

**ВСТРОЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЗЛА ПЕЧАТНОГО R DTS M
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 Подготовка к загрузке программного обеспечения.....	3
3 Загрузка программного обеспечения.....	5
4 Проверка программного обеспечения	7

ВВЕДЕНИЕ

В настоящей инструкции приведен состав комплекта необходимого оборудования и программного обеспечения для программирования пульта диспетчерского настольного цифрового серии R DT x03 M (далее – пульт), даны указания и описан процесс загрузки (обновления) встроенного программного обеспечения (ПО).

1 НЕОБХОДИМЫЙ КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ И ПО

1.1 Для программирования пульта требуется следующий комплект оборудования и программного обеспечения:

- - персональный компьютер (ПК) с операционной системой Windows не ниже Windows 7;
- - источник питания с выходным напряжением от 42 до 72 В постоянного тока;
- - USB флэш-накопитель объемом 8 ГБ;
- - USB адаптер, A/Mini-B, OTG;
- - розетка для цифровых пультов R 6 DWS 01;
- - кабель для подключения пульта к розетке R 6 DWS 01;
- - актуальные файлы прошивки.

ВНИМАНИЕ! Напряжение источника питания не должно превышать 72 В DC. Устройство может быть повреждено в случае подключения к нему источника питания с напряжением выше допустимого.

2 ПОДГОТОВКА К ЗАГРУЗКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

2.1 Подготовьте USB флэш-накопитель к проведению работ в следующем порядке:

- 1) отформатируйте флэш-накопитель в файловой системе FAT32;
- 2) распакуйте файлы прошивки в один подкаталог ПК;
- 3) скопируйте разархивированные файлы непосредственно в корневой каталог USB-накопителя.

2.2 Обеспечьте доступ к электронной плате (узлу печатному) R 1 DTS 011 внутри корпуса устройства.

2.2.1 Открутите два винта в нижней части корпуса пульта (рисунок 1).



Рисунок 1– Винты в нижней части корпуса пульта

2.2.2 Снимите раму с верхней стороны пульта, осторожно приподняв ее за передние углы (рисунок 2).

ВНИМАНИЕ! Не прилагайте слишком больших усилий. Рама хрупкая и может сломаться.



Рисунок 2– Снятие рамы

2.2.3 Поднимите раму и извлеките ее из корпуса, осторожно потянув вперед, чтобы отсоединить три крючка на раме от корпуса (рисунок 3).

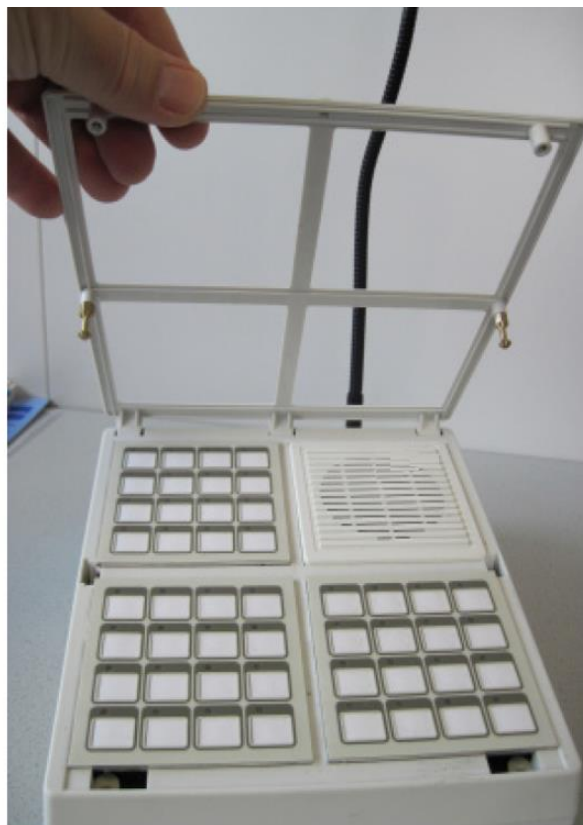


Рисунок 3– Удаление рамы

2.2.4 Снимите третий клавишный блок R 16 DET 501 M (или заглушку - для модификаций R 16 DT x03 M и R 32 DT x03 M) вверху слева корпуса пульта. Убедитесь в наличии доступа к электронной плате пульта.

2.3 Подключите пульт к источнику питания 42...72 В DC:

1) соедините кабелем разъем ЛИНИЯ на тыльной стороне пульта с розеткой R 6 DWS 01;

2) подключите источник питания к клеммам La (+) и Lb (-) розетки

R 6 DWS 01. Убедитесь в правильной полярности (+/-).

2.4 Включите источник питания.

3 ЗАГРУЗКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

3.1 Переведите пульт в «Режим обновления», для чего используйте следующие комбинации кнопок на узле печатном R 1 DTS 011 (рисунок 4):

1) нажмите и удерживайте кнопку S1;

2) нажмите и отпустите кнопку RESET;

3) отпустите кнопку S1.

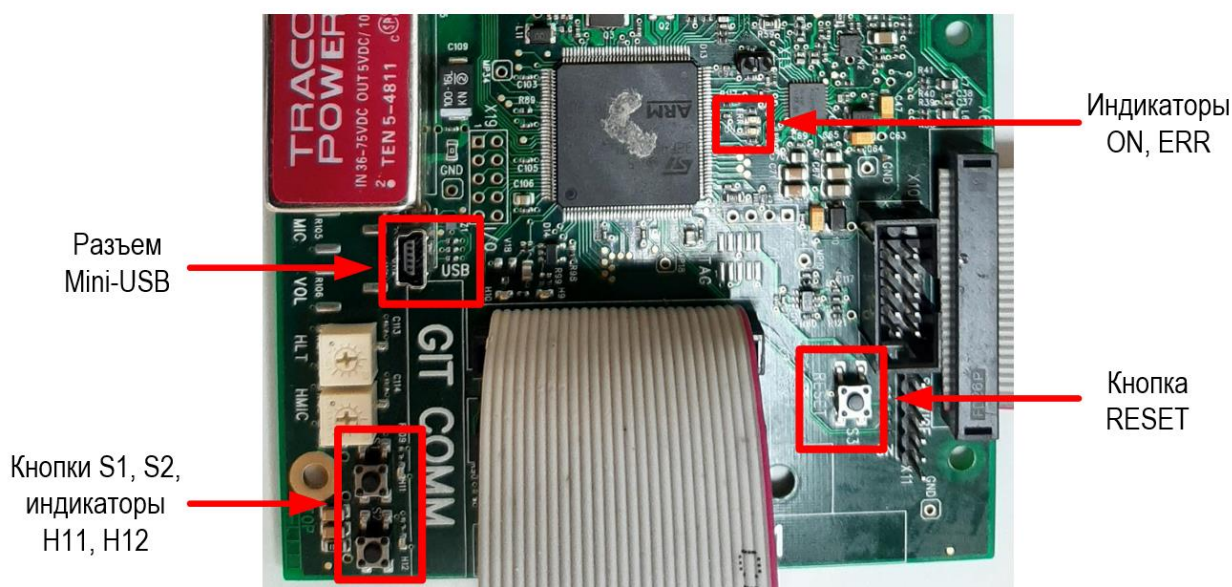


Рисунок 4– Узел печатный R 1 DTS 011

Индикация активированного режима обновления:

1) индикатор ON мигает зеленым цветом с частотой 500:500 (500 мс включен, 500 мс выключен);

2) горит красный индикатор ERR.

3.2 Подключите флэш-накопитель USB с помощью OTG кабеля-адаптера к разъему mini-USB на плате R 1 DTS 011 (рисунок 4).

Индикация активированного флэш-накопителя USB:

1) флэш-накопитель USB подсвечивается встроенной подсветкой (при наличии);

2) красный индикатор ERR не горит.

3.3 Процесс загрузки (обновления) встроенного ПО начнется автоматически и может занять от 15 до 60 секунд.

Индикация процесса обновления:

- 1) индикатор H11 стабильно включен;
- 2) индикатор H12 мигает.
- 3.4 Об окончании процесса обновления сигнализирует выключение светодиодов H11 и H12.
- 3.5 Пульт перезагружается после успешного завершения процесса обновления. О запущенном встроенном ПО сигнализирует однократная вспышка зеленого светодиода ON.
- 3.6 После завершения процедуры обновления извлеките USB-накопитель и кабель-адаптер USB OTG. Подключите USB-накопитель к компьютеру и откройте программу «Проводник».
- 3.7 При каждом обновлении на USB-накопителе будет создаваться файл журнала logfile.txt. Откройте его, чтобы проверить, успешно ли выполнено обновление. Пример текста файла журнала:

```
2024-06-17 10:57:26.172 -----
2024-06-17 10:57:26.179 BOOTLOADER 1.0.1 Jun 13 2024 11:34:48
2024-06-17 10:57:26.179 DEVICE ID: 0x0419 REVISION:
0x2001 UNIQUE ID: 0x31303739 0x33355117 0x00330029
2024-06-17 10:57:26.179 FLASH SIZE: 2048 kB
2024-06-17 10:57:26.215 run: flash erase 0x08020000 0x081fffff
2024-06-17 10:57:26.215 Erase Flash 0x08020000...0x081fffff
2024-06-17 10:57:26.215 erase sector: 5 0x08020000...0x0803ffff
2024-06-17 10:57:27.209 erase sector: 6 0x08040000...0x0805ffff
2024-06-17 10:57:28.208 erase sector: 7 0x08060000...0x0807ffff
2024-06-17 10:57:29.207 erase sector: 8 0x08080000...0x0809ffff
2024-06-17 10:57:30.216 erase sector: 9 0x080a0000...0x080bffff
2024-06-17 10:57:31.224 erase sector: 10 0x080c0000...0x080dffff
2024-06-17 10:57:32.333 erase sector: 11 0x080e0000...0x080fffff
2024-06-17 10:57:33.450 erase sector: 12 0x08100000...0x08103fff
2024-06-17 10:57:33.645 erase sector: 13 0x08104000...0x08107fff
2024-06-17 10:57:33.852 erase sector: 14 0x08108000...0x0810bfff
2024-06-17 10:57:34.045 erase sector: 15 0x0810c000...0x0810ffff
2024-06-17 10:57:34.253 erase sector: 16 0x08110000...0x0811ffff
2024-06-17 10:57:34.822 erase sector: 17 0x08120000...0x0813ffff
2024-06-17 10:57:35.890 erase sector: 18 0x08140000...0x0815ffff
2024-06-17 10:57:36.958 erase sector: 19 0x08160000...0x0817ffff
2024-06-17 10:57:38.029 erase sector: 20 0x08180000...0x0819ffff
2024-06-17 10:57:39.092 erase sector: 21 0x081a0000...0x081bffff
2024-06-17 10:57:40.161 erase sector: 22 0x081c0000...0x081dffff
2024-06-17 10:57:41.211 erase sector: 23 0x081e0000...0x081fffff
2024-06-17 10:57:42.283 run: flash write 02-1DES011_R50_0_0.bin
2024-06-17 10:57:42.285 Firmware Download: 02-1DES011_R50_0_0.bin
292000 bytes
2024-06-17 10:57:43.686 Firmware Download 292000 bytes success
2024-06-17 10:57:43.699 run: flash verify 02-1DES011_R52_0_0.bin
2024-06-17 10:57:43.701 verify Flash add: 0x08020000 with file:
02-1DES011_R50_0_0.bin 292000 bytes
2024-06-17 10:57:44.027 Firmware Verify 292000 bytes success
2024-06-17 10:57:44.040 run: fram write 02-fram_default_1DES011.hex
2024-06-17 10:57:44.040 FRAM Download: 02-fram_default_1DES011.hex
2024-06-17 10:57:44.904 FRAM Download success
```

Версия загрузчика

Версия встроенного ПО для обновления

Версия встроенного ПО для проверки

Успешное обновление

Файл журнала постоянно расширяется после каждой процедуры загрузки (обновления) встроенного ПО, не удаляется и не перезаписывается.

4 ПРОВЕРКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

4.1 После загрузки (обновления) встроенного программного обеспечения пульта подключите его к центральному коммутатору системы GIT-Comm и проверьте работоспособность.