



**Петербург**

Санкт-Петербург, Красное Село, пр. Ленина, 77, тел. (812) 132-05-86

# Sprinter-97.

## Аппаратные возможности.

### 1. Процессор Z84C15 - 14MHz либо 21MHz.

- Система команд процессора **абсолютно совместима с системой команд Z80**, в том числе по **недокументированным командам**, за счет этого достигается практически полная совместимость с ПО, написанным для Spectrum-совместимых компьютеров.

- TURBO-режим** переключает процессор с частоты 3,5MHz на 14 или 21 MHz и дает возможность работать с флорри-дисками 1.44 Mb. Включение/выключение TURBO производится программно или вручную.

### 2. Основное ОЗУ - до 4Mb. Работает на частоте 7 MHz.

- Схема распределения памяти предусматривает совместимость по организации страниц от ZX-Spectrum 48 до Scorpion ZS-256 и Peters 256. Дополнительно создана новая схема распределения памяти, имеющая четыре страничных порта, подключающих любую из 256 страниц памяти в любой из четырех 16Kb блоков процессора.

- Ускоритель операций с ОЗУ** повышает скорость пересылки информации до физического предела скорости основного ОЗУ, что резко увеличивает скорость работы с видео-изображениями. **Это позволяет сделать динамичными режимы высокого разрешения.**

- Компьютер имеет дополнительное **высокоскоростное ОЗУ объемом 64Kb**, дающее возможность процессору работать без циклов ожидания. Это ускоряет работу программ на тактовых частотах процессора свыше 14MHz.

### 3. Высокоскоростное видеоОЗУ - 256 / 512Kb. Работает на частоте 42 MHz.

Объем ОЗУ 256Kb позволяет поддерживать видеорежимы до G16-16 на всем экране и режим G256-16 в окне, размером не превышающим половины площади экрана. ОЗУ объемом 512 Kb позволяет поддерживать видеорежимы до G256-16 на всей площади экрана.

### 4. Видеорежимы:

- стандартный ZX Spectrum 256x192 пикселей с двумя цветами в одном знакоместе 8x8 пикселей;
- текстовый расширенный режим 80 символов на 32 строки с качеством IBM CGA текста и заданием цвета каждого символа;

- графический режим **G256-8** - 320x256 с заданием 256 цветов на каждый пиксель, выбираемых из палитры в 16 млн. цветов;

- BOUND** - особый подрежим **G256-8**. Увеличивает скорость вывода динамических изображений, содержащих большое количество одноцветных плоскостей;

- графический режим **G16-16** - 640x512 (в режиме INTERLIVE) с заданием 16 цветов на каждый пиксель, выбираемых из палитры в 16 млн. цветов;

- графический режим **G256-16** - 640x512 (в режиме INTERLIVE) с заданием 256 цветов на каждый пиксель, выбираемых из палитры в 16 млн. цветов.

### 5. Особенности экрана:

- программируемый размер экрана** (изменяется число пикселей по вертикали и горизонтали от стандартного 256x192 до 640x512);

- возможность разделения экрана на области с различными режимами и различными палитрами.** Это позволяет организовывать на одном экране множество окон, с заданием любого режима вывода изображения в окне. Окна можно программно перемещать по экрану без перемещения больших объемов графической информации путем задания начального адреса данных каждого окна. Задания начального адреса данных каждого окна позволяет производить быстрое скроллинг изображений в окнах и на всем экране в любом направлении.

- возможность организации нескольких экранных страниц.** При объеме ОЗУ 256Kb - 1 страница для режима G16-16, 2 страницы для режима G256-8, до 22 обычных спектрумовских экранных страниц. При объеме ОЗУ 512 Kb - 1 страница для режима G256-16, 2 страницы для режима G16-16, 4 страницы для режима G256-8, до 44 спектрумовских экранных страниц.

- возможность программного регулирования положения импульса прерывания INT.** **Это позволяет получить максимальную совместимость с программами, чувствительными к положению этого импульса.**

6. Гибкая схема распределения портов, позволяющая изменить конфигурацию портов и настроить их на работу в режимах PENTAGON, SCORPION-256, PETERS-256 и др. в любой момент времени по желанию пользователя или программно. Наличие этой схемы приближает компьютер к стандарту, подобному Plug & Play. Любые новые устройства, разрабатываемые для Sprinter-97, будут подключаться без каких-либо проблем с несовместимостью по портам. **Это позволяет достичь максимальной совместимости по портам с существующим ПО для компьютеров типа ZX-Spectrum.**

### 7. Возможность подключения как 5,25" дисковод в режиме 720Kb, так и 3,5" дисковод в режиме 720Kb / 1.44Mb.

8. Клавиатура IBM-AT. Эмуляция клавиатуры ZX-Spectrum производится аппаратно. Нажатие клавиши генерирует замыкание электронного ключа из матрицы, подключенной также, как клавиатура ZX-Spectrum. Любая программа, обращаясь к стандартному порту клавиатуры ZX-Spectrum, получит соответствующий код нажатых клавиш независимо от режима прерывания процессора: **IM1, IM2, режим запрещенных прерываний.** Программы, написанные под Sprinter, имеют возможность получать прямой скан-код клавиатуры.

### 9. Встроенный IDE-контроллер дает возможность подключать винчестер, а при наличии драйверов и CD-ROM.

10. Два встроенных последовательных порта, позволяющих подключать serial mouse, внешний модем или другие устройства.

11. Два встроенных параллельных порта типа Centronix для подключения принтера или других устройств.

12. Набор портов ZX-Spectrum

- порт 0FEh - клавиатура, магнитофон, бордер, AUDIO.
- порт 01Fh - kempston-джойстик.
- порт 7FFDh - управляющий порт Spectrum-128.

13. Системная шина в стандарте ISA-8 (2-3 слота), дающая возможность подключения внутреннего модема, Sound Card или иных устройств. Каждый слот подключается в адресное пространство процессора, как блок ОЗУ и имеет свой индивидуальный диапазон адресов до 1Mb ОЗУ и 64K портов. *Это и позволяет гарантировать отсутствие конфликтов между подключаемыми устройствами.*

14. Исследуется возможность размещения на плате компьютера 8-голосой 16-битной звуковой карты с эмуляцией AY-3-8910 и кодера PAL-HЧ с возможностью передачи не менее 256 цветов.

### **Программные возможности.**

1. Управление всеми режимами компьютера и работа с основными внешними устройствами осуществляется через функции BIOS. Это облегчает написание ПО для Sprinter-97 и ускоряет его работу, а также оставляет возможность развития аппаратной части без потери совместимости с ранее написанным ПО.

2. При включении компьютера запускается программа, записанная в ПЗУ Sprinter-97 и позволяющая :

- работать во всех графических и текстовых режимах;
- организовывать от 1 до 16 RAM-дисков произвольного размера в диапазоне от 16Kb до 3,5Mb ;
- управлять схемой распределения портов;
- использовать функции распределения памяти до 4Mb ;
- работать с floppy и hard дисками в формате TR-DOS и MS-DOS, представляя файлы MS-DOS как виртуальные диски TR-DOS, что оставляет совместимость с TR-DOS и снимает 1Mb ограничение с дисков;
- работать с клавиатурой IBM-AT, мышью, принтером.

3. При переходе в режим ZX-Spectrum ПЗУ Sprinter-97 подменяется страницами ОЗУ с записанными в них стандартными программами BASIC и TR-DOS, что позволяет получить максимальную совместимость с существующим ПО.

4. В настоящее время ведется разработка ОС для Sprinter'a, текстового и графического редакторов, а также ПО, позволяющего полноценно работать в компьютерных сетях fidonet и spb.zx.net.

Компьютер будет предлагаться в продажу в нескольких конфигурациях: базовая включает в себя материнскую плату со встроенными контроллерами периферийных устройств, процессор Z84C15 - 14MHz, ОЗУ 4Mb, видео-ОЗУ - 256Kb, корпус mini-tower, дисковод 5,25" либо 3,5", клавиатура IBM-AT, мышь.

По желанию покупателя можно установить процессор Z84C15 - 21MHz, видео-ОЗУ - 512Kb, Sound Card, винчестер или другую периферию.

Также можно будет приобрести платы компьютера. Они имеют стандартные установочные размеры под корпус mini-tower и комплект кабелей для подключения внешних устройств.

**Sprinter-97 будет представлен на INLIGHT-97, который пройдет 23-24 августа в г. С-Петербурге.**

Фирма «Петерс» рассмотрит любые предложения по усовершенствованию аппаратной и программной частей нового компьютера, а также по созданию ПО для него. Свои предложения направляйте по адресу:

198320 г. С-Петербург, пр. Ленина, 77, оф.332 «Фирма «Петерс».

тел. (812) 132-05-86.

2:5030/529.24 @ fidonet

**ВНИМАНИЕ ! Если тел. (812) 132-05-86 не отвечает, то звоните по тел. / факс (812) 327-35-31.**

По вопросам приобретения и распространения готовых компьютеров Sprinter или системных плат обращайтесь в коммерческий отдел фирмы «Петерс» по адресу:

191014 г. С-Петербург, ул. Восстания, 35, оф.22 «Фирма «Петерс».

Коммерческий отдел

тел. / факс (812) 327-35-31

e, mail: peters @ atlant.ru

2:5030/435.12 @ fidonet