

ООО «АЙСИБИКОМ»



Устройство релейных выходов «УРВ-08»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Москва

Содержание

1. Назначение	3
2. Внешний вид, описание устройства	3
3. Технические характеристики	3
4. Интерфейс RS485	4
5. Регистры протокола ModBus ASCII устройства (УРВ-08).....	4
6. Команды управления.....	5
7. Обновление прошивки УРВ-08	6
8. Указания мер безопасности	10
9. Правила хранения и транспортирования	10
10. Гарантии изготовителя (поставщика).....	11

1. Назначение

Устройство предназначено для дистанционного (по интерфейсу RS485) управления нагрузкой, контакторами, силовыми реле. Обеспечена возможность мониторинга текущего состояния реле. Работа в цепях управления постоянного и переменного тока. Используемые реле позволяют коммутировать активную или реактивную нагрузку.

2. Внешний вид, описание устройства

Внешний вид устройства показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид устройства релейных выходов «УРВ-08»

3. Технические характеристики

Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики устройства релейных выходов «УРВ-08»

Питание	18-72 В
Интерфейс	RS485 (гальванически развязан)
Протокол обмена	Modbus (ASCII)
Количество реле	8 шт
Тип электромагнитных реле	Напряжение изоляции катушка-контакты 5 кВ
	Номинальный ток коммутации 8 А
Тип контактов	1CO (переключающий контакт, нормально-закрытый)
Параметры контактов	8 А, 30 В постоянного тока;
	0,28 А, 250 В постоянного тока
	400Вт, 240 В постоянного тока, UL 508
	200 Вт, 120 В постоянного тока, UL 508
	8 А, 250 В переменного тока

Конфигурирование УРВ-08 осуществляется через программу элемент-менеджер. Возможность обновления firmware прибора по RS485 локально или удаленно.

4. Интерфейс RS485

Устройство имеет один интерфейс RS485. Подключение интерфейса RS485 проводится через контакты “А”, “В” разъема “RS485”. Питание интерфейса не требуется.

Заводской адрес по умолчанию - 14 (0x0E).

5. Регистры протокола ModBus ASCII устройства (УРВ-08)

Таблица 2. Регистры протокола ModBus ASCII УРВ-08

Параметр	Значения	Тип	Адрес
ID- типа устройства	10	Int16 (Чтение)	0000
Адрес устройства	1..255	Int16 (Чтение/Запись)	0001
Firmware	1000..65535	Int16 (Чтение)	0002
DO0	0..1	Int16 (Чтение/Запись)	0100
DO1	0..1	Int16 (Чтение/Запись)	0101
DO2	0..1	Int16 (Чтение/Запись)	0102
DO3	0..1	Int16 (Чтение/Запись)	0103
DO4	0..1	Int16 (Чтение/Запись)	0104
DO5	0..1	Int16 (Чтение/Запись)	0105
DO6	0..1	Int16 (Чтение/Запись)	0106
DO7	0..1	Int16 (Чтение/Запись)	0107
Таймер инверсии DO0	0..8640 [10 с]	Int16 (Чтение/Запись)	0110
Таймер инверсии DO1	0..8640 [10 с]	Int16 (Чтение/Запись)	0111
Таймер инверсии DO2	0..8640 [10 с]	Int16 (Чтение/Запись)	0112
Таймер инверсии DO3	0..8640 [10 с]	Int16 (Чтение/Запись)	0113
Таймер инверсии DO4	0..8640 [10 с]	Int16 (Чтение/Запись)	0114
Таймер инверсии DO5	0..8640 [10 с]	Int16 (Чтение/Запись)	0115
Таймер инверсии DO6	0..8640 [10 с]	Int16 (Чтение/Запись)	0116
Таймер инверсии DO7	0..8640 [10 с]	Int16 (Чтение/Запись)	0117

Опрос состояния реле:

адрес 14

команда

:0E0101000008E8\r\n

ответ

:0E01020000EF\r\n

Установка в замыкание первого реле

:0E0501000001EB\r\n

Установка в размыкание первого реле

:0E0501000000EC\r\n

Команда на смену состояния реле 0 на противоположное через 30 сек

:0E0601100003D8\r\n

6. Команды управления

Транзитные команды переключения реле:

Первое реле вкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130303030303145420D0A,0,17,17,0,17,20}

Первое реле выкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130303030303045430D0A,0,17,17,0,17,20}

Второе реле вкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130313030303145410D0A,0,17,17,0,17,20}

Второе реле выкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130313030303045420D0A,0,17,17,0,17,20}

Третье реле вкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130323030303145390D0A,0,17,17,0,17,20}

Третье реле выкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130323030303045410D0A,0,17,17,0,17,20}

Четвертое реле вкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130333030303145380D0A,0,17,17,0,17,20}

Четвертое реле выкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130333030303045390D0A,0,17,17,0,17,20}

Пятое реле вкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130343030303145370D0A,0,17,17,0,17,20}

Пятое реле выкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130343030303045380D0A,0,17,17,0,17,20}

Шестое реле вкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130353030303145360D0A,0,17,17,0,17,20}

Шестое реле выкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130353030303045370D0A,0,17,17,0,17,20}

Седьмое реле вкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130363030303145350D0A,0,17,17,0,100,20}

Седьмое реле выкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130363030303045360D0A,0,17,17,0,100,20}

Восьмое реле вкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130373030303145340D0A,0,17,17,0,17,20}

Восьмое реле выкл.

&trcmd={3,URV,3A30453035303130373030303045350D0A,0,17,17,0,17,20}

Команда опроса состояний реле:

&cmd=3,\$URV,3A30453031303130303030303845380D0A,0,17,15,0,15,20

7. Обновление прошивки УРВ-08

Инструменты:

Для обновления прошивки требуется:

- Конфигуратор УРВ
- Конвертор интерфейсов RS-485
- Актуальная прошивка в формате .hex
- Персональный компьютер

Подготовка:

1. Загрузить файлы конфигуратора и прошивку устройства (рисунок 2).

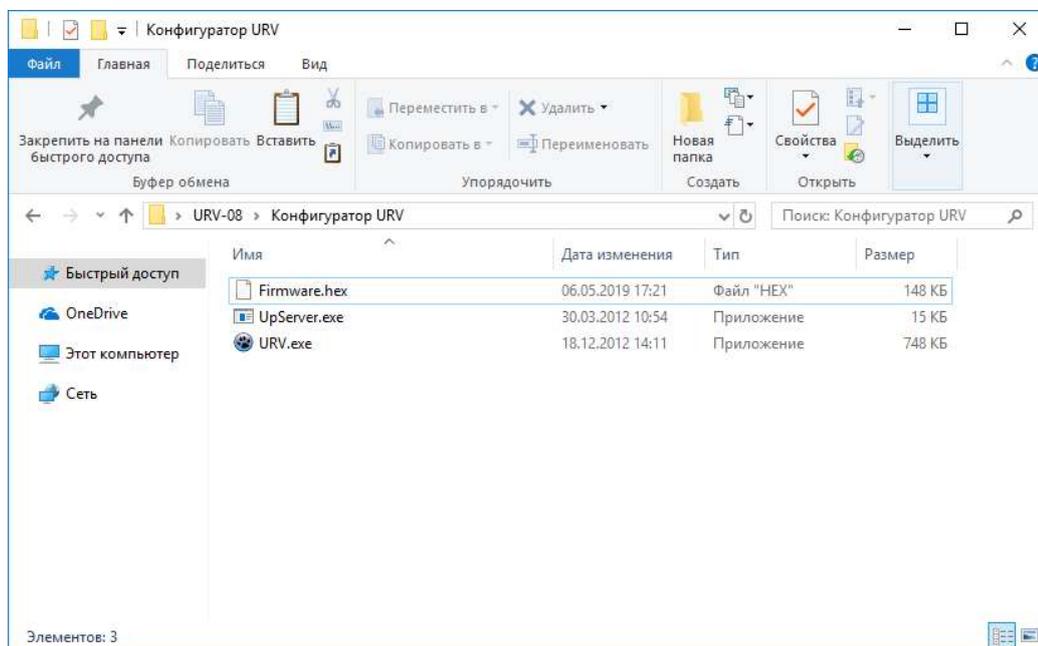


Рисунок 2 - Основные файлы

2. Подать питание на устройство и подключить его по интерфейсу RS-485 через конвертор (контакты А и В) к ПК.
3. Запустить конфигуратор УРВ (URV.exe) и приложение UpServer.exe (рисунок 3 и рисунок 4).

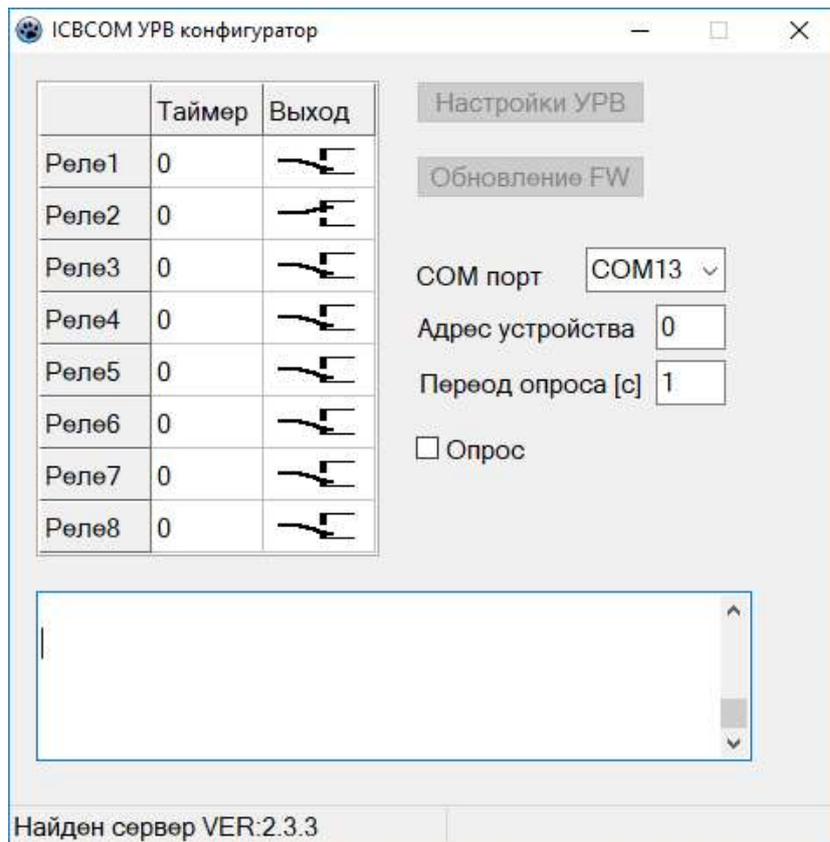


Рисунок 3 - Окно конфигуратора УРВ

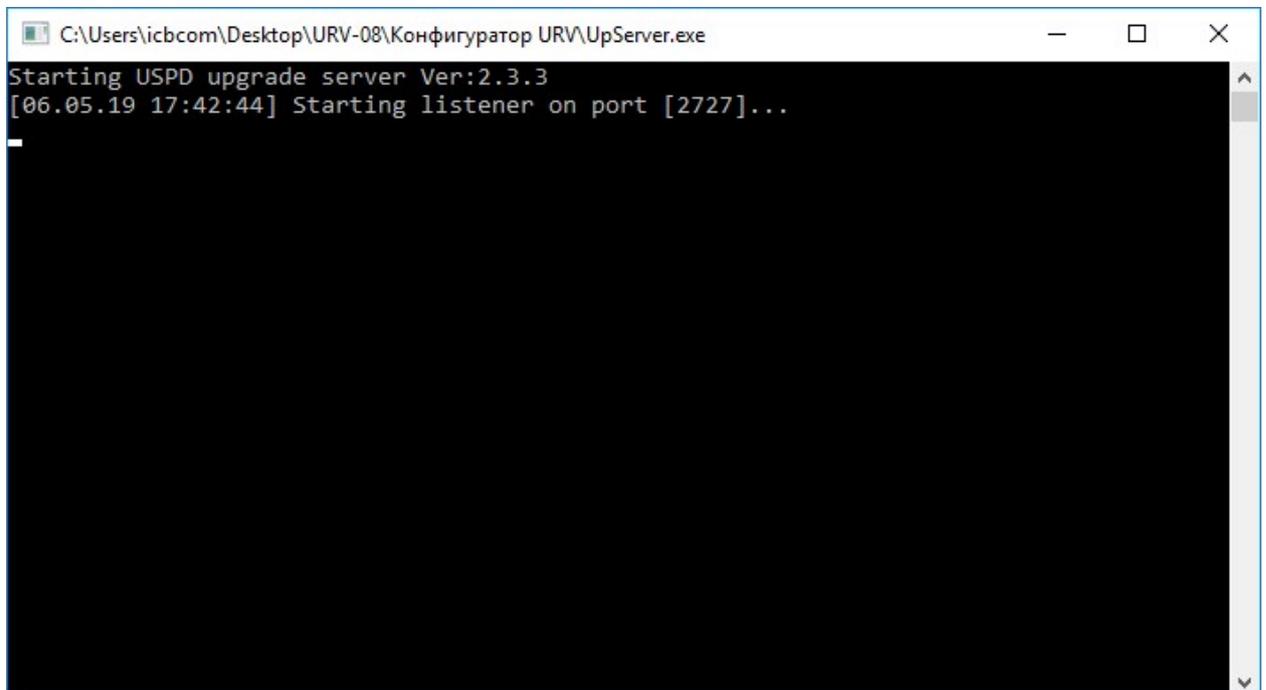


Рисунок 4 - Окно программы UpServer

Процедура обновления:

1. В главном окне программы конфигуратора выбрать текущий COM порт конвертора RS-485 и адрес устройства (широковещательный адрес по умолчанию = 0 или 14).

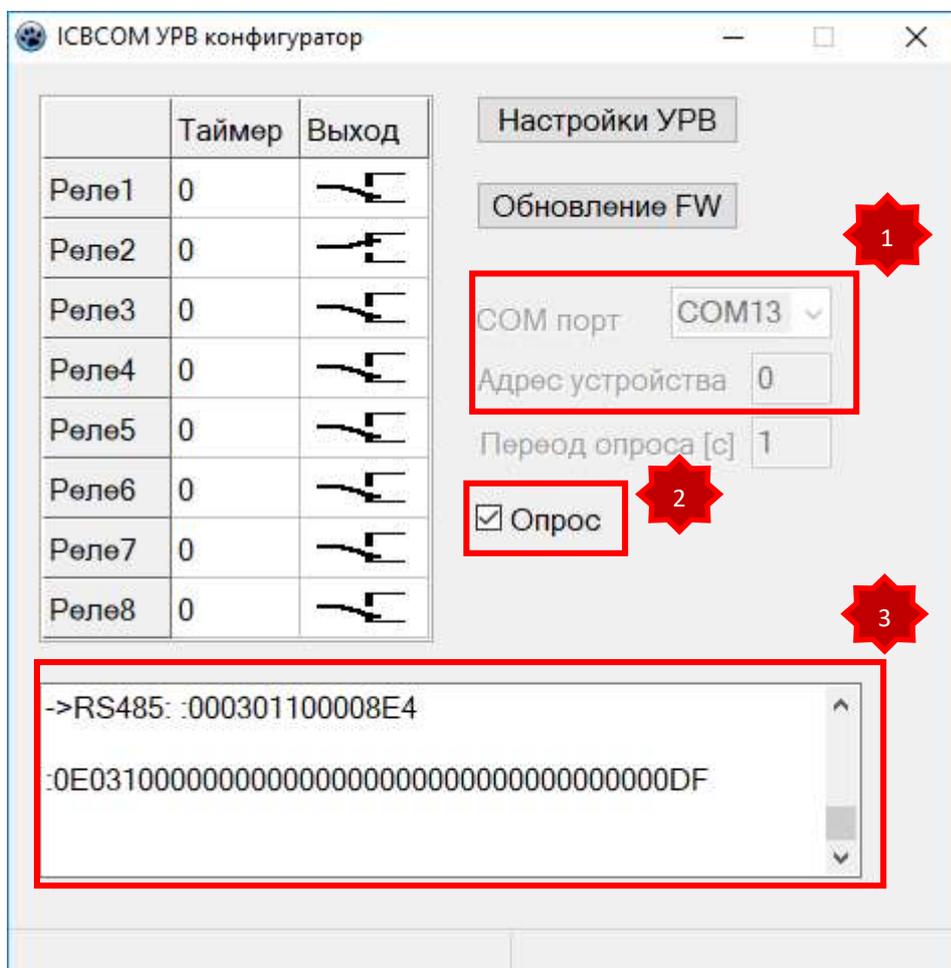


Рисунок 5 - Корректный опрос URB

2. Установить галочку “Опрос”.
3. Убедиться, что устройство отвечает. Пример корректного опроса изображен на рисунке 5 в пункте 3.
4. Нажать на кнопку “Обновление FW”.

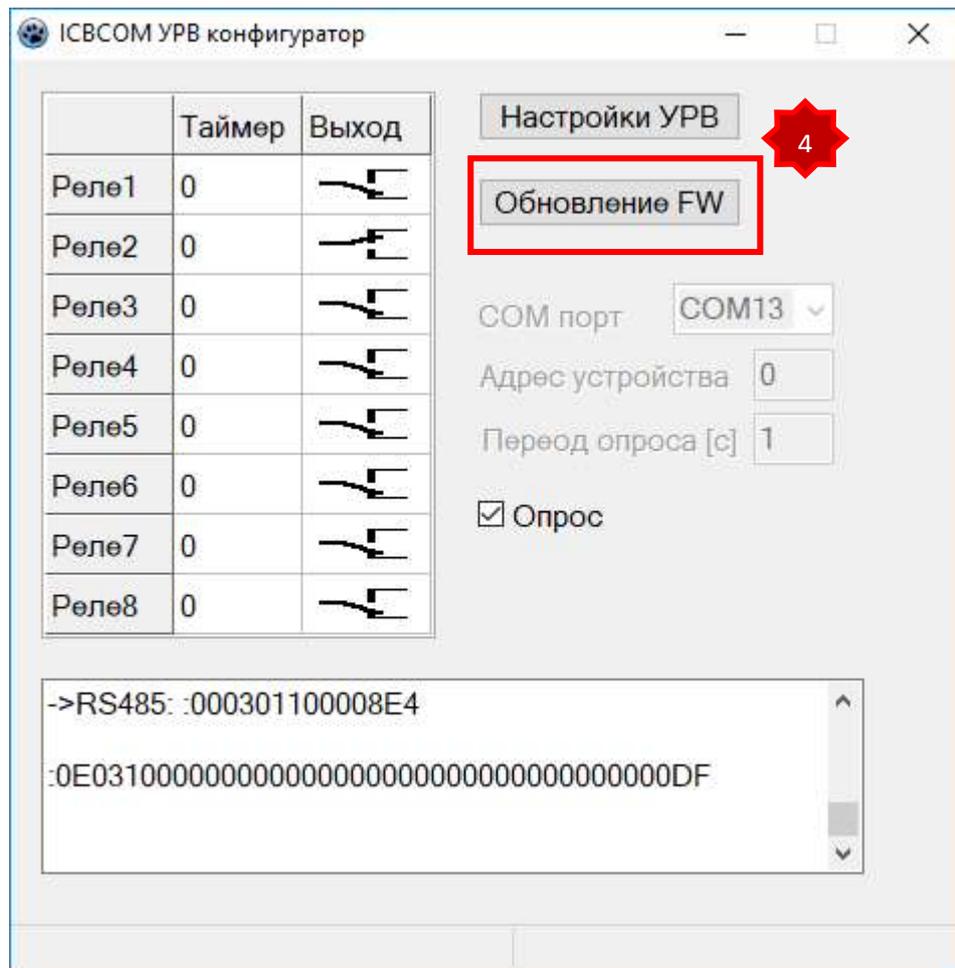


Рисунок 6 - Начало обновления устройства

5. Выбрать путь к новой прошивке.

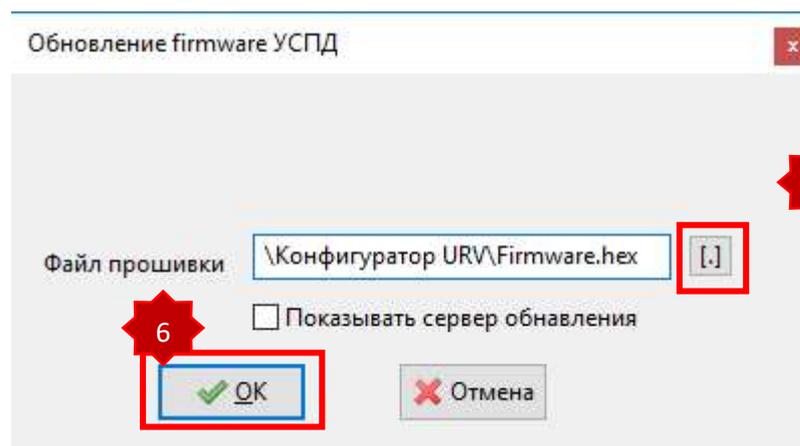
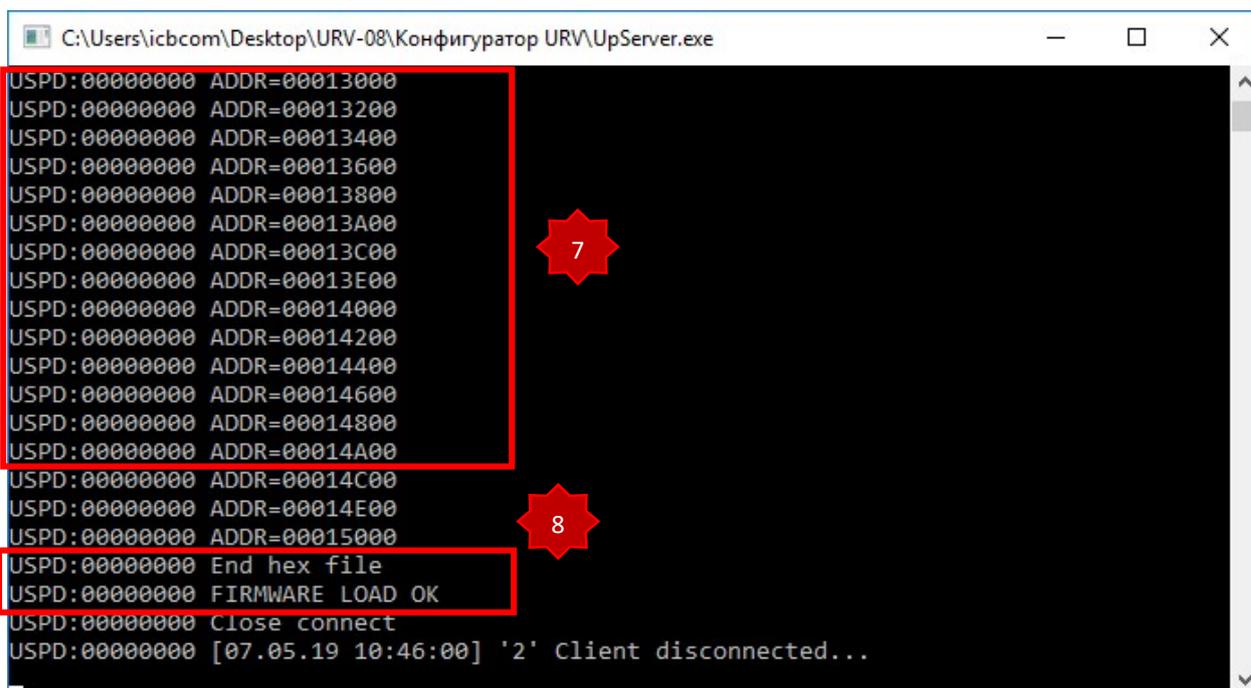


Рисунок 7 - Выбор новой прошивки

6. После выбора прошивки нажать на кнопку “OK”.

7. Начнется процесс обновления устройства.
8. По итогу обновления, если оно прошло успешно, в окне UpServer.exe будет выведено “End hex file. FIRMWARE LOAD OK”.



```
C:\Users\vicbcom\Desktop\URV-08\Конфигуратор URV\UpServer.exe
USPD:00000000 ADDR=00013000
USPD:00000000 ADDR=00013200
USPD:00000000 ADDR=00013400
USPD:00000000 ADDR=00013600
USPD:00000000 ADDR=00013800
USPD:00000000 ADDR=00013A00
USPD:00000000 ADDR=00013C00
USPD:00000000 ADDR=00013E00
USPD:00000000 ADDR=00014000
USPD:00000000 ADDR=00014200
USPD:00000000 ADDR=00014400
USPD:00000000 ADDR=00014600
USPD:00000000 ADDR=00014800
USPD:00000000 ADDR=00014A00
USPD:00000000 ADDR=00014C00
USPD:00000000 ADDR=00014E00
USPD:00000000 ADDR=00015000
USPD:00000000 End hex file
USPD:00000000 FIRMWARE LOAD OK
USPD:00000000 Close connect
USPD:00000000 [07.05.19 10:46:00] '2' Client disconnected...
```

Рисунок 8 - Процесс обновления устройства

9. Устройство обновлено.

8. Указания мер безопасности

При монтаже и эксплуатации прибора необходимо руководствоваться «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденными Минэнерго России 13.01.2003г и межотраслевыми правилами по охране труда. Помещение, в котором устанавливается прибор, должно отвечать требованиям, изложенным в «Правилах устройства электроустановок» (Главгосэнергонадзор России, М., 1998г.).

9. Правила хранения и транспортирования

Климатические условия транспортирования должны соответствовать следующим условиям:

- температура окружающего воздуха от минус 50⁰С до плюс 50⁰С;
- относительная влажность воздуха до 98% при 25⁰С;
- атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

Прибор может транспортироваться всеми видами транспорта (в крытых вагонах, закрытых автомашинах, контейнерах) в соответствии с «Правилами перевозки грузов» (издательство «Транспорт», 1983г).

Хранение прибора должно производиться только в упаковке предприятия-изготовителя в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от +5⁰С до +40⁰С и

относительной влажности воздуха не более 80%. В помещениях для хранения не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

10. Гарантии изготовителя (поставщика)

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим условиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации прибора устанавливается 1 год, считая с даты передачи прибора в эксплуатацию.

Изготовитель в период гарантийного срока эксплуатации прибора имеет право осуществлять надзор за правильностью эксплуатации с целью повышения качества и эффективности эксплуатации.

Вышедшие из строя в течение гарантийного срока эксплуатации узлы прибора подлежат замене или ремонту силами предприятия-изготовителя за счет средств изготовителя.

Пользователь лишается права на безвозмездный ремонт в гарантийный период в случае нарушения пломб, при механических повреждениях пользователем, если устранение неисправностей прибора производилось лицом, не имеющим права выполнения ремонта и технического обслуживания.