1. Инструкция по обновлению прошивки 2
1.1 Обновление прошивки в Windows 2
1.2 Обновление прошивки в Linux 3
1.3 После обновления прошивки 6

1. Инструкция по обновлению прошивки

1.1 Обновление прошивки в Windows

Для обновления программного обеспечения в Windows Вам понадобится программа **Win32DiskImager** (или аналогичная программа **RosaImageWriter**). Используйте инструкцию ниже, чтобы установить новую версию прошивки на контроллер.

- Предварительно скачайте и установите на свой компьютер программу **Win32DiskImager**.
- Используя визуализатор Inectra CNC Visualizer, подключитесь к ЧПУ-контроллеру и сделайте резервную копию конфигурации через меню *Станок → Конфигурация → Управление конфигурацией → Сделать резервную копию*.

Важно. Если последние цифры серийного номера Вашего контроллера MSC-4ES меньше 505, а контроллера MSC-6ES меньше 305, и текущая версия прошивки 4.3 и старее, перед обновлением на новый релиз необходимо выполнить обновление загрузчика с помощью программатора ST-Link V2. Используйте эту видеоинструкцию.

Важно. Если на данном этапе визуализатор не даёт Вам подключиться к контроллеру, требуя обновить его прошивку, скачайте более старую версию визуализатора на этой странице под вкладкой Архив ПО! Бэкап необходимо сделать обязательно!

- **Только для контроллеров HBC-3U, HBC-3U.J, MSC-3U, MSC-3US , MSC-4US и GMSC-3US: если текущая версия прошивки Вашего контроллера 4.0 или старее** (чтобы узнать версию прошивки, откройте в визуализаторе меню *Станок → Контроллер*), запомните модель устройства и серийный номер (через меню *Станок → Контроллер*) — после обновления прошивки они сотрутся, и их необходимо будет восстановить. Если по какой-либо причине в этом меню информация о модели и серийном номере отсутствует, используйте данные с этикетки на обратной стороне платы.
- Отключите питание контроллера. Соедините контроллер USB-кабелем с компьютером. Установите джампер на разъем *FW UPGRADE* (см. рис. 1) и вновь подайте питание на контроллер. Если на Вашем контроллере нет 2-контактного штыревого разъема *FW UPGRADE,* замкните вывод *PRB* на общий провод *GND1*. **Замыкание вывода PRB на GND1 необходимо делать на следующих моделях контроллеров:**
  - HBC-3U rev1.2 и старше
  - HBC-3U.J rev1.1 и старше
  - MSC-3U rev1.2 и старше

- MSC-3US rev1.1 и старше
- MSC-4US rev1.1 и старше
- GMSC-3US

– После того, как на контроллере загорится зеленый индикатор ***Status***, сигнализирующий об успешном запуске контроллера в режиме обновления ПО и инициализации USB-интерфейса, можно снять джампер с разъема *FW UPGRADE* (или разомкнуть вывод *PRB* на старых контроллерах).

– Компьютер должен обнаружить контроллер и определить его как съёмный USB-носитель (проигнорируйте предложение отформатировать устройство, делать это не нужно).

– Запустите программу Win32DiskImager. В поле *Image File* укажите путь к bin-файлу новой прошивки контроллера, в выплывающем списке *Device* укажите соответствующий Вашему контроллеру идентификатор устройства (рис. 2).

– Нажмите кнопку *Write,* примите предупреждение и дождитесь завершения обновления ПО.

– Для запуска контроллера с новой версией ПО просто перезагрузите его по питанию (кратковременно выключите, а затем снова включите питание).

1.2 Обновление прошивки в Linux

– Используя визуализатор Inectra CNC Visualizer, подключитесь к контроллеру и сделайте резервную копию конфигурации через меню *Станок → Конфигурация → Управление конфигурацией → Сделать резервную копию*.

– **Только для контроллеров HBC-3U, HBC-3U.J, MSC-3U, MSC-3US , MSC-4US и GMSC-3US: если текущая версия прошивки Вашего контроллера 4.0 или старее** (чтобы узнать версию прошивки, откройте в визуализаторе меню *Станок → Контроллер*), запомните модель устройства и серийный номер (через меню *Станок → Контроллер*) — после обновления прошивки они сотрутся, и их необходимо будет восстановить. Если по какой-либо причине в этом меню информация о модели и серийном номере отсутствует, используйте данные с этикетки на обратной стороне платы.

– Отключите питание контроллера. Соедините контроллер USB-кабелем с компьютером. Установите джампер на разъем *FW UPGRADE* (см. рис. 1) и вновь подайте питание на контроллер. Если на Вашем контроллере нет 2-контактного штыревого разъема *FW UPGRADE,* замкните вывод *PRB* на общий провод *GND1*. **Замыкание вывода PRB на GND1 необходимо делать на следующих моделях контроллеров:**

- HBC-3U rev1.2 и старше
- HBC-3U.J rev1.1 и старше
- MSC-3U rev1.2 и старше
- MSC-3US rev1.1 и старше
- MSC-4US rev1.1 и старше
- GMSC-3US

– После того, как на контроллере загорится зеленый индикатор ***Status***, сигнализирующий об успешном запуске контроллера в режиме обновления ПО и инициализации USB-интерфейса, можно снять джампер с разъема *FW UPGRADE* (или разомкнуть вывод *PRB* на старых контроллерах).

– Система должна определить контроллер как устройство хранения данных. Используя команду *dmesg*, определите, какой файл назначен этому устройству. Для примера, пусть это будет */dev/sda.*

– Используя утилиту *dd*, выполните запись новой прошивки в память контроллера:

```
dd if=./EXB-16x16DE_STM32F103xE_USB_2026-07-16_v4.4.24-g0971ad1.bin of=/dev/sda
```

– Для запуска контроллера с новой версией ПО просто перезагрузите его по питанию (кратковременно выключите, а затем снова включите питание).

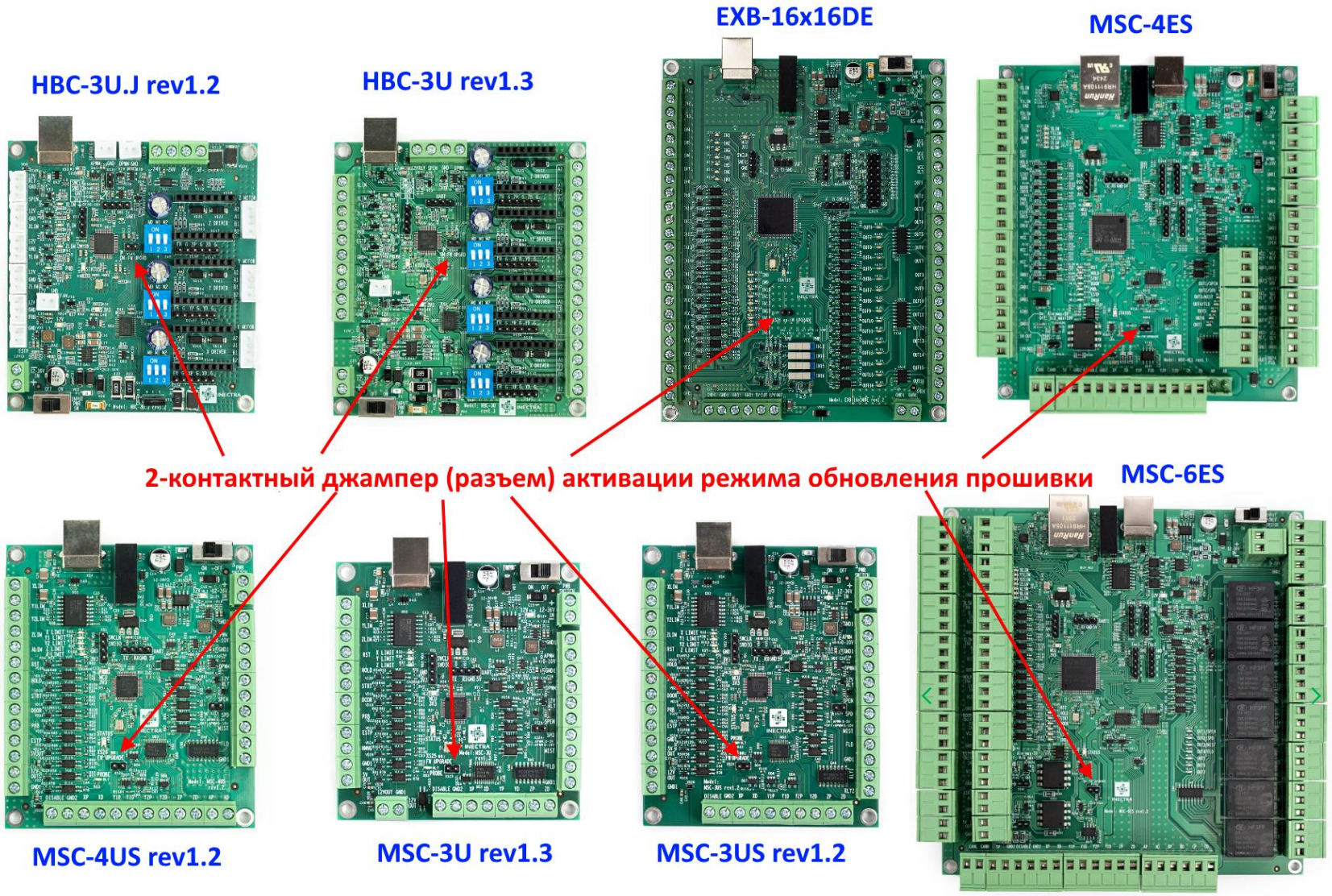


Рисунок 1: Расположение разъема для перевода контроллера в режим обновления прошивки

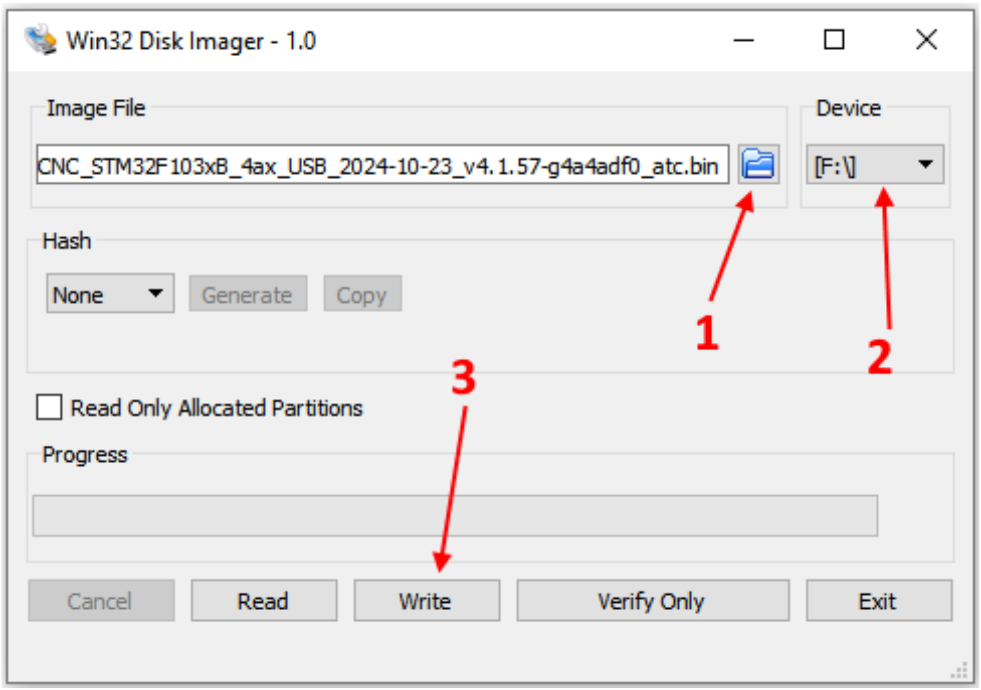


Рисунок 2: Обновление прошивки в Win32DiskImager

1.3 После обновления прошивки

После загрузки контроллера подключитесь к нему с помощью визуализатора Inectra CNC Visualizer и выполните действия ниже.

- **Только для контроллеров HBC-3U, HBC-3U.J, MSC-3U, MSC-3US, MSC-4US, GMSC-3U и GMSC-3US, до обновления работавших на релизе 4.0 и старее:** откройте меню *Станок → Контроллер* и проверьте модель устройства и серийный номер. Если имя устройства имеет значение *NOT_INITIALIZED,* а серийный номер *NOT_SET*, их необходимо восстановить, выполнив команды в консоли (чтобы открыть консоль, нажмите *Сервис → Консоль* или кнопку *F2*):

  $458=<цифры серийного номера>

  $459=<код модели устройства>

где *<код модели устройства>* имеет значение в зависимости от модели:

1 — GMSC-3U

2 — HBC-3U

3 — MSC-3U

4 — MSC-4US

5 — HBC-3U.J

6 — MSC-3US

7 — GMSC-3US

Например, для устройства MSC-3U с серийным номером MA00000001, необходимо выполнить команды:

$458=00000001

$459=3

Внимание! Вводите команды *$458* и *$459* внимательно. Повторная перезапись их невозможна без полного стирания памяти устройства!

- Откройте меню *Станок → Конфигурация → Управление конфигурацией* и через поле *Восстановить из файла* выберите ранее созданный файл резервной копии и нажмите Восстановить.
- **Для полного применения конфигурации выполните перезагрузку контроллера по питанию.**
- Чтобы перенести настройки визуализатора из старой версии на новую (макросы, фоновые задачи, макровызовы и т.д.), закройте программу и из каталога старой версии в каталог новой скопируйте два файла:
  - *settings.ini*
  - *config.db*