

Утверждаю
Директор ООО «Комтоп»



A. I.

Инструкция по установке программного обеспечения InformixIII

Содержание

- 1. ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**
- 2. ВВЕДЕНИЕ**
 - 2.1. Назначение документа
 - 2.2. Краткое описание возможностей
 - 2.3. Требование к эксплуатирующему персоналу
 - 2.4. Требование к безопасному использованию
- 3. ОПИСАНИЕ УСТАНОВОК**
 - 3.1. Подготовка экземпляра программы для установки
 - 3.2. Установка (прошивка) программы в целевой мк
 - 3.3. Работа программного обеспечения
- 4. Требования к обеспечению надежного функционирования программы**
- 5. Обновление программы**

1. ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применены следующие сокращения и термины с соответствующими определениями:

мк микроконтроллер

ОС Операционная система

Программа Программа InformixIII

Платформа Аппаратная платформа с мк Risc для работы Программы, например, STK500, либо рабочая плата заказчика,

Демо платформа - сборка плат собственной разработки

ПО Программное обеспечение

Системный администратор: должностное лицо организации, специалист по обслуживанию программных и технических средств отвечающий за работу Программы в штатном режиме.

Общее программное обеспечение (ОПО): часть программного обеспечения, разработанного вне связи с созданием Программы. ОПО представляет собой совокупность программ общего назначения, предназначенных для организации вычислительного процесса и решения часто встречающихся задач обработки информации.

Специальное программное обеспечение (СПО): часть программного обеспечения, разработанного при создании Программы

2. ВВЕДЕНИЕ

2.1. Назначение документа

Данный документ содержит последовательность действий и указания по установке/обновлению экземпляра Программы для его использования, в том числе для приемки и экспертизы

2.2. Краткое описание возможностей Программы

2.2.1 Назначение и область применения

Программа предназначена для управления комплексами реального времени, содержащими шаговые и линейные двигатели, датчики, например, для станков с ЧПУ или роботов, в аппаратной платформе на базе микропроцессора Risc, например, 1887BE7T (НИИЭТ), Amega103/128/2560(Atmel) или подобными.

2.3. Требование к безопасному использованию

Для исключения возможности влияния на систему извне используются следующие средства:

Сборка конечной системы из исходного кода происходит в контролируемом окружении. На платформу эксплуатации программа попадает только в виде бинарных файлов.

На платформе эксплуатации запрещены и отсутствуют любые средства компиляции из исходного кода

3. ОПИСАНИЕ УСТАНОВОК

3.1. Подготовка экземпляра Программы для установки

3.1.1. Программа поставляется в виде бинарного (hex) файла, либо в заархивированном виде. В последнем случае программа должна быть разархивирована.

Наименование файла Программы включает ее название в латинской транскрипции informix3 и название версии, например, informix3-fl002.hex

3.1.2. По заказу покупателя программа может поставляться в исходных кодах (ассемблер).

3.1.3. Ссылка для скачивания программ предоставляется по запросу на электронную почту: kbinfo@mail.ru.

3.2. Установка (прошивка) программы в целевой мк

производится с использованием стандартных инструментальных средств, в том числе:

-для мк 1887BE7T - платформа (USB-программатор КФДЛ.301411.247 или макетно-отладочная плата КФДЛ.301411.243 НИИЭТ)

по инструкции

<https://niiet.ru/wp-content/uploads/debugging.pdf>

-для мк Amega103/128/2560 - платформа (отладочная плата Atmel STK 500)

по инструкции

<https://static.chipdip.ru/lib/225/DOC000225200.pdf> (англ)

<http://www.gaw.ru/html.cgi/txt/app/Atmel/micros/avr/stk500/index.htm>

Инструкция может быть предоставлена по запросу на электронную почту: kbinfo@mail.ru.

Прошивка файла Программы производится во встроенную флэш память микроконтроллера.

Для прошивки можно использовать программу avrdude (см <https://github.com/mariusgreuel/avrdude>),

список команд программы

<https://dmr.md/upload/uploads/avrdude-1.pdf>

Примеры командной строки для установки (прошивки) программного обеспечения:

А) Для Windows команда и аргумент для прошивки микроконтроллера имеют вид:

Command

```
"path\avrdude.exe"
```

Argument

```
-C"path2\avrdude.conf" -pmc -cwiring -l"path3\ard.log" -v -P\\.\COMn -b115200 -D -Uflash:w:"path4\informix3-fl002.hex":a
```

где обозначено

path - директория команды avrdude.exe

path2 - директория файла конфигурации avrdude.conf

path3 - директория лог файла ard.log для avrdude

path4 - директория прошиваемого файла, например, informix3-fl002.hex

COMn - номер последовательного порта платы с прошиваемой микросхемой, например, COM1

mc - обозначение микроконтроллера, например, m2560 для atmega2560, m16 для atmega16 (см выше список команд avrdude).

Б) Для Windows прошивка программы через программатор ArduinoISP (см <https://docs.arduino.cc/built-in-examples/arduino-isp/ArduinoISP>),

обозначения те же:

```
"path\avrdude.exe" -C"path2\avrdude.conf" -pmc -c avrisp -b 19200 -l"path3\ard.log" -P comN -Uflash:w:informix3-fl002.hex:i
```

В) Для Линукс скрипт прошивки через USB порт (обозначения те же):

```
avrdude -pmc -cwiring -l /path3/ard.log -P /dev/ttyN -v -D -U
```

```
flash:w:/path4/informix3-fl002.hex:a
```

где /dev/ttyN - имя устройство связи, присвоенное системой плате прошивки (например, ttyS0, ttyACM0...) - вы можете его узнать с помощью команды dmesg после подключения платы.

Результаты выполнения операции вы увидите в лог-файле, имя которого вы указали в строке (аргументе) программы avrdude.

3.3. Работа программного обеспечения

Для работы мк с установленной программой должен быть установлен на Платформу/Демо платформу.

Программа запускается/перезапускается автоматически:

- после окончания установки (прошивки),
- после подачи питания на мк,
- после перезапуска программы сигналом Reset мк согласно паспорту мк.

4. Требования к обеспечению надежного функционирования программы
Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен в Инструкции по эксплуатации ПО.

Со стороны разработчика предоставляется возможность аппаратной защиты мк (по запросу на электронную почту: kbinfo@mail.ru)

5. Обновление программы

Прошивка новой версии Программы (обновление) производится также, как описано в разделе 3 настоящей Инструкции.

Количество обновлений ограничивается значением, указанным в паспорте мк (10000 для 1887BE7T, Atmega103/128/2560)

6. Контакты технических специалистов, которые могут проконсультировать по процессу развёртывания и настройки экземпляра ПО и его функционирования:

Щербаков Данила, системный аналитик ООО «Комтоп», тел.+7(920)965-62-97, почта kbinfo@mail.ru