

Техническое описание и руководство по сборке.

Описание платы Sprinter.

1. Процессор Z84C15 - 21MHz / 3.5MHz.
2. ОЗУ - 4Mb. (72-pin-овый SIMM. Рабочая частота 7MHz)
3. Высокоскоростное видео-ОЗУ - 256Kb. (Расширяется до 512Kb) Вывод для подключения к телевизору или монитору типа CGA. На разъем подаются сигналы R, G, B, Sync, SS, GND, Audio, +5B.
4. ПЗУ 128Kb. (i27C010)
5. Высокоскоростное ОЗУ 64Kb.
6. Основа всей схемы программируемая логическая микросхема фирмы ALTERA EPF10K10QC208-4.
7. Контроллер гибких дисков на Kp1818BG93. Возможно использование дисководов 3.5 дюйма на 720Kb/1.44Mb и 5.25 дюйма на 720Kb.
8. Контроллер клавиатуры IBM-AT. Эмуляция клавиатуры ZX-Spectrum и прямой ввод скан-кода.
9. Интерфейс IDE, для подключения винчестера и CD-ROM.
10. Стерефонический аудио-выход для вывода звука с бипера, аппаратно эмулируемого AY-3-8910, восьмибитного COVOX-a, Sound-Drive по схеме из ZXF-6, Sprinter Sound Card (SSC).
11. Kempston джойстик, магнитофонный вход/выход.
12. Контроллер MS-Mouse.
13. Интерфейс принтера CENTRONICS.
14. Два слота с буферизированной шиной в стандарте ISA-8.
15. Панель под CMOS часы (DALLAS).
16. Плата разрабатывалась для установки в корпус типа Mini-Tower и имеет стандартные разъемы для подключения клавиатуры и питания (Разъем P8 блока питания.) Штырьевые разъемы для подключения дисководов, винчестера, мыши, принтера, джойстика и магнитофона, видео, кнопки сброса, индикаторов POWER, TURBO, HDD. Два слота ISA-8 расположены так, что бы устройства вставляемые в них попадали в нужные щели корпуса.

Компьютер Sprinter.

Стандартная конфигурация:

1. Корпус Mini-Tower с блоком питания.
2. Плата компьютера Sprinter, с 4Mb ОЗУ, 256Kb видео-ОЗУ, 128Kb ПЗУ.
3. Дисковод 3.5"
4. АТ-клавиатура.
5. Мышь - MS-Mouse.

Дополнительно могут быть поставлены:

6. Дисковод 5.25".
7. Винчестер 40Mb и более.
8. Микросхема часов DALLAS.
9. Переходник ISA -> Spectrum-BUS.
10. НЧ PAL-кодер.

Сборка компьютера Sprinter.

Необходимые материалы и инструменты для сборки компьютера Sprinter:

1. Плата компьютера Sprinter.
2. Корпус Mini-Tower или другой от IBM.
3. Крепежные винты, пластмассовые и металлические стойки, изолирующие прокладки. (Обычно поставляются вместе с корпусом.)
4. Дисковод(ы) (Винчестер)

5. Набор шлейфов.
6. Клавиатура, монитор и соединительный кабель монитор-компьютер.
7. Джойстик, магнитофон, принтер, мышь и т.д.
8. Отвертки..

Инструкция по сборке системного блока.

1. Внимательно осмотрите плату. Найдите на ней разъемы MOUSE, KMPS, Spesial, Centronics, VIDEO, SND, HDD, FDD, P8, RS, TB, TL, HL, PL, SP и разъем клавиатуры. Все разъемы (кроме клавиатуры) подписаны со стороны монтажа. На разъемах MOUSE, KMPS, Spesial, Centronics, VIDEO, SND, HDD, FDD найдите первые контакты. Они так же указаны на плате цифрой 1 (На разъеме KMPS указан не первый, а десятый контакт числом 10). Если вы не нашли каких-то разъемов или не сумели определить нужные контакты, вам лучше обратиться к специалисту за помощью.

2. Найдите на плате 5 крепежных отверстий. Два из них находятся около ISA слотов и еще три по краям платы.

3. Примерьте плату в корпусе и определите, для каких отверстий можно установить металлические стойки, что бы затем прикрутить к ним плату винтами. Стойки обычно вкручиваются в основание корпуса, на котором крепится плата. Вкрутите нужные стойки, вставьте в оставшиеся отверстия платы пластмассовые стойки. Под две пластмассовые стойки, расположенные около ISA слотов, в основании скорее всего не найдется отверстий. Это нестрашно. Если какие-то части пластмассовых стоек мешают креплению, их можно откусить.

4. Во многих корпусах основание можно снять, открутив некоторые винты на корпусе. Снимите его, если это возможно и это поможет при установке платы на основание.

5. Установите плату на основание корпуса. Прикрутите ее винтами к металлическим стойкам, устанавливая между стойкой и платой, а так же между винтом и платой изолирующие шайбы. Плата должна встать так, что бы разъем клавиатуры оказался напротив круглого отверстия на задней части корпуса. При установке проследите, что бы плата нигде не касалась металла корпуса.

Если необходимо, установите дополнительные прокладки или пластмассовые стойки так что бы они не допускали касания платы с корпусом.

6. Установите основание с платой в корпус. Его можно не прикручивать сразу. Это может помочь при одевании шлейфов.

7. Подключите к плате разъем питания P8.

ВНИМАНИЕ ! От блока питания идут множество разъемов. Часть из них предназначена для подключения питания к дисководам и винчестерам. Так же имеются два разъема питания, которые подключаются к платам IBM. Для подключения платы Sprinter-а требуется один из них. Разъемы нельзя путать. К плате должен подключаться разъем P8. Если на разъемах блока питания нет соответствующих надписей, проверьте их и подпишите. Разъем P8, это тот, к которому подводятся напряжения +5в, +12в и -12в. Другой разъем - P9, к нему подводятся +5в и -5в.

8. Оденьте на плату шлейфы дисковода и, если нужно, винчестера. Первый контакт на шлейфе обычно обозначается красными метками на крайнем проводе. После этого следует прикрутить корпус к основанию, т.к. все остальные шлейфы довольно короткие и их лучше устанавливать после этого.

9. Стандартный набор включает в себя кроме шлейфов винчестера и дисковода, еще четыре шлейфа. Шлейф на 15-тиконтактный разъем используется для подключения к монитору или телевизору - разъем VIDEO. 25-контактный шлейф используется для подключения принтера - разъем Centronics. Девятиконтактный шлейф, имеющий девятиконтактный разъем используется для подключения MS-Mouse - разъем MOUSE. Другой девятиконтактный шлейф, но с разъемом на 25 контактов используется для подключения Kempston-джойстика и магнитофона, если последний необходим, разъем KMPS.

При подключении всех шлейфов необходимо соблюдать правило. Первый контакт шлейфа должен попадать на первый контакт разъема, указанный на плате.

10. Шлейфы для подключения телевизора, принтера, мыши и джойстика с магнитофоном имеют разъемы, установленные на планках. Часть разъемов может быть установлены на одной планке. Подключив шлейфы к плате, установите планки в щели на задней стенке корпуса и прикрутите их.

11. Для разъема SND может потребоваться дополнительный девятиконтактный шлейф. Он необходим только в том случае, если вас не устраивает монофоническое звучание телевизионного

динамика и вы желаете подключить к компьютеру стереоусилитель с высококачественными акустическими системами.

12. Найдите провода идущие от кнопки RESET, индикаторов POWER, TURBO и HDD на лицевой панели корпуса и оденьте их на разъемы платы. RS - кнопка RESET. TL - индикатор TURBO. HL - индикатор HDD. PL - индикатор POWER. Разъем TB, предназначавшийся ранее для переключателя TURBO, в настоящее время больше не используется. TURBO переключается прямо с клавиатуры кнопкой F12 и индикатор TURBO указывает текущий режим работы.

13. Установите в корпус дисковод(ы) и винчестер, если нужно, и закрепите их винтами. Оденьте на них шлейфы дисководов и винчестера в соответствии с нумерацией контактов, указанной на дисководе и винчестере.

14. Подключите питание к дисководу или винчестеру.

ВНИМАНИЕ ! При подключении питающих кабелей к дисководу и винчестеру, проверьте правильность их подключения. Не следует применять большую силу при одевании разъемов, если вы не уверены, что одеваете разъем правильно.

15. Формально весь электрический монтаж системного блока закончен. Еще раз проверьте правильность всех подключений и приступайте к первому включению. Закрывать системный блок крышкой пока вы не убедились в его работоспособности не стоит. Проведите первое включение и тестирование компьютера. Если все прошло нормально, можно смело закручивать крышку корпуса и на этом заканчивать сборку.

Первое включение.

1. Подключите клавиатуру к системному блоку. (Разъем в круглом отверстии на задней стенке корпуса.)

2. Подключите к системному блоку кабель монитора или телевизора.

3. Подключите к системному блоку сетевой кабель и приступайте к включению.

4. Включите монитор (телевизор), дождитесь, когда он прогреется и засветится экран и включайте питание на системном блоке. Если на экране монитора появилось изображение начального меню, значит все в порядке и вы можете переходить к пункту 7. Если меню нет, попробуйте нажать кнопку сброса и, если меню появилось, переходите к пункту 7.

ВНИМАНИЕ ! Если в момент первого включения что-то заискрило, сильно щелкнуло, задымилось или проявилось еще какие-то ненормальные явления, немедленно выключите питание !

5. Включение блока питания сопровождается включением вентилятора. Если он не работает, проверьте сетевой шнур и наличие напряжения в розетке. Если напряжение есть, а вентилятор блока питания не работает, это значит, что неисправен блок питания. (Заменить, отремонтировать и т.д. что бы работал.)

6. Блок питания включился, а изображения нет. Выключите питание компьютера ! Затем проверьте правильность подключения разъема питания к плате и дисководам. Убедитесь, что контакты свободных разъемов питания, платы компьютера и дисководов не касаются металлических частей корпуса и нет замыкания. Проверьте разъем видео и телевизора. Устраните найденные неисправности и переходите к пункту 4. Если неисправностей в подключении нет, но включения не происходит, обратитесь к специалисту.

7. Компьютер включился и на экране появилось меню. Проверьте, что компьютер реагирует на нажатия клавиш клавиатуры. Если реакция есть, попробуйте запустить тестовую программу и приступайте к тестированию, если программа запустилась. В противном случае необходимо проверить правильность включения шлейфа дисководов и питания дисководов. Если все подключено правильно, но программа не запускается, обратитесь к специалисту.