

Встроенное программное обеспечение
«LIP-EA_УПГ-D-02»

643.ЛСЕА.00104-01

Инструкция по тестированию

1. Введение

В настоящем документе приведен порядок проверки и тестирования Встроенного программного обеспечения «LIP-EA_УПГ-D-02» 643.ЛСЕА.00104-01 (далее – ВПО «LIP-EA_УПГ-D-02») изделия «Устройство переговорное громкоговорящее УПГ-ЕхМ-D-Исп.02» ЛСЕА.469436.232-02.01 (далее – УПГ-D-02). Настоящая инструкция по тестированию установленного ВПО «LIP-EA_УПГ-D-02» на работоспособность предназначена для технического персонала, выполняющего тестирование оборудования на производстве. ВПО «LIP-EA_УПГ-D-02» обеспечивает полную работоспособность платы LIP-EA ЛСЕА.469435.114. В инструкции содержится описание ряда действий, в результате выполнения которых будет установлен или опровергнут факт работоспособности ВПО «LIP-EA_УПГ-D-02».

2. Список необходимых компонентов

Первоначальная установка ВПО «LIP-EA_УПГ-D-02» осуществляется на микроконтроллер STM32H743 платы LIP-EA ЛСЕА.469435.114 на этапе производства изделия «Устройство переговорное громкоговорящее УПГ-ЕхМ-D-Исп.02» ЛСЕА.469436.232-02.01.

Используемое окружение:

Для выполнения проверки используется:

- ПК с ОС Windows со стандартным веб-браузером с поддержкой JavaScript;
- на ПК должна быть установлена putty.exe;
- источник питания 48 В, который необходимо подключить к разъему питания УПГ-D-02;
- преобразователь COM-TTL – USB.

3. Инструкция по тестированию

3.1. Проверка версии ПО

1) Для контроля правильности загруженного программного обеспечения подключить преобразователь COM-TTL-USB к разъему P1 подсистемы UART платы.

2) Запустить программу PuTTY на ПК, в списке портов выбрать порт вашего преобразователя COM-TTL, см. Рисунок 1.

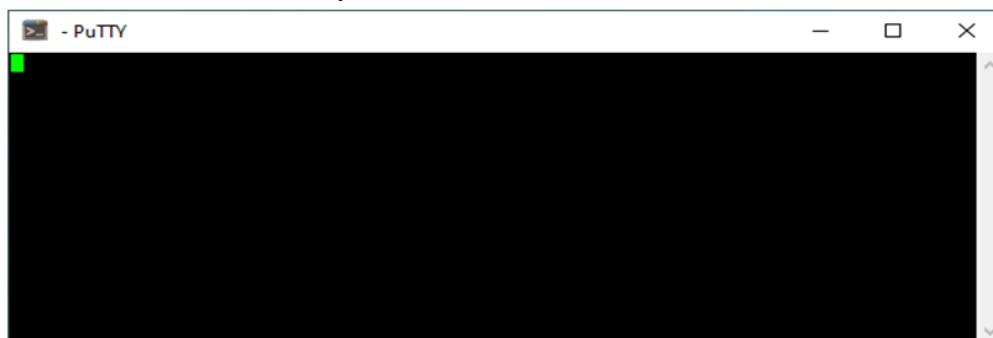


Рисунок 1

3) После подачи питания в терминальное окно выдается информация о текущей версии программного обеспечения, см. Рисунок 2.

```

- PuTTY
Version 05.08.11 YPG-D Redition #02
Start loading config AIC
Loading --- in
New mode Bott(1)=1
New mode Bott(2)=1
New mode Bott(3)=1
New mode Bott(4)=1
New mode Bott(5)=1
New mode Bott(6)=1
BootLoader V3.01
Single SPI Mode: Loading ID CHIP:22
STATUS_REG2: 02
Quad SPI command enabled
    
```

Рисунок 2

- 4) Сравнить наименование и версию программного обеспечения с загруженным файлом.
- 5) Если версия совпала, то необходимое программное обеспечение загружено в плату LIP-EA корректно.

3.2. Проверка основного функционала

- 1) Собирают схему для испытаний.

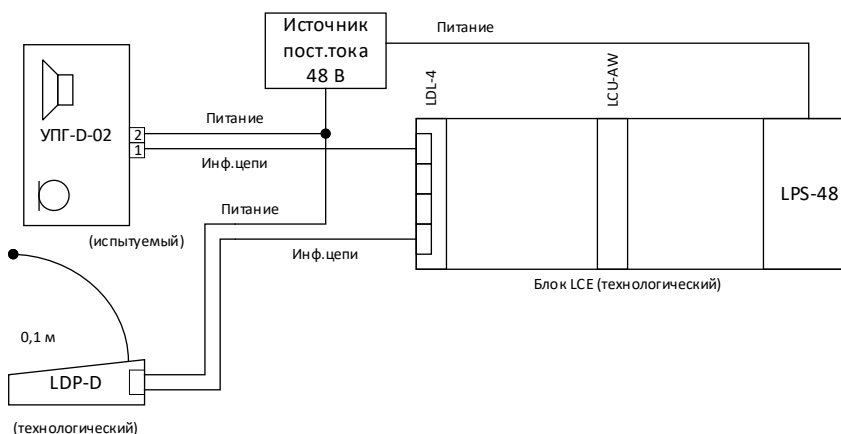


Рисунок 3

- 2) Отключают технологический пульт LDP-D (далее ПТ) от блока LCE.
- 3) В блок LCE загружают конфигурацию, в которой отсутствует УПГ-D-02. На УПГ-D-02 контролируют мигание всех индикаторов красным. Отключают УПГ-D-02 от блока LCE.
- 4) В блок LCE загружают конфигурацию, в которой активен канал с УПГ-D-02. По окончании инициализации блока LCE подключают УПГ-D-02 к блоку LCE и контролируют на УПГ-D-02 мигание всех индикаторов зеленым.

5) Ожидают, когда на УПГ-D-02 все индикаторы кнопок станут светить ровным зеленым цветом.

6) На УПГ-D-02 последовательно нажимают и удерживают кнопку №n. На УПГ-D-02 контролируют, что индикатор нажатой кнопки светит красным. Произносят в микрофон УПГ-D-02 тестовую последовательность слов (например, счет от 1 до 10). В ПТ контролируют на слух тестовую последовательность слов.

7) На УПГ-D-02 отпускают кнопку №n и контролируют переход в исходное состояние.

8) На ПТ нажимают и удерживают кнопку №1. На УПГ-D-02 контролируют, что индикатор кнопки №n светит красным. Произносят в микрофон ПТ тестовую последовательность слов (например счет от 1 до 10). На УПГ-D-02 контролируют на слух тестовую последовательность. На ПТ отпускают кнопку №1. На УПГ-D-02 контролируют переход в исходное состояние.

9) Последовательно выполняют пункты для всех кнопок УПГ-D-02.

10) Успешное проведение проверок подтверждает работоспособность и правильное функционирование ВПО «LIP-EA_УПГ-D-02».

Контакты техподдержки для получения консультации по процессу тестирования экземпляра ПО:

Телефон: +7 (342) 299-99-37

Электронная почта: support@lin-sys.ru