

**ВСТРОЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЗЛА ПЕЧАТНОГО R DSX IP  
ИЗ СОСТАВА ПРОГРАММНОГО  
КОМПЛЕКСА УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ  
ЦИФРОВОЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ СВЯЗИ «GIT-COMM»**

---

наименование и индекс изделия

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

---

обозначение документа

---

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1 Необходимый комплект оборудования и ПО .....	3
2 Загрузка программного обеспечения.....	3
2.1 Загрузка файла образа на micro SD карту .....	3
2.2 Перенос встроенного ПО на внутренний накопитель устройства .....	4
3 Обновление программного обеспечения.....	5

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящей инструкции приведен состав комплекта необходимого оборудования и программного обеспечения для программирования устройства переговорного взрывозащищенного серии R X DX XXX IP (далее – устройство), даны указания и описаны процессы первоначальной загрузки программного обеспечения в одноплатный компьютер устройства и обновления установленного ПО.

## 1 НЕОБХОДИМЫЙ КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ И ПО

1.1 Для программирования одноплатного компьютера устройства требуется следующий комплект оборудования и программного обеспечения:

- - персональный компьютер (ПК) с операционной системой Windows не ниже Windows 7;
- - коммутатор локальной сети с поддержкой PoE;
- - источник питания с выходным напряжением от 36 до 72 В постоянного тока (при необходимости, если коммутатор локальной сети не поддерживает PoE);
- - карта памяти формата micro SD;
- - картридер для micro SD карт;
- - программа Win32 Disk Imager;
- - терминальная программа (PuTTY или аналогичная);
- - актуальный файл образа для внутреннего накопителя устройства.

1.2 Перед проведением работ программа Win32 Disk Imager и терминальная программа должны быть установлены на персональный компьютер.

1.3 Электропитание устройства осуществляется либо от PoE, либо от внешнего источника питания 36-72 В DC.

## 2 ЗАГРУЗКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Программирование одноплатного компьютера устройства выполняется в два этапа:

- 1) загрузка файла образа на micro SD карту;
- 2) перенос программного обеспечения на внутренний накопитель устройства.

### 2.1 Загрузка файла образа на micro SD карту

2.1.1 Установить micro SD карту в картридер, подключенный к ПК.

2.1.2 Запустить утилиту Win32 Disk Imager.

2.1.3 Выбрать установленную micro SD карту и файл образа (рисунок 1).

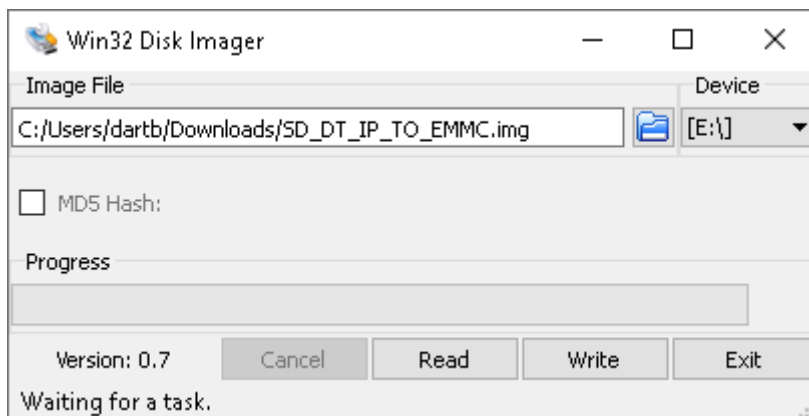


Рисунок 1– Выбор файла образа в рабочем окне программы Win32 Disk Imager

2.1.4 Нажать кнопку «Write» и дождаться окончания процесса загрузки.

## 2.2 Перенос встроенного ПО на внутренний накопитель устройства

2.2.1 Установить micro SD карту в соответствующий разъем одноплатного компьютера устройства (рисунок 2).

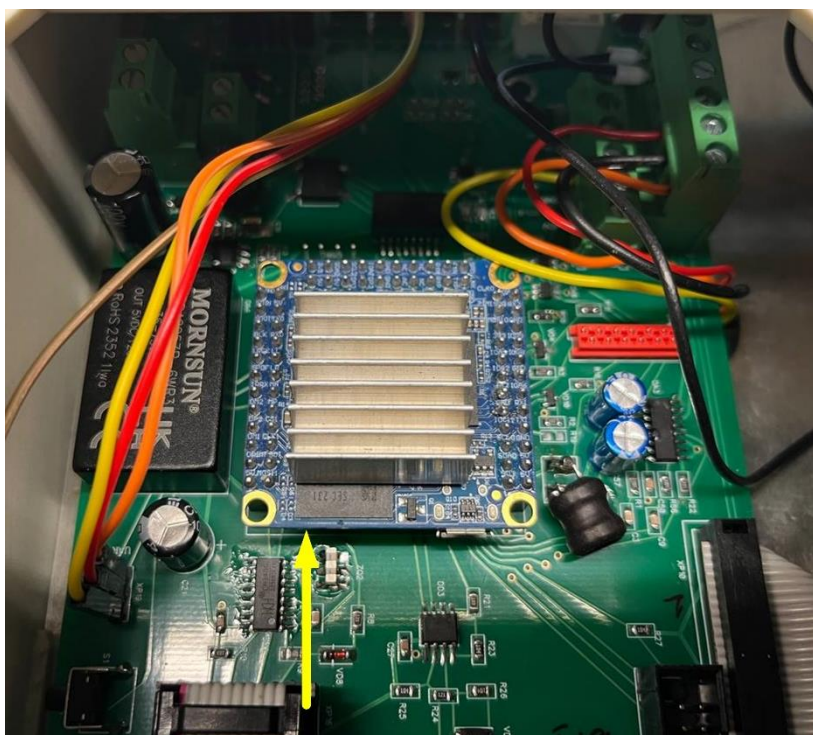


Рисунок 2– Установка micro SD карты

2.2.2 Подключить устройство к коммутатору локальной сети или к персональному компьютеру, используя разъем «LAN» устройства.

В случае, если коммутатор локальной сети не поддерживает PoE или устройство подключено непосредственно к ПК, подключить к устройству внешний источник питания 36-72 В DC и включить электропитание устройства.

2.2.3 Запустить на ПК терминальную программу и подключиться к устройству по протоколу SSH.

Сетевые параметры устройства по умолчанию:

- IP-адрес: 192.168.10.151

- логин: root

- пароль: root

2.2.4 Перенести встроенное ПО на внутренний накопитель устройства, для чего выполнить команду:

```
dd if=sdcard.img of=/dev/mmcblk2 bs=1M conv=fsync
```

2.2.5 Дождаться окончания процесса загрузки ПО. В окне терминальной программы должно появиться сообщение:

```
# dd if=sdcard.img of=/dev/mmcblk2 bs=1M conv=fsync  
467+1 records in  
467+1 records out
```

2.2.6 Выключить питание устройства, извлечь micro SD карту из разъема одноплатного компьютера.

### 3 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

3.1 Для обновления встроенного ПО устройства требуется следующий комплект оборудования и программного обеспечения:

- - персональный компьютер (ПК) с операционной системой Windows не ниже Windows 7 и стандартным веб-браузером;
- - коммутатор локальной сети с поддержкой PoE;
- - источник питания с выходным напряжением от 36 до 72 В постоянного тока (при необходимости, если коммутатор локальной сети не поддерживает PoE);
- - актуальный файл обновления ПО.

3.2 Электропитание устройства осуществляется либо от PoE, либо от внешнего источника питания 36-72 В DC.

3.3 Подключить устройство к коммутатору локальной сети или к персональному компьютеру, используя разъем «LAN» устройства.

В случае, если коммутатор локальной сети не поддерживает PoE, или устройство подключено непосредственно к ПК, подключить к устройству внешний источник питания 36-72 В DC и включить электропитание устройства.

3.4 Для входа в веб-интерфейс устройства необходимо запустить на ПК веб-браузер и ввести в адресной строке IP-адрес устройства.

Установленный по умолчанию IP-адрес - 192.168.10.151.

После появления окна с запросом логина и пароля, ввести логин и пароль:

- логин по умолчанию – admin

- пароль по умолчанию – admin

3.5 Во вкладке «Обновление ПО» указать файл обновления ПО и нажать кнопку «Загрузить» (рисунок 3).

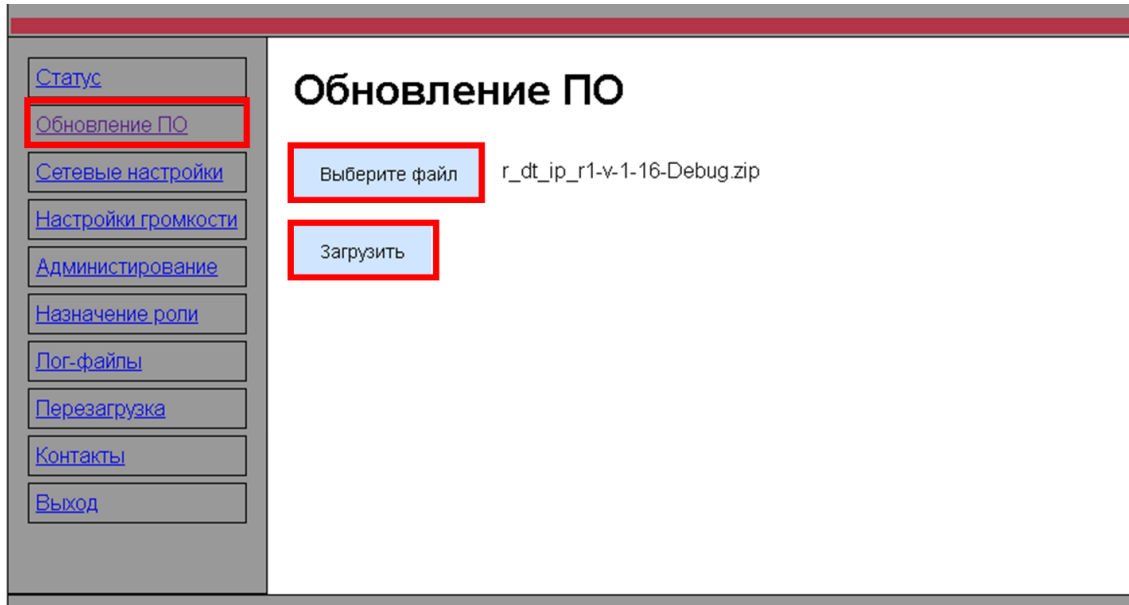


Рисунок 3– Вкладка «Обновление ПО» веб-интерфейса устройства

3.6 После успешной загрузки обновления перезагрузить устройство во вкладке «Перезагрузка».