

145000-

# ZX SPECTRUM



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Внимание!

- Первое подключение компьютера к телевизору должно производиться специалистами. По вопросам подключения обращаться по телефону с 10 до 19 часов по рабочим дням.
- Клавиши: ←, ↑, →, ↓, \*, являются клавишами управления движением курсора, клавиши 5, 6, 7, 8, нажимаемые клавишей "CAPS SHIFT".
- В данной модели компьютера команда "PLAY" не выполняется в отсутствие музыкального сопроцессора.

Установка музыкального сопроцессора осуществляется за дополнительную плату согласно действующего прейскуранта.

# 48К

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Санкт-Петербург  
1993 г.

## 1. Введение

Инструкция, которую Вы держите в руках, не ставит своей целью охватить все возможные сферы применения вашего персонального компьютера - их так много, что даже большие фирмы машины IBM не смогут их сосчитать. Цель этой инструкции познакомить вас с основными особенностями вашей машины и научить вас основам работы на ней. При этом работа на вашем компьютере это не что-то такое очень уж серьезное и сложное, в большей степени это игра мысли и свободный диалог партнеров, и ее можно воспринимать как интеллектуальное развлечение.

Все, что изложено в инструкции, хорошо читать, сидя рядом с работающим компьютером и тут же пробуя на нем осуществить прочитанное. Это делать несложно, поскольку в тексте имеется много примеров, иллюстрирующих излагаемые сведения.

Прежде чем включать свой компьютер, внимательно прочитайте главу "Как подключить систему?", соедините компьютер в соответствии с приведенной там схемой подключений и еще раз внимательно посмотрите, не перепутали ли вы местами разъемы.

Если все в порядке - включайте.

На этом можете оставить осторожность и смело выполнять все примеры, приведенные в тексте. Не бойтесь отдать компьютеру не ту команду - этим его не испугаешь! Если все же в результате ваших манипуляций компьютер "зависнет", не слушая клавиш, нажмите кнопку "сброс", и все придет в нормальное состояние.

Теперь смелее вперед!

## 2. Что это за система?

Итак, у вас появился персональный компьютер SINCLAIR ZX SPECTRUM, скорее всего сделанный вашими собственными руками, но при этом совместимый с оригинальным компьютером производства английской фирмы SINCLAIR RESEARCH LTD.

Компьютер построен на высокоскоростном 8-разрядном процессоре Z80 фирмы ZILOG с тактовой частотой 3,5 МГц, что позволило получить производительность на уровне 950 000 операций в секунду. Это приблизительно в 4 раза лучше, чем у компьютеров радио РК-86 и Микроша, близко к производительности компьютера ДВК-3 и даже немного выше, чем у ДВК-2.

Система команд процессора Z80 содержит все команды процессора, применяемого в машинах радио РК-86 и Микроша, и плюс к ним еще в два раза больше своих.

Контроллер дисплея позволяет получать на экране обычного цветного телевизора сложные графические изображения, состоящие из 256\*192 точек при 16 цветах, а также текстовые изображения в форматах 32\*24, 42\*24, 51\*24 и 64\*24 символа. При этом операционная система использует самый крупный формат текста - 32\*24, чтобы не утомлять вас созерцанием мелких буквочек и облегчить этим работу. Переключать режимы работы контроллера дисплея (с графического на символьный или с одного символьного на другой), как, например, в компьютере MSX, нет необходимости - все режимы можно использовать одновременно.

При использовании черно-белого телевизора 16 цветов представляются на нем как 16 градаций яркости.

Имеется возможность подключения светового пера, манипулятора "мышь" (все модели с разъемом INTERFACE 2) и графического принтера (только модели с системным разъемом).

При включении компьютера немедленно активизируется тестовая система, проверяющая исправность компьютера и пытающаяся при обнаружении неисправностей все же обеспечить

нормальное его функционирование. Она настолько мощна, что позволяет нормально работать при на 3/4 не работающем озу компьютера и других серьезных неисправностях, что значительно повышает надежность системы.

Через 1,5 секунды после включения тестовая система завершит свою работу и компьютер будет полностью готов к действию. Операционная система будет активирована и готова к исполнению команд (в том числе команд встроенного бейсика). При этом не требуется загрузка каких-либо программ откуда-либо извне. Пуск машины в работу не сложнее, чем включение обычного калькулятора!

#### Технические данные:

Объем ОЗУ.....	48 Кбайт (49152 байт)
Объем ПЗУ.....	16 Кбайт (16384 байт)
Количество внешних портов.....	48000 (на системной магистрали)
Скорость записи на магнитофон.....	1500 бод (около 180 байт/с)
Емкость кассеты магнитофона.....	1 Мбайт (мк-90)
Скорость вычислений.....	950 тыс. оп/с
Формат экрана.....	256*192 точки
Количество цветов.....	16
Количество градаций яркости.....	2
Режим мерцания.....	есть, 8*8 точек
Цветов бордюра (рамки).....	8
Таймер.....	кварцованный, дискрет 1/50 с

### 3. Как подключить систему?

Взглянем на ваш компьютер: