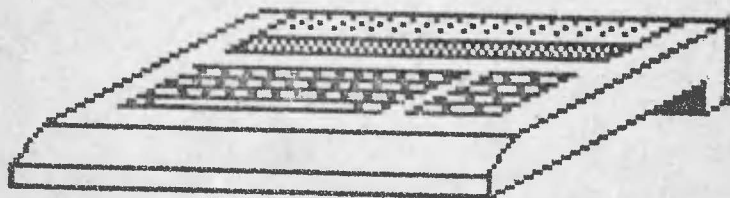


МАШИНА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
ЦИФРОВАЯ ПЕРСОНАЛЬНАЯ БЫТОВАЯ
ВЕКТОР-06Ц.02

Руководство по эксплуатации
МВАИ 466214.001-02 РЭ



МАШИНА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
ЦИФРОВАЯ ПЕРСОНАЛЬНАЯ БЫТОВАЯ
"ВЕКТОР-06Ц 02"

Руководство по эксплуатации
МБАИ 466214.001-02 РЭ

Дорогой товарищ! Вы приобрели бытовую персональную ЭВМ "Вектор-06Ц.02". Этим Вы сделали первый шаг в удивительный мир компьютерной техники. Мы надеемся, что персональный компьютер будет для Вас не только игрушкой, но и надежным деловым партнером, который поможет в решении Ваших проблем.

БПЭВМ "Вектор-06Ц.02" станет еще одним членом Вашей семьи, ее другом. Она сможет увлечь Ваших детей живым интересным делом, она будет для них постоянным помощником и учителем при изучении математики, физики, иностранного языка и других школьных предметов.

БПЭВМ "Вектор-06Ц.02" незаменимая помощница для женщин. Она поможет Вам сохранить рецепты блюд, выкройки, придумает узоры для вязания.

БПЭВМ "Вектор-06Ц.02" поможет Вам развить навыки музыкальной грамотности.

БПЭВМ "Вектор-06Ц.02" станет основой Вашего домашнего вычислительного комплекса, который Вы создадите сами, приобретая постепенно необходимые Вам дополнительные внешние устройства: принтер, монитор, дисковод, электронный диск, модуль ПЗУ, джойстик. Многие из этих устройств уже выпускаются и Вы можете найти их в магазинах. некоторые готовятся к производству.

БПЭВМ "Вектор-06Ц.02" - это перспективная модель, которую можно оснастить всеми указанными устройствами.

БПЭВМ "Вектор-06Ц.02" позволит Вам опередить время!

ВНИМАНИЕ! Требуйте проверки работоспособности БПЭВМ "Вектор-06Ц.02" в магазине!

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания	4
2. Комплект поставки	5
3. Основные технические характеристики	6
4. Указания по технике безопасности	9
5. Краткое описание изделия	10
6. Подготовка к работе и порядок работы с изделием	15
7. Техническое обслуживание изделия	19
8. Возможные неисправности и методы их устранения	20
9. Правила хранения	21
10. Гарантийные обязательства	22
11. Содержание драгоценных материалов	24
Приложение 1. Оснащение телевизора цветного изображения RGB - входом	25
Приложение 2. Сигналы на выходных разъемах	28
Приложение 3. Гарантийный талон	31
Приложение 4. Отрывной талон на техническое обслуживание	33
Приложение 5. Отрывной талон на гарантийный ремонт	35
Приложение 6. Схема электрическая принципиальная модуля системного БПЭВМ "Вектор-06Ц.02"	37
Приложение 7. Схема электрическая принципиальная модуля клавиатуры и блока питания БПЭВМ "Вектор-06Ц.02"	39
Приложение 8. Сборочный чертеж модуля системного БПЭВМ "Вектор-06Ц.02"	40
Приложение 9. Перечень предприятий, выполняющих гарантийное обслуживание БПЭВМ "Вектор-06Ц.02" по зонам деятельности	42

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. При покупке машины вычислительной электронной цифровой персональной бытовой "Бектор-06Ц.02" (БПЭВМ) потребуйте проверить качество ее работы, путем выполнения действий, указанных в разделе 6 данного "Руководства по эксплуатации" (РЭ).

1.2. Убедитесь в сохранности пломб на БПЭВМ. Проверьте ее комплектность и наличие гарантийного и отрывных талонов. Убедитесь, что в гарантийном и отрывных талонах настоящего РЭ поставлены штамп магазина, разборчивая подпись или штамп продавца и дата продажи.

1.3. Талоны на техническое обслуживание и гарантийный ремонт отрываются работниками ремонтного предприятия только после того, как работа фактически выполнена. После проведения технического обслуживания или ремонта БПЭВМ должна быть опломбирована работниками ремонтного предприятия. **Помните**, что при утере гарантийного талона Вы лишаетесь права на гарантийный ремонт!

1.4. Разпаковка БПЭВМ производится перед началом эксплуатации. Предварительно выдержите БПЭВМ в упаковке в помещении при температуре $(20 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ в течении 6 часов.

1.5. Перед тем как включить БПЭВМ, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством и другими эксплуатационными документами, поставляемыми с БПЭВМ, в первую очередь с указанием мер безопасности, а также с органами управления и надписями на корпусе БПЭВМ.

1.6. БПЭВМ должна устойчиво функционировать при:

- 1) повышенной рабочей температуре 40°C ;
- 2) пониженной рабочей температуре 5°C ;
- 3) повышенной влажности 80% при температуре 25°C ;
- 4) атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (630-800 мм рт.ст.).

Примечание. Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить не принципиальные изменения в изделие, не ухудшающие его качественные показатели и программную совместимость.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки машины ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ЦИФРОВОЙ
ПЕРСОНАЛЬНОЙ БЫТОВОЙ "ВЕКТОР-06Ц.02" входит:

Блок системный	N <u>01015</u>	1 шт.
Блок питания	N <u>0209</u>	1 шт.
Комплект монтажных частей:		
Кабель соединительный (длинный) к телевизионному приемнику		1 шт.
Кабель соединительный (трехвилочный) к бытовому кассетному магнитофону		1 шт.
Кабель питания (короткий)		1 шт.
Устройство соединительное		1 шт.
Розетка ОНп-КГ-22		1 шт.
Шуруп 1-2,5х7,019		2 шт.
Магнитофонная кассета типа МК-60 с программным обеспечением		1 шт.
Эксплуатационные документы:		
Руководство по эксплуатации с гарантийным и отрывным талонами		1 книга
Эксплуатационная документация на программное обеспечение БПЭМ "Вектор-06Ц.02":		
Ассемблер-редактор. Описание языка		1 книга
Монитор-отладчик. Руководство программиста		1 книга
Тестовые программные средства. Руководство пользователя		1 книга
Бейсик. Описание языка		1 книга
Упаковка		1 шт.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Наименование основных функциональных частей БПЭМ и их технические характеристики приведены в табл.1.

Таблица 1

Наименование	Техническая характеристика
Процессор	базовый микропроцессор KP580BM80A с тактовой частотой 3 МГц; быстродействие - $0,6 \cdot 10^6$ оп/сек (типа Pг.-Pг.); разрядность - 8 разрядов; количество команд - 78
Память	оперативное запоминающее устройство - 64 Кбайт (ОЗУ пользователя - до 56 Кбайт); постоянное запоминающее устройство (начальный загрузчик) - 2 Кбайт
Интерфейс	системная шина; параллельный интерфейс с 24 линиями ввода/вывода; два интерфейса внешних устройств типа "джойстик"
Внешнее запоминающее устройство	базовый вариант - бытовой кассетный магнитофон. Объем информации при фазовой модуляции - не менее 0,512 Мбайт, скорость обмена - 1200-2400 бод
Устройство отображения информации	Телевизионный приемник: цветного изображения с RGB - входом, черно-белого изображения или видеомонитор. форматы: алфавитно-цифровой (символ x строка) - 32x25, 40x25, 42x25, 64x25, 80x25; графический (ХхУ): 256x256 при любых 18 цветах (градиациях яркости) из 256 цветов цветовой палитры, 512x256 при любых 4 цветах (градиациях яркости) из 256 цветов цветовой палитры; 1024x256 адресуемых точек (при емкости видео-ОЗУ 32 Кбайт)

Наименование	Техническая характеристика
Звуковой синтезатор	4 канала - три канала аппаратно-формируемые и один канал программно-формируемый
Клавиатура	70 клавиш. Размещение цифрового и буквенного поля - типа пишущей машинки
Программное обеспечение	Тестовые программные средства; системные программные средства (интерпретатор языка Бейсик, Монитор-отладчик, Ассемблер-редактор, язык Паскаль) и прикладные программы
Электропитание	сеть однофазная напряжением ($220 \pm 10\%$ В, частота (50 ± 1) Гц, потребляемая мощность не более 25 Вт
Габаритные размеры, мм	Блока системного 415x235x70; Блока питания 230x130x65.
Масса	не более 3 кг

Примечание. Телевизоры, не оборудованные RGB - входом, необходимо доработать согласно приложению 1.

БПЗЕМ обладает рядом дополнительных возможностей:

- непосредственное подключение печатающего устройства типа EPSON FX-85, RAVI-8010M, D100, ROBOTRON и др. (интерфейс типа CENTRONICS);

- подключение дополнительных устройств внешней памяти: накопитель на гибком магнитном диске (НГМД) и/или электронный диск емкостью 256 Кбайт, внешнее ПЗУ (подключается к разъему "ПУ");

- проведение начальной загрузки БПЗВМ из НГМД, ПЗУ, квазидиска программой "загрузчик", "защитой" в ПЗУ БПЗВМ;

- загрузка с магнитной ленты и функционирование программ пользователя ПЗВМ "Микроша", "РК-86", КУБТ "Корвет" (при предварительной загрузке соответствующих программ-эмуляторов);

- загрузка с магнитной ленты и функционирование программ пользователя, написанных в операционных системах CP/M-80, МикроDOS при условии отсутствия в них обращения к файловой системе;

- функционирование системных и прикладных программ под управлением операционных систем CP/M-80, МикроDOS (в комплекте с эмулятором дисковой памяти или накопителем на гибких магнитных дисках объемом не менее 256 Кбайт).

Примечание. Дополнительные устройства рекомендуется подключать согласно схеме, приведенной на рис.5.

4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. БПЭМ устанавливается в месте, удобном для проведения работы, на расстоянии не менее одного метра от отопительной системы.

4.2. Не рекомендуется устанавливать БПЭМ в сырых помещениях. НЕЛЬЗЯ закрывать вентиляционные отверстия блока питания и системного блока.

4.3. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! Во избежание пожара, несчастных случаев и выхода из строя изделия категорически запрещается:

- 1) включать БПЭМ при снятой крышке блока питания;
- 2) оставлять БПЭМ во включенном состоянии без наблюдения;
- 3) подключать к разъемам устройства, не оговоренные в РЭ;
- 4) при включенном компьютере одновременное прикосновение к металлическим частям БПЭМ (телевизора, магнитофона, дополнительных устройств) и к устройствам, подключенных к шине "Земля" или эквивалентным им (батареи центрального отопления и т.п.).

4.4. Перед включением БПЭМ убедитесь в отсутствии повреждений изоляции сетевого шнура блока питания, повреждения корпусов блока питания и системного блока. НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ БПЭМ к неисправным телевизору и магнитофону!

4.5. При работе с цветным или черно-белым телевизором рекомендуется находиться на максимальном расстоянии от него, которое обеспечивается длиной соединительного кабеля.

Если Вы работаете в текстовом режиме (512х256 точек на экране), то советуем Вам использовать черно-белый телевизор или монитор.

В разработанных Вами программах рекомендуем задавать оптимальное соотношение числа символов в строке и строк на экране, которое определяется разрешающей способностью телевизора и удобством в работе.

5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

5.1. БПЭВМ "Вектор - 06Ц.02" соответствует требованиям ГОСТ 27201-87, МВАН 466214.001 ТУ и предназначена для индивидуального применения в бытовых условиях. Поставляемое прикладное программное обеспечение позволяет использовать компьютер в диалоговом режиме работы с высокой степенью интерактивности при работе игровыми программами, прививающими навыки работы на ЭВМ, при изучении основ информатики, для создания информационно-справочных систем, для выполнения вычислительных работ и широкого круга научно-технических, экономических задач, задач управления и обучения.

В БПЭВМ "Вектор-06Ц.02" - используется общая оперативная память для микропроцессора и контроллера графического дисплея объемом 64 Кбайт. Объем экранного ОЗУ, при числе адресуемых точек изображения 256х256 и шестнадцати цветах, равен 32 Кбайт.

Конструктивно БПЭВМ состоит из двух частей (см.рис.1) - блока системного и блока питания.

Блок питания предназначен для обеспечения электропитания системного блока. Блок питания - импульсный, подключается к первичной сети напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Выходное напряжение стабилизируется путем изменения длительности и частоты повторения импульсов.

Системный блок (основной) содержит в своем составе модуль клавиатуры, позволяющий оперативно управлять работой БПЭВМ, и модуль системный, который обеспечивает выполнение программ, хранение и обработку информации, организацию диалога с пользователем.

Принцип работы модуля клавиатуры основан на сканировании матрицы клавиш и анализе результата сканирования, по которому формируется информация в БПЭВМ.

Не прилагайте больших усилий при нажатии клавиш клавиатуры. Модуль системный состоит из следующих функциональных узлов:

- 1) узел синхронизации - служит для формирования ряда синхронизирующих сигналов, поступающих на другие узлы БПЭВМ;

2) узел дисплея - обеспечивает считывание информации из ОЗУ в сдвиговые регистры, скроллинг экрана, сопряжение БПЭВМ с телевизором;

3) центральный процессор - предназначен для выполнения следующих функций:

вычисления адресов операндов и команд;

содержательной обработки операндов;

обмена информацией с другими устройствами (узлами);

4) узел управления - обеспечивает формирование временной диаграммы работы системного модуля, обращение к устройствам ввода/вывода, ОЗУ и формирование всех внутренних и внешних управляющих сигналов;

5) узел начальной загрузки и запуска - используется для инициализации работы БПЭВМ путем выполнения программы "загрузчик", записанной в ПЗУ;

6) узел параллельного программируемого интерфейса и таймер обеспечивают передачу данных внутри системного модуля, сканирование и прием информации из модуля клавиатуры, обмен информацией между системным модулем и внешними устройствами;

7) узел сопряжения с магнитофоном - обеспечивает сопряжение бытового кассетного магнитофона с БПЭВМ;

8) оперативное запоминающее устройство - предназначено для приема, хранения и передачи данных по запросу процессора или узла дисплея;

9) узел сопряжения с внешними устройствами типа "джойстик".

В БПЭВМ предусмотрена возможность подключения внешнего ОЗУ емкостью 256 Кбайт (электронный "квази-диск"), матричного печатающего устройства, контроллера накопителей на гибких магнитных дисках и до четырех НГМД, а также других дополнительных узлов и блоков, расширяющих ее функциональные возможности. Перечисленные узлы и блоки в комплект поставки не входят.

Примечание. Назначение сигналов яа контактах разъёмов для внешнего подключения приведены в приложении 2 данного РЗ.

5.2. Программное обеспечение.

5.2.1. Состав программного обеспечения, записанного на кассете, указан на вкладыше кассеты, поставляемой с БПЭВМ. Рядом с именем программы (файла) указано в каком формате записана на ленте эта программа.

5.2.2. Правила пользования программами смотрите в эксплуатационных документах на программное обеспечение.

Внимание! Программы, записанные в формате ROM (формат загрузчика), вводятся в БПЭВМ при выполнении действий, указанных в п.6.2 данного РЭ.

Программы, записанные в формате MON (формат монитора), вводятся с помощью Монитора-стладчика.

Программы, записанные в формате ASM (формат Ассемблера), вводятся-выводятся с помощью Ассемблера-редактора.

Программы, записанные в формате BAS (формат БЕЙСИКА) вводятся-выводятся с помощью интерпретатора языка БЕЙСИК.

5.3. Органы управления и индикации.

В БПЭВМ предусмотрена световая индикация:

"СЕТЬ" - при включении электропитания загорается светодиод на блоке питания и светодиод "СЕТЬ" на системном блоке;

"РУС" - горящий светодиод - признак работы в русском регистре клавиатуры. Светодиод не горит - Вы работаете в латинском регистре.

Клавиатура БПЭВМ логически разделяется на три части: управляющая, алфавитно-цифровая и функциональная.

Управляющая клавиатура:

клавиша "ВВОД" - инициализирует работу программы "начальный загрузчик" для загрузки программ с магнитофона, записанных в формате ROM;

клавиша "СЕР" - используется для запуска программ формата ROM и для других целей;

клавиша "БЛК" - предохраняет от случайного нажатия клавиш "ВВОД" и "СЕР".

Алфавитно-цифровая и функциональная клавиатуры описаны в эксплуатационных документах на программное обеспечение.

Тумблер включения питания БПЭВМ находится на блоке питания.

СОЕДИНЕНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ БЛЭВМ

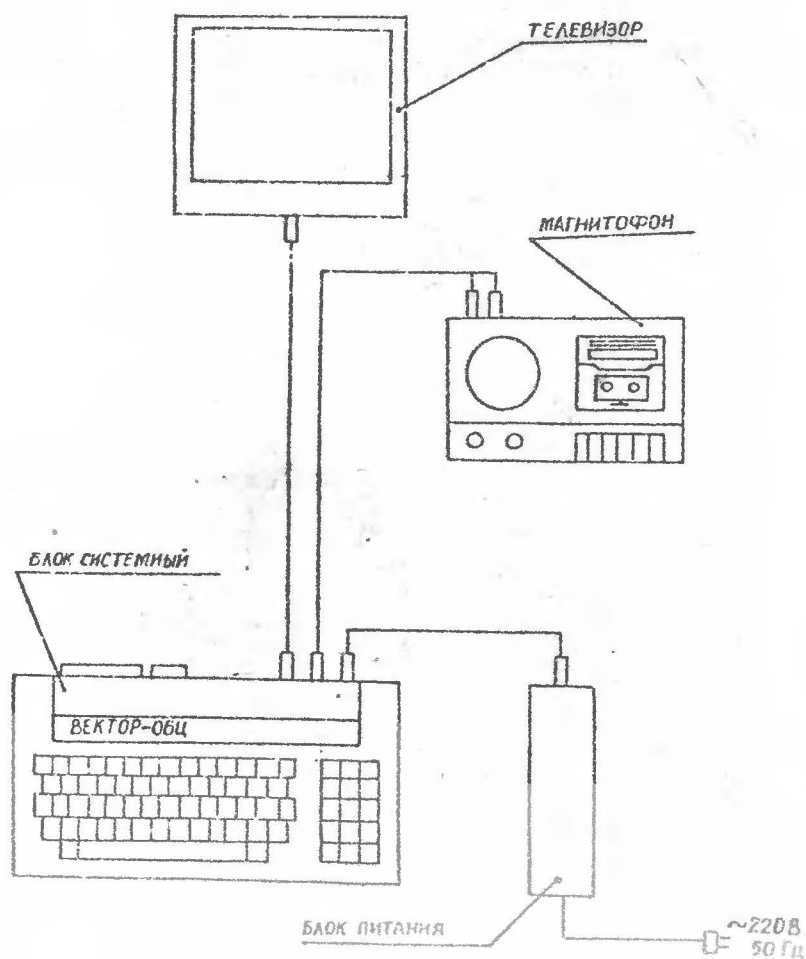


Рис. 1

РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫХОДНЫХ РАЗЪЕМОВ НА СИСТЕМНОМ БЛОКЕ

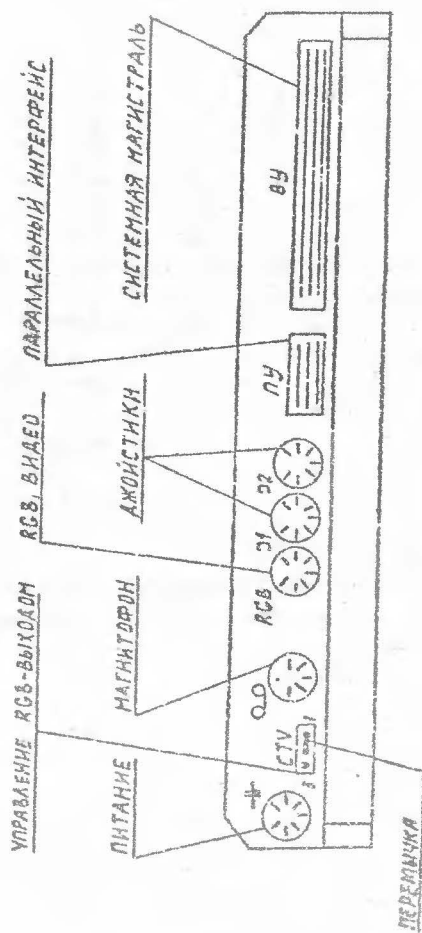


Рис. 2

6.1. Подготовка к работе.

6.1.1. В качестве видеомонитора для БПЭВМ без дополнительной доработки можно использовать только телевизоры класса 4УСЦТ с RGB-входом по ГОСТ 24838-87 или видеомониторы типа "Электроника МС6105.08".

Для подключения к БПЭВМ телевизоров, не имеющих RGB-входа, используйте рекомендации, приведенные в приложении 1.

6.1.2. Установку БПЭВМ произведите в следующей последовательности:

1) разместите составные части БПЭВМ на столе (рис.1);

2) перед включением БПЭВМ проверьте состояние соединителей, удалите посторонние предметы, очистите от пыли поверхности устройств, убедитесь в исправности телевизора и магнитофона;

ВНИМАНИЕ !!! Подключение кабелей БПЭВМ производить только при отключенных от сети БПЭВМ, телевизора и магнитофона. Нарушение порядка подключения устройств может привести к выходу из строя телевизора и БПЭВМ!

3) подключите кабели устройств (маркировка соединителей БПЭВМ указана на корпусе - см рис. 2) в следующей последовательности:

кабель телевизора к разъему "RGB" системного блока и RGB-входу телевизора;

кабель магнитофона - к разъему "O_O" системного блока (подключить вилкой с пятижильным кабелем), к линейному выходу магнитофона (подключить вилкой с трехжильным кабелем), ко входу магнитофона "запись с электрофона" (подключить вилкой с двухжильным кабелем);

подключите "джойстики" (при их наличии) к разъемам J1 и/или J2 (использование "джойстиков" возможно только при наличии программной поддержки);

кабель питания к разъему "4|-" блока системного и к блоку питания;

сетевой кабель блока питания к сети напряжением 220 В и частотой 50 Гц.

Примечание. Звуковое сопровождение программ можно осуществлять через громкоговоритель магнитофона. Для этого необходимо

подключить магнитофон к БПЭВМ согласно п.6.1.2, нажать на магнитофоне кнопку ПАУЗА, а затем одновременно кнопки ПУСК и ЗАПИСЬ.

6.2. Порядок работы и проверка работоспособности БПЭВМ.

6.2.1. Включите питание телевизора и магнитофона. Найдите начало вводимой информации на магнитной ленте (при проверке работоспособности БПЭВМ - начало программы "Тест устройств").

Переведите переключатель на блоке питания БПЭВМ в верхнее положение. При этом на лицевой панели блока питания загорится светодиод, а на системном блоке индикатор "СЕТЬ". На экране телевизора появится незаполненная "карта загрузки" ОЗУ (см.рис.3). Регулировкой органами управления телевизора (монитора) добейтесь качественного изображения.

6.2.2. Если "карта загрузки" не появилась, нажмите одновременно клавишу ВВОД и БЛК на системном блоке.

Включите магнитофон в режим воспроизведения. При нормальном функционировании БПЭВМ на экране происходит заполнение прямоугольниками промежутков между парами горизонтальных линий (начиная с нижних). При этом при загрузке очередных 256 байт информации в "карте загрузки" оказывается заполненным один прямоугольник (см.рис.4).

После окончания загрузки программы произойдет автоматический запуск этой программы на выполнение.

Выключите магнитофон.

6.2.3. Если во время ввода информации изображение стирается и появляется незаполненная "карта загрузки" ОЗУ (см.рис.3), то необходимо повторить ввод (см.п.6.2.2), установив магнитофонную ленту на начало вводимой информации). Причиной ошибок при вводе информации обычно является неисправность магнитофона.

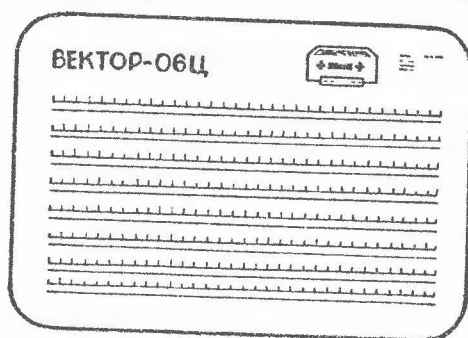


Рис. 3

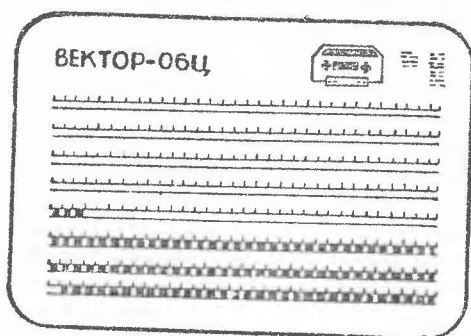


Рис. 4

6.2.4. По окончании сеанса работы для выключения БПЭВМ необходимо:

- 1) выключить телевизор и магнитофон;
- 2) перевести переключатель сети на блоке питания БПЭВМ в нижнее положение (при этом на лицевой панели блока питания и системном блоке гаснут светодиоды "СЕТЬ");
- 3) отсоединить сетевой кабель блока питания БПЭВМ от сети 220 В, кабели магнитофона и телевизора.

6.3. **ВНИМАНИЕ !** Перед началом пользования кассетой с программным обеспечением рекомендуем Вам сделать с нее несколько копий и работать с копиями.

Программы (файлы) в формате загрузчика копируются следующим образом:

-загрузить в БПЭВМ программу COPY (см.п.6.2.2). После нажатия клавиш СЕР и БЛК на экране появится исходное изображение и надписи COPY, ЧТЕНИЕ. В этом режиме копировщик готов к загрузке копируемой программы;

-найти на кассете копируемую программу и включить магнитофон на воспроизведение. При этом происходит загрузка программы в копировщик. По окончании загрузки на экране надпись ЧТЕНИЕ заменяется на надпись ЖДУ;

-вставить в магнитофон кассету, на которую производится запись. При нажатии на клавишу РУС/ЛАТ происходит выдача копируемой программы из БПЭВМ на магнитофон (при этом на экране надпись ЖДУ заменяется на надпись ЗАПИСЬ).

Файлы в формате БЕЙСИК копируются с помощью интерпретатора языка БЕЙСИК (см. "БЕЙСИК. Описание языка.").

Файлы в формате Монитора копируются с помощью Монитор-отладчика (см. "Монитор-отладчик. Руководство программиста.").

Файлы в формате Ассемблера копируются с помощью Ассемблер-редактора (см. "Ассемблер-редактор. Описание языка.").

Примечание. Замена магнитофонной кассеты, израсходовавшей свой ресурс, производится потребителем БПЭВМ.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

7.1. Ежедневное техническое обслуживание БПЭВМ выполняется владельцем самостоятельно, без нарушения пломб, и включает следующие работы:

- 1) визуальный осмотр блоков БПЭВМ;
- 2) удаление пыли с поверхности устройств;
- 3) проверку состояния соединителей и кабелей.

Перед выполнением указанных работ необходимо отключить блок питания БПЭВМ от сети.

7.2. Техническое обслуживание выполняется в течение гарантийного срока эксплуатации в соответствии с действующими правилами на гарантийное обслуживание и ремонт не считается.

Техническое обслуживание включает в себя следующие виды работ:

- 1) контроль номинальных значений питающих напряжений блока питания БПЭВМ;
- 2) проверку работоспособности БПЭВМ с помощью тестовых программ;
- 3) восстановление несчитываемого с магнитофона программного обеспечения на прилагаемой к БПЭВМ кассете.

7.3. Перечень неисправностей и методы их устранения, которые владелец может выполнить самостоятельно, приведены в разделе 8.

7.4. Для выявления других неисправностей в БПЭВМ необходимо выполнить тестовые программы в соответствии с документом "Тестовые программные средства. Руководство пользователя". При обнаружении дефектов ремонт производится специализированным ремонтным предприятием.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в табл. 2.

Таблица 2

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения Необходимые регулировки	Применяемый инструмент
Ошибки при вводе информации с магнитофона	очистить головку магнитофона и отрегулировать положение магнитной головки относительно магнитной ленты	Технический спирт, отвертка
Отсутствие изображения на экране телевизора или отсутствие ввода информации с магнитофона	Проверить правильность применения кабелей и качество их соединения	

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1. БПЭМ в упакованном виде должна храниться в помещениях при температуре воздуха от 5°C до 40°C и относительной влажности воздуха до 80%.

9.2. В помещениях, где хранится БПЭМ, не должно быть паров кислот, щелочей или других химически активных веществ, пары или газы которых могут вызвать коррозию, а также должны отсутствовать сильные магнитные поля, вызывающие разрушение информации на кассете типа МК-60.

9.3. Распакованные составные части БПЭМ должны храниться в нормальных климатических условиях:

температура окружающего воздуха $(20 \pm 5)^{\circ}\text{C}$;

относительная влажность воздуха $(60 \pm 15)\%$;

атмосферное давление от 84 до 107 КПа или от 630 до 800 мм рт. ст.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1. БПЭВМ "Вектор-06Ц.02" соответствует утвержденному образцу. Изготовитель гарантирует соответствие БПЭВМ требованиям технических условий МВАИ 466214.001 ту при соблюдении владельцем правил эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации БПЭВМ "Вектор-06Ц.02" составляет 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть.

Гарантийный срок хранения - 24 месяца со дня изготовления.

При отсутствии в гарантийном и отрывных талонах отметки торговой организации, срок гарантии исчисляется со дня изготовления БПЭВМ предприятием-изготовителем.

В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право на бесплатное техническое обслуживание БПЭВМ, а в случае потери работоспособности - на бесплатный ремонт по предъявлению гарантийного талона. Замена магнитофонной кассеты, израсходовавшей свой ресурс, производится потребителем БПЭВМ.

Без предъявления гарантийного и отрывных талонов, при нарушении сохранности пломб на БПЭВМ или при нарушении требований настоящего РЭ, направленных на обеспечение нормальной работы БПЭВМ, претензии к качеству работы БПЭВМ не принимаются. и гарантийный ремонт и техническое обслуживание производится за счет владельца.

Техническое обслуживание и ремонт БПЭВМ производится специализированным ремонтным предприятием, а в случае его отсутствия - предприятием-изготовителем БПЭВМ как в течение гарантийного срока, так и после его окончания.

ВНИМАНИЕ! При наличии в регионе специализированного ремонтного предприятия завод-изготовитель не принимает в ремонт БПЭВМ из этого региона!

При необходимости отправки БПЭВМ для ремонта по почте, Вам необходимо упаковать компьютер в упаковку, входящую в комплект поставки, и дополнительно уложить в деревянный (фанерный) ящик, либо в другую упаковку, обеспечивающую сохранность БПЭВМ при пересылке по почте. Если Вы приобрели БПЭВМ в пенополистирольной упаковке, то дополнительной тары для пересылки не требуется. При выполнении гарантийного ремонта оплата пересылки БПЭВМ по почте производится за счет предприятия, производившего ремонт.

При неподтверждении дефекта либо нарушении условий эксплуатации, оплата пересылки и ремонта БПЭВМ производится за счет заказчика .

Обмен неисправных БПЭВМ осуществляется через торговую сеть в соответствии с действующими правилами обмена промышленных товаров, купленных в розничной торговой сети государственной или кооперативной торговли.

Документация, прилагаемая к БПЭВМ, при утере не возобновляется .

11. СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

В БПЭМ "Вектор-06Ц.02" содержится следующее количество драгоценных материалов:

ЗОЛОТО	-	1,3854264 г,
СЕРЕБРО	-	1,3361876 г,
ПАЛЛАДИЙ	-	2,2175449 г.

ОСНАЩЕНИЕ ТЕЛЕВИЗИОННОГО ПРИЕМНИКА ЦВЕТНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ RGB - ВХОДОМ

Возможно использование в качестве цветного видеомонитора телевизоров класса ЗУСЦТ (торговый индекс Ц-280/280Д, Ц-282/282Д, Ц-380/380Д, Ц-380Д-И, Ц-382/382Д), 1УПЦТ (торговый индекс Ц-440), телевизоров моделей ЗУСЦТ-51, 51ТЦ311Д, 51ТЦ433Д, 61ТЦ433Д, 67ТЦ433Д и т.п., при дополнительном оснащении их RGE-входом с помощью монтажных частей, входящих в комплект БПЭВМ.

Сигнал "Видео", вырабатываемый БПЭВМ, может быть непосредственно подан на вход ВИДЕО стандартного черно-белого телевизора или видеомонитора. Бытовые черно-белые телевизоры моделей "Юность-406" (УПТИ-31), "Сапфир-401М" (УПТИ-23), "Электроника - 404Д" (ЛТ-23), "Шиялис-405Д" (УПИТ-16) и др., не имеющие входа ВИДЕО, оснащаются дополнительным разъемом. При этом сигнал "Видео" подается на вход видеоусилителя телевизионного приемника.

Лампово-полупроводниковые телевизоры моделей Ц701, Ц719 и другие могут быть использованы как видеомониторы черно-белого изображения при наличии у них видеовхода.

Оснащение телевизоров RGB-входом можно произвести самостоятельно либо по договоренности с предприятием, производящим фирменное техническое обслуживание телевизоров.

Для использования цветного телевизора в качестве монитора к БПЭВМ необходимо произвести следующие доработки:

1) используя комплект монтажных частей, поставляемый с БПЭВМ установить на телевизоре разъем ОНЦ-ВГ-11-7/16-Р;

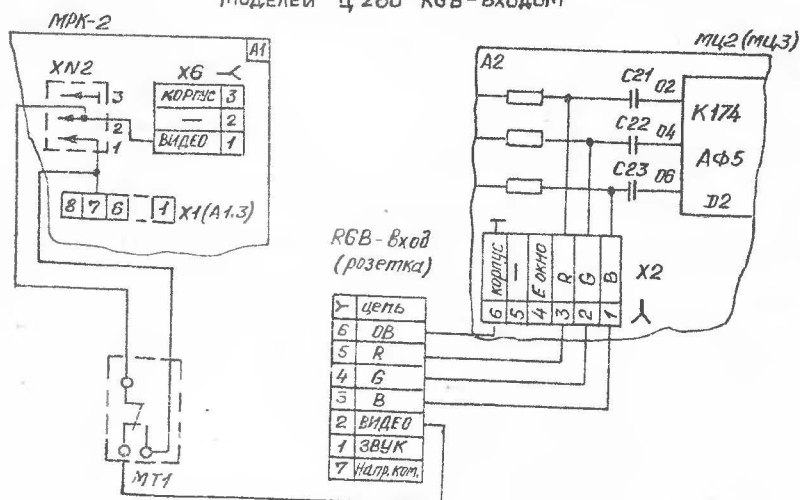
2) произвести монтаж согласно рисункам, приведенным ниже.

Примечание. При использовании цветных телевизоров класса ЗУСЦТ и т.п. с модулем цветности МЦ-2, МЦ-3 и при работе с видеомониторами в черно-белом варианте перемычка на разъеме СТВ (см. рис.2) должна быть установлена в контакты 1 и 2.

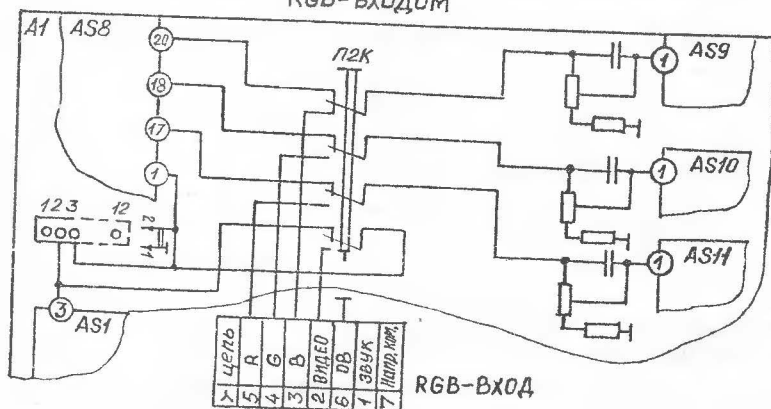
При использовании телевизоров с модулем цветности МЦ-31 и т.п. (на ИМС КР174ХА17) перемычка в разъеме СТВ должна быть установлена в контакты 2 и 3.

При правильной установке перемычки СТВ "карта загрузки" должна иметь синий фон и светло-желтые горизонтальные линии и прямоугольники.

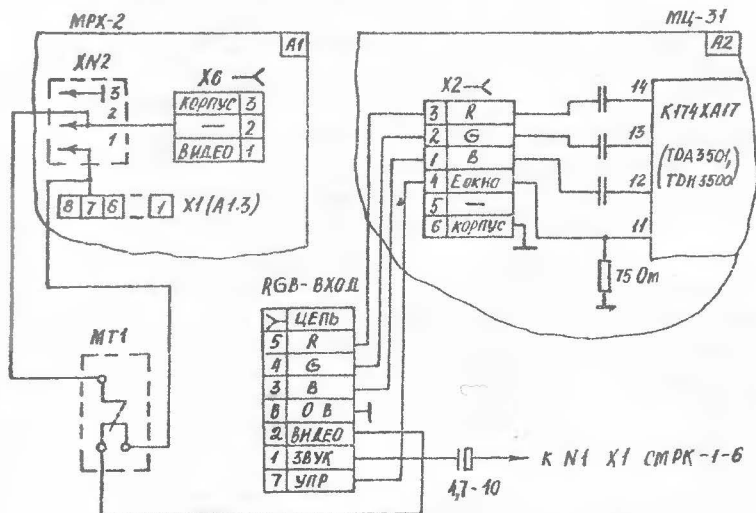
ЭСКИЗ ОСНАЩЕНИЯ ТЕЛЕВИЗОРОВ
МОДЕЛЕЙ Ц-280 RGB-ВХОДОМ



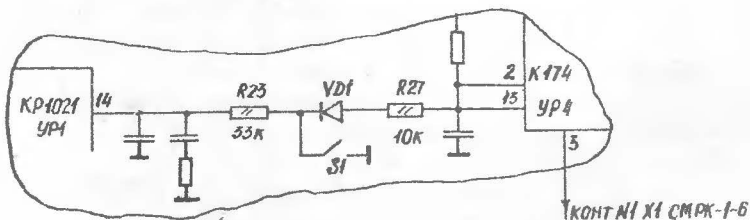
ЭСКИЗ ОСНАЩЕНИЯ ТЕЛЕВИЗОРОВ МОДЕЛЕЙ Ц202
RGB-ВХОДОМ



ЭСКИЗ ОСНАЩЕНИЯ ЦВЕТНЫХ ТЕЛЕВИЗОРОВ
С МЦ-31 (НА К174ХА17) RGB-ВХОДОМ



ЭСКИЗ ОСНАЩЕНИЯ ТЕЛЕВИЗОРОВ ВХОДОМ "ЗВУК"



Впаять в СМРК-1-6 R23, R27, VD1 (КД 522Б, КД 521)
Радиоланная блокируется при замыкании З1.

Примечание: полярность R, G, B сигналов, выдаваемых БПЭВМ, управляется при помощи перемычки, установленной в разьеме "СТУ" БПЭВМ.

СИГНАЛЫ НА ВЫХОДНЫХ РАЗЪЕМАХ

РАЗЪЕМ ВЫХОДА "RGB"

Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт
ЗВУК	1	G	4
ВИДЕО	2	R	5
B	3	КОРПУС	6
		НАПР. КОМ	7

РАЗЪЕМ "O_O"

Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт
выход	1		4
корпус	2		5
вход	3		

РАЗЪЕМ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ИНТЕРФЕЙСА "ПУ"

Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт
+5В	A01	OUTOTIM	B01	КОРПУС	C01
PA7	A02	PB7	B02	PC7	C02
PA6	A03	PB6	B03	PC6	C03
PA5	A04	PB5	B04	PC5	C04
PA4	A05	PB4	B05	PC4	C05
PA3	A06	PB3	B06	PC3	C06
PA2	A07	PB2	B07	PC2	C07
PA1	A08	PB1	B08	PC1	C08
PA0	A09	PB0	B09	PC0	C09
КОРПУС	A10	ЛОГ. "1"	B10	+5В	C10

РАЗЪЕМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ "4"

Контакт	Сигнал
1	0 В
2	- 5 В
3	+ 5 В
4	- 5 В
5	+ 12 В
6	0 В
7	+ 5 В

РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ДЖОЙСТИКА "J1", "J2"

Контакт	Сигнал
1	ВЕРХ
24	НИЗ
26	ЛЕВО
28	КН. 1
29	ПРАВО
22	0 В
25	КН. 2

РАЗЪЕМ СИСТЕМНОЙ МАГИСТРАЛИ "БУ"

Контакт	Сигнал
АС01	КОРПУС
АС02	+5В
АС03	-ШАВВ0
АС04	-ШАВВ1
АС05	-ШАВВ2
АС06	-ШАВВ3
АС07	-ШАВВ4
АС08	-ШАВВ5
АС09	-ШАВВ6
АС10	-ШАВВ7
АС11	КОРПУС
АС12	ШАП0
АС13	ШАП1
АС14	ШАП2
АС15	ШАП3
АС16	ШАП4
АС17	ШАП5
АС18	ШАП6
АС19	ШАП7
АС20	КОРПУС
АС21	-RAS
АС22	-CAS
АС23	-ЗПЗУ

Контакт	Сигнал
АС24	КОРПУС
АС25	ШД0
АС26	ШД1
АС27	ШД2
АС28	ШД3
АС29	ШД4
АС30	ШД5
АС31	ШД6
АС32	ШД7
АС33	КОРПУС
АС34	-ЧТЗУ
АС35	-ЧТВВ
АС36	СБР. СИСТ.
АС37	-ЗПВВ
АС38	-БЛК
АС39	ВВОД СИСТ.
АС40	СТЕК
АС41	-СБРОС
АС42	НЕ ИСП.
АС43	СТРОБ. СОСТ.
АС44	+5В
АС45	КОРПУС

Прейскурант N _____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняет предприятие-изготовитель

МАШИНА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ЦИФРОВАЯ ПЕРСОНАЛЬНАЯ

БЫТОВАЯ "ВЕКТОР-06Ц 02"

N

01015

Дата выпуска

ноябрь

1992 г.

Представитель ОТК предприятия-изготовителя

(штамп ОТК)



Адрес для предъявления претензий по качеству _____

~~072000 ВОЕН. ДОРОЖ. УЛ. В КОСМОПОЛИСНОЙ 22~~

277038 г. Кишинев ул. Давыдов 99

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи _____

(число, месяц прописью, год)

Продавец _____

(подпись или штамп)

Штамп магазина

Заполняет ремонтное предприятие

Поставлен на гарантийное обслуживание _____

(наименование)

ремонтного предприятия, число, месяц прописью, год)

Гарантийный номер _____

Дата	Вид выполненных работ	Содержание выполненной работы	Фамилия и под- писок (ТО или ремонт)	Наименование и тип замененных деталей	письм радиоме- ханника

Киминевское
ПО СЧЕТМАШ

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН
на техническое обслуживание

Заполняет предприятие-изготовитель

МАШИНА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ЦИФРОВАЯ ПЕРСОНАЛЬНАЯ
О БЫТОВАЯ "ВЕКТОР-06Ц.02" N 01015
Т Дата выпуска ноябрь 1992
Р (месяц, год)
Е Представитель ОТК предприятия-изготовителя
З (штамп ОТК)
А

Адрес для возврата талона предприятию-изготовителю:

~~378300, СССР, г. Дзержинск, ул. 3-я Космодемьянская, 82~~

277038 г. Киминевск ул. Дзержинск 99

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи

29.01.93
(число, месяц, прописью, год)

Продавец

(подпись или штамп)

Штамп магазина

Линия отреза

Корешок отрывного талона на техническое обслуживание
изъят " 19 г. Радиомеханик

Ремонт, подпись

Заполняет ремонтное предприятие

Гарантийный номер БПЭМ _____

Работы по техническому обслуживанию выполнены в соответствии с действующими правилами на гарантийное обслуживание. При этом выполнены следующие работы (выполненные работы подчеркнуть) _____

Дата выполнения работ _____

(число, месяц, год)

Подпись и ф.и.о. лица, выполнившего работу _____

Подпись владельца БПЭМ, подтверждающая техническое обслуживание _____

Штамп ремонтного предприятия
с указанием города

Кишиневское ПО СЧЕТМАШ

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН
на гарантийный ремонт

Заполняет предприятие-изготовитель

МАШИНА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ЦИФРОВАЯ ПЕРСОНАЛЬНАЯ

О БЫТОВАЯ "ВЕКТОР-06Ц.02"

N

C1015

Т Дата выпуска

ноябрь

1992г.

(месяц, год)

Е Представитель ОТК предприятия-изготовителя

(штамп ОТК)

А Адрес для возврата талона предприятию-изготовителю

278300, БСРМ, с. Дубоссари, ул. Э. Комендантской, 92

277038 г. Кишинев ул. Даче-Ботк 99

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи

(число, месяц, пропись, год)

Продавец

(штамп или подпись)

Штамп магазина

Линия отреза

Корешок отрывного талона на гарантийный ремонт
изъят " " 19__ г. Радиомеханик

Фамилия, подпись

Заполняет ремонтное предприятие

Гарантийный номер изделия _____

Причина ремонта. Наименование и номер по схеме заменен-
ной детали или узла _____

Дата ремонта _____

(число, месяц прописью, год)

Подпись и ф. и. о. лица, проводившего ремонт _____

Подпись владельца БПЭВМ,
подтверждающая ремонт _____

Штамп ремонтного предприятия
с указанием города

ДОМАШНИЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС НА БАЗЕ БЛЭВМ "ВЕКТОР-06Ц.02"

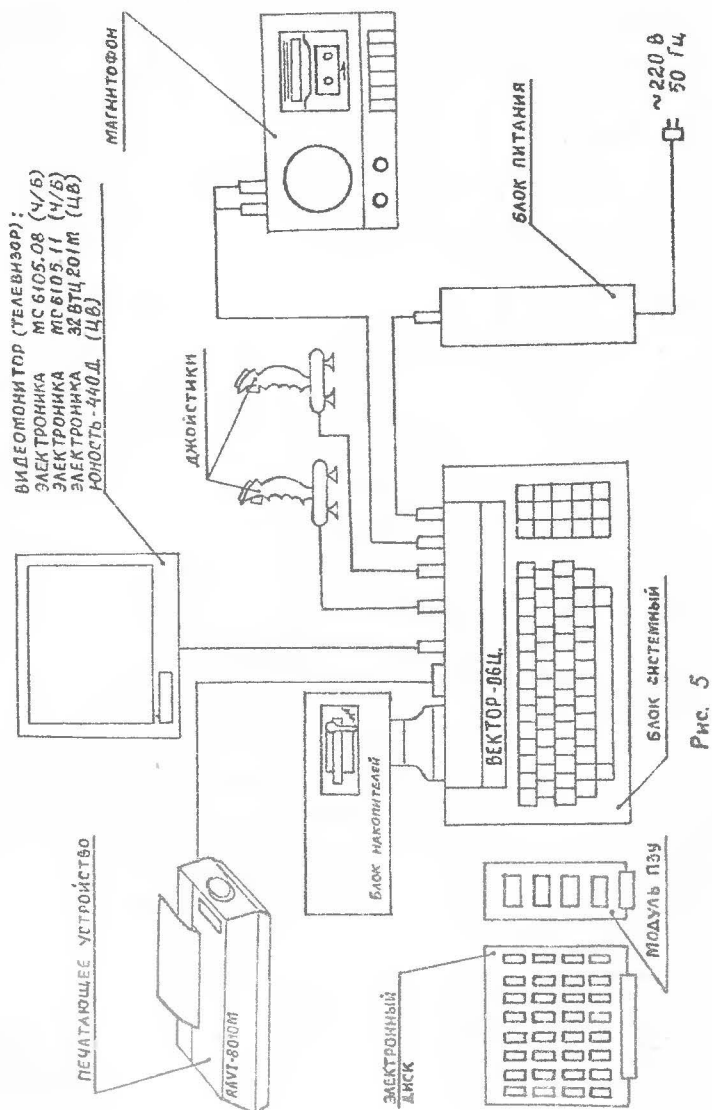


Рис. 5

П Е Р Е Ч Е Н Ь
предприятий, выполняющих гарантийное
обслуживание БПЭВМ "Вектор-06Ц.02"
по зонам деятельности

Наименование предприятия	Адрес	Зона обслуживания
Азербайджанское ПО ВТИ	370132, г. Баку, ул. Бунатова, 3 тел. 25-12-18	Азербайджан
Воронежское ПО ВТИ	394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 27 тел. 56-42-11, 52-85-77, 56-45-92	Воронежская обл.
Ереванский завод ВТИ	375038, г. Ереван, ул. Аболяна, 6/1, тел. 35-05-80	Армения
Латвийское ПО ВТИ	226063, г. Рига, ул. Кенгарага, 10, тел. 26-35-76	Латвия, Литва, Эстония, Калининградская обл.
Ленинградский ремонтно-восстановительный завод вычислительной техники	192102, г. Ленинград, Волковский пр-т, 146, кв. 3 тел. 269-84-24	Ленинградская, Архангельская, Псковская, Новгородская области, Кар. АССР, г. Великие Луки

Наименование предприятия	Адрес	Зона обслуживания
Львовское ПО ВТИ	290024, г. Львов ул. Б. Хмельницкого, 157, тел. 52-83-52	Львовская, Тернополь- ская, Ивано-Франков- ская, Ровенская, За- карпатская, Черновиц- кая области
Московское ПО ВТИ	127521, г. Москва, Октябрьская ул., 72 тел. 218-46-91 289-48-09	г. Москва
Новосибирское ПО ВТИ	630088, г. Новоси- бирск-88, а/я 97 тел. 42-96-24, 42-98-25	Кемеровская, Новоси- бирская, Омская, Том- ская, Тюменская обл. Алтайский край
ПО "ЭКРАН"	443090, г. Куйбышев, ул. Антонова- Овсеенко, 44 тел. 22-38-54, 22-06-57	Куйбышевская, Ульянов- ская, Пензенская, Сара- товская, Волгоград- ская, Астраханская обл., Калининская АССР
ИПО "КазаньВТИ"	420044, г. Казань, ул. Яшмаева, 36, тел. 56-63-31	Татарская ССР
Свердловское ПО ВТИ	620090, г. Сверд- ловск, ул. Техничес- кая, 32 тел. 52-27-74 52-71-90	Курганская, Оренбург- ская, Пермская, Челя- бинская, Свердловская, обл., Башкирская АССР, Удмуртская АССР.

Наименование предприятия	Адрес	Зона обслуживания
Специализированное производственное предприятие ГКВТИ СССР	141070, г. Калининград, Московской области, Центральная почта, а/я 40, тел. 272-35-43, 272-66-20 в Москве	Калининград, Московская, Брянская, Владимирская, Ивановская, Калужская, Калининская, Костромская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тульская, Ярославская области
Техноторговый центр "ГАРАНТ"	454092, г. Челябинск, ул. Курчатова, 25, тел. 34-46-94	Челябинская обл.
Туркменское ПО ВТИ	744015, г. Ашхабад, Рабочего класса, 33, тел. 22-22-33, 22-67-91	Туркмения
Узбекское ПО ВТИ	700091, г. Ташкент, ул. Мукими, 43, тел. 78-20-91, 78-09-41, 78-14-50	Узбекистан
Украинское ПО ВТИ	252115, г. Киев, ул. Ф. Вукиной, 30/32, тел. 444-94-34, 444-94-59	Украинская ССР

Наименование предприятия	Адрес	Зона обслуживания
Харьковское ПО ВТИ	310017, г. Харьков, ул. Котлова, 115, тел. 43-91-88	Харьковская, Полтав- ская, Сумская, Донец- кая, Днепропетровская, Ворошиловградская, Николаевская, Запорож- ская, Крымская, Белго- родская, Курская, Воро- нежская, Кировоград- ская