

УСТРОЙСТВО ПЕЧАТИ ЗНАКОСИНТЕЗИРУЮЩЕЕ
ДЛЯ БЫТОВЫХ ЭВМ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИЖП.467256.001 РЭ

(7102 3.043.009 РЭ)

При покупке устройства печати знакосинтезирующего для бытовых ЭВМ (в дальнейшем – устройство) необходимо требовать проверку его работоспособности в автономном режиме в соответствии с разделом 7 настоящего руководства по эксплуатации.

При покупке необходимо:

проверить наличие гарантийного талона, комплектность и сохранность пломбы, расположенной в месте крепления кожуха и основания устройства (см. рис. 6.1);

убедиться в том, что в гарантийном и отрывном талоне проставлены штамп магазина, подпись продавца и дата продажи;

помнить, что при утере гарантийного или отрывного талона, а главное при нарушении сохранности пломб можно лишиться права на гарантийное обслуживание.

После хранения устройства в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях перед распаковыванием дать ему прогреться при комнатной температуре в течение 6 ч.

Прежде чем включить устройство, необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации, с требованиями по технике безопасности, с расположением элементов управления.

Устранение неисправностей в устройстве, за исключением замены предохранителей, производится только специалистами ремонтных служб.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в устройство, не ухудшающие его качественные показатели.

После проведения ремонта специалистами ремонтного предприятия необходимо проверить наличие пломбы и отметку о произведенном ремонте в гарантийном талоне.

2.1. Устройство предназначено для вывода алфавитно-цифровой и графической информации бытовых ЭВМ.

2.2. Условия эксплуатации:

- 1) температура окружающего воздуха от 10 до 35 °С;
- 2) относительная влажность воздуха при температуре 25 °С до 80 %;
- 3) атмосферное давление от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

3. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Все части устройства, находящиеся под напряжением или нагревающиеся свыше 45 °С в процессе работы, должны быть защищены кожухом, исключающим прикосновение к токоведущим частям.

3.2. Во избежание несчастных случаев и выхода устройства из строя категорически запрещается:

- касаться монтажных проводов, отдельных деталей и сборочных единиц, расположенных на блоке питания;
- заменять предохранители при включенной вилке в розетку электросети;
- применять самодельные, нестандартные предохранители, а также предохранители с током нагрузки несоответствующим указанным;
- оставлять устройство во включенном состоянии без наблюдения;
- закрывать вентиляционные отверстия на корпусе устройства во избежание перегрева.

4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. Устройство обеспечивает последовательный ударный знакосинтезирующий принцип печати.

4.2. Печать осуществляется в двух направлениях для символической информации и в одном направлении - для графической информации.

4.3. Максимальная скорость печати алфавитно-цифровой информации не менее 150 знаков в секунду при шаге печати 2,54 мм. Средняя техническая скорость печати - не менее 50 строк в минуту при 80 знаках в строке.

4.4. Параметры печати следующие:

основной шаг печати - $(2,54 \pm 0,25)$ мм;

высота символа - не менее 2,3 мм для прописных букв и не менее 1,4 мм для строчных букв.

4.5. Набор печатаемых символов соответствует таблице КОИ-8 по ГОСТ 19768-74. См. приложение I.

Устройство обеспечивает обработку управляющих символов в соответствии с приложением 2.

4.6. Количество печатаемых копий - I.

4.7. Формат точечной матрицы символов - 9 x II точек.

4.8. Число знаков (символов) в строке - 80 при шаге печати 2,54 мм, 132 - при шаге печати 1,27 мм и 40 - при шаге печати 5,04 мм.

4.9. Устройство обеспечивает восьмибитный графический режим нормальной плотности.

4.10. В качестве красконосителя используется одноцветная красящая лента 13 x IO2C56355 ТУ 8I-OI-496-79 в кассете. Допускается замена на аналогичную красящую ленту, обеспечивающую требуемое качество печати.

4.11. Печать осуществляется на ленту бумажную по ГОСТ 23415-79 и листовую писчую бумагу ГОСТ I8510-87 формата A4 по ГОСТ 9327-60.

4.12. Устройство обеспечивает работу в двух режимах:

- 1) режим связи с ЭВМ;
- 2) автономный режим (проверочный).

4.13. Устройство обеспечивает связь с ЭВМ по интерфейсу ИРПР-М в соответствии с ГОСТ 27942-88.

4.13.1. Последовательность сигналов по интерфейсу ИРПР-М приведена на рис.4.1.

4.14. Устройство обеспечивает обработку следующих управляющих символов и кодовых последовательностей для реализации следующих функций устройства:

- 1) перевод строки (ПС);
- 2) возврат в начало строки (ВК);
- 3) перевод формата (ПФ);
- 4) переменная плотность по горизонтали:
 - включение широкой печати (ВХ или AP2 ВХ);
 - включение узкой печати (ВУХ или AP2 ВУХ);
 - отмена узкой печати (СУ2);
- 5) исходное положение устройства (AP2 @);
- 6) переменная плотность по вертикали:
 - вертикальная плотность 4,23 мм (AP 2);
 - вертикальная плотность $n \times 0,116$ мм (AP2 3 n);
- 7) графика нормальной плотности (480 точ., 8 иголок) (AP2 K n1, n2).

4.15. Устройство содержит элементы световой индикации его состояния:

- 1) включение питания (вторичные цепи);
- 2) готовность питания и кнопки управления: ПС и ПФ.

4.16. Устройство имеет буферную память объемом 2Кбайта.

4.17. Электропитание устройства осуществляется от однофазной сети переменного тока номинальным напряжением 220 В и частотой переменного тока 50 Гц. Устройство сохраняет работоспособное состояние при плавном переходе и скачкообразном отклонении питающего напряжения от минус 15 до плюс 10 % и частоты ± 1 Гц от номинального значения.

4.18. Время готовности устройства к работе после включения электропитания не более 0.5 мин (без учета времени проверки по тесту).

4.19. Мощность, потребляемая устройством, не более 50 В·А.

4.20. Габаритные размеры устройства не более 460x360x105 мм.

4.21. Масса устройства не более 6,5 кг.

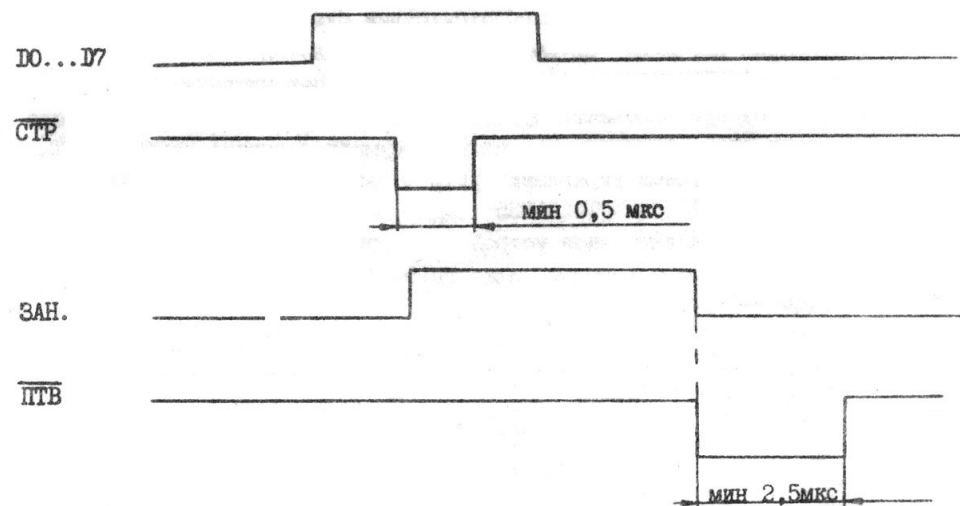


Рис. 4.1

5.1. В комплект поставки входит:

- | | |
|--|----------|
| 1. Устройство печати знаковсintезирующее для бытовых ЭВМ | - 1 шт. |
| 2. Кронштейн | - 2 шт. |
| 3. Ось | - 1 шт. |
| 4. Решетка | - 1 шт. |
| 5. Втулка | - 3 шт. |
| 6. Ручка | - 2 шт. |
| 7. Винт | - 1 шт. |
| 8. Вставка плавкая ВПБ6-7 | - 2 шт. |
| 9. Вставка плавкая ВПБ6-10В | - 2 шт. |
| 10. Вставка плавкая ВПБ6-11В | - 2 шт. |
| 11. Вилка РП15-32ШВКВ | - 1 шт. |
| 12. Устройство печатающее знаковсintезирующее для бытовых ЭВМ. | |
| Руководство по эксплуатации | |
| ИМП.467256.001 РЭ | - 1 экз. |
| (7102 3.043.009 РЭ) | |

6. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

6.1. Конструктивно устройство является устройством настольного типа и соответствует ИЖП.467256.001 ТУ. Внешний вид устройства приведен на рис.6.1.

6.2. В состав устройства входят следующие основные узлы:

блок управления БУ-I (поз.4);

блок пульта управления БПУ (поз.5);

механизм печати знаковосинтезирующий (поз.6);

блок питания (поз.9).

6.3. Пластмассовый корпус устройства (см.рис.6.1), состоящий из основания (поз.1) и кожуха (поз.2), имеет легко-съемную крышку (поз.3), открывающую доступ к механизму знаковосинтезирующему. Панель блока пульта управления укреплена на кожухе и имеется свободный доступ к кнопкам управления и индикаторам режима работы.

Через отверстие в кожухе выведена ручка поворота бумаго-опорного вала (поз.11).

При использовании рулонной бумаги на кожух устанавливаются два кронштейна (поз.12), на которые во втулки (поз.13) устанавливается ось (поз.14) с рулоном бумаги. Бумага при своем движении опирается на решетку (поз.10).

6.4. На панели блока пульта управления расположены клавиши: "ПС" и "ПФ", рядом с ними расположены еще 2 незадействованные клавиши и два индикатора "ИТ.ПИТ", "ПИТ".

6.4.1. Клавиши: "ПС" и "ПФ" предназначены для ручного управления приводом бумаги в автономном режиме.

С помощью этих клавиш можно задать режим печати "Узким шрифтом", для чего при включении питания нажать одновременно клавиши "ПС" и "ПФ". Сначала отпустить "ПС" и затем "ПФ". В этом случае поступающая из ЭВМ информация будет печататься узким шрифтом до отмены (СУ2).

При отпускании сначала клавиши "ПФ" и затем "ПС" производится включение автономного режима. При этом будет производиться непрерывная печать символов узким шрифтом.

Печать символов основным шагом в автономном режиме задается путем нажатия клавиши "ПС" при включении питания (см.приложение 3).

6.4.2. Индикаторы сообщают о состоянии устройства. Индикатор "ПИТ" горит при наличии напряжения +5 В. Индикатор "ИТ.ПИТ" горит, если в устройстве отсутствует одно из напряжений 30 В или 21 В.

6.4.3. В устройстве предусмотрен звуковой сигнал, информирующий об аварии или об отсутствии бумаги. Сигнал отличается тембром звучания. Звуковой сигнал появляется:

а) при отсутствии бумаги по включению питания;

б) при окончании бумаги (через 15 строк после прохождения конца листа через датчик наличия бумаги в режиме печати).

6.5. Схемы управления устройством выполнены на базе микропроцессора КР1816ВЕ35.

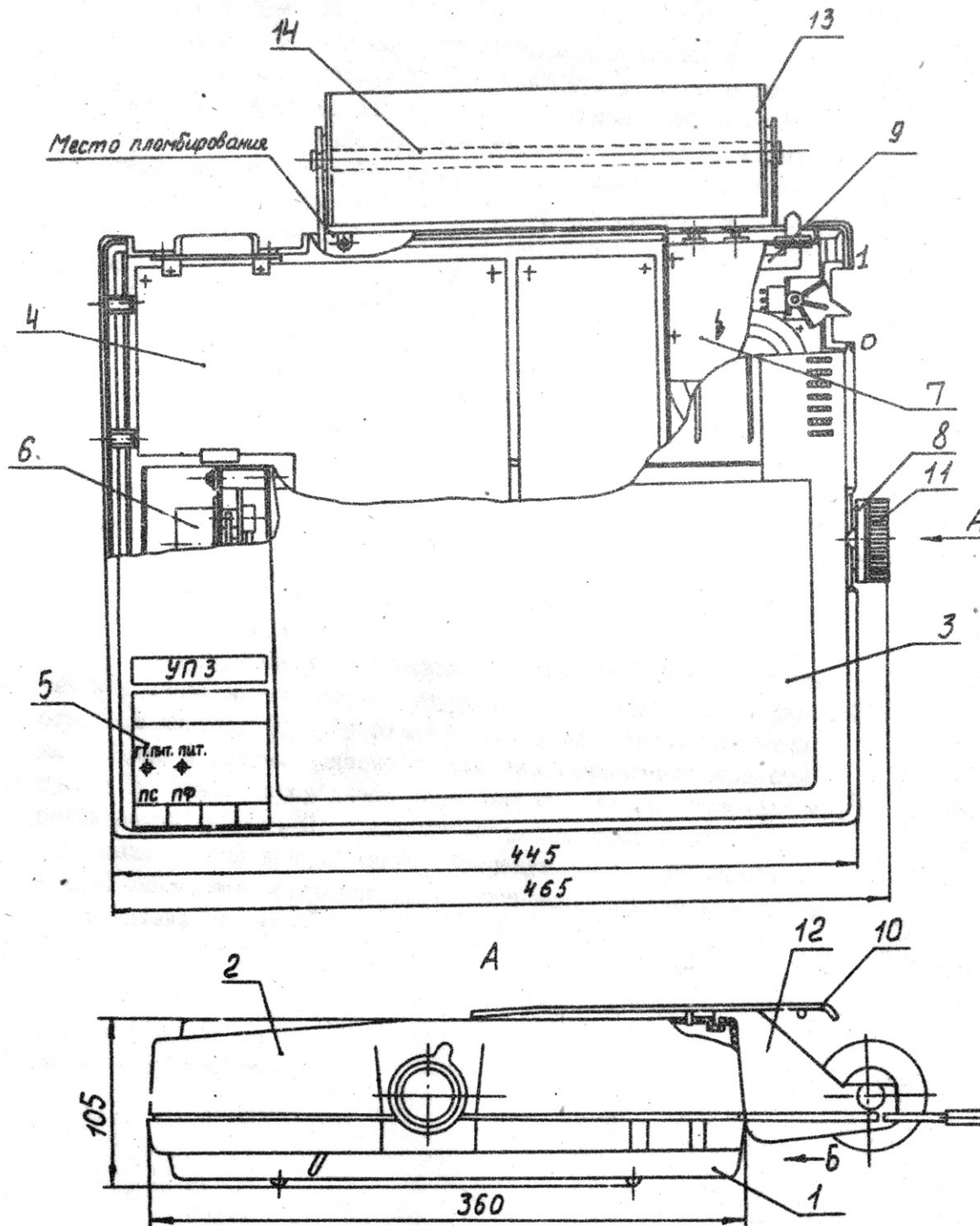
6.6. Подключение устройства к бытовой ЭВМ осуществляется через разъем с помощью вилки РП15-32ШВКВ в соответствии с таблицей 6.1.

Таблица 6.1

Наименование сигнала	Номер контакта	Списание сигнала
Д0	3	8 информационных битов
Д1	5	
Д2	7	
Д3	9	
Д4	11	
Д5	13	
Д6	15	
Д7	17	
СТР	1	"СТРСБ ИСТОЧНИКА" используется для ввода данных. Активный уровень сигнала "НИЗКИМ". Длительность не менее 0,5 мкс.
СБР	26	"СБРС" По "НИЗКОМУ" сигналу устройство приводится в исходное состояние. Длительность не менее 50 мкс.
ПТВ	19	"ПОДТВЕРЖДЕНИЕ". "НИЗКИМ" уровень сигнала указывает на то, что устройство приняло байт данных и готово к приему очередного байта.
ЗАН	21	"ЗАНЯТО" Высокий уровень сигнала указывает на то, что устройство не готово к приему данных.
⊥	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24	Общий провод

ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА ПЕЧАТАЮЩЕГО

ЗНАКОСИНТЕЗИРУЮЩЕГО



1. Основание
2. Кожух
3. Крышка
4. Блок управления БУ-1
5. Блок пульта управления БПУ
6. Механизм печати знаковосинтезирующий
7. Кожух защитный
8. Ручка управления прижимом бумаги
9. Блок питания
10. Решетка
11. Ручка поворота бумагоопорного вала
12. Кронштейн
13. Втулка
14. Ось

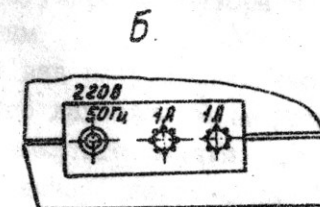


Рис. 6.1

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ С УСТРОЙСТВОМ

7.1. Подготовка устройства к работе заключается в выполнении следующих операций:

установка кассеты с красящей лентой (при необходимости замена красящей ленты);

заправка бумаги;

проверка работоспособного состояния устройства.

7.2. Последовательность операций при установке кассеты:

1) снять крышку, снять кассету с изношенной лентой;

2) установить кассету, при этом паз ролика совместить с ответной частью шестерни, вращая ролик. Ленту заправить в лентоводитель. Натяжение ленты обеспечить вращением ролика.

7.3. Последовательность операций при замене красящей ленты:

1) снять крышку устройства;

2) снять кассету;

3) снять крышку кассеты;

4) вынуть отработавшую ленту;

5) конец красящей ленты ввести в зазор между роликами, вращая их в направлении, указанном на крышке кассеты, пропустить ленту через кассету и вывести с противоположной стороны, образовав петлю Мебиуса;

6) закрыть крышку кассеты;

7) вращением ролика ввести в кассету 15 м ленты, концы ленты соединить и сварить.

Сварку произвести следующим образом: соединенные концы ленты уложить на стальную полированную пластину (поз.1, рис.7.1), стальную линейку (поз.2) наложить на концы ленты. Нагретым паяльником с острым лопатообразным наконечником произвести сварку по линии, проходящей через вершины углов, образованных свариваемой лентой. Прогревание ленты произвести до полного отделения от шва концов ленты. Сваренную ленту распрямить и концом паяльника осторожно разгладить выступающую кромку шва, как показано на рис.7.2.

7.4. В устройстве применена красящая лента на синтетической основе, свернутая в кассете в петлю Мебиуса. Это обеспечивает возможность печати на верхней и нижней половине ленты при ее очередных переходах, что значительно повышает срок службы ленты.

7.5. Последовательность операций при заправке бумаги

7.5.1. При использовании листовой бумаги повернуть ручку (поз.8 см.рис.6.1) "на себя" и заправить бумагу в направляющий паз кожуха под бумагоопорный вал и механизм верхних прижимных роликов. Совместить боковые кромки бумаги. Вернуть рычаг в исходное положение, обеспечив прижим бумаги.

7.5.2. При использовании рулонной бумаги установить в пазы кожуха два кронштейна (поз.12 см.рис.6.1). На опорную втулку оси (поз.14) поместить рулон бумаги. На свободный конец оси установить втулку (поз.13). Ось с рулоном бумаги установить в пазы кронштейна (при этом конец бумаги для заправки должен проходить над рулоном). Далее заправить бумагу, пропустив ее под бумагоопорным валом и верхними прижимными роликами аналогично п.7.5.1.

Примечания: 1. Два кронштейна, ось, втулка и решетка находятся в комплекте ЗИП устройства.

2. Ось предназначена для установки рулона бумаги шириной до 250 мм с внутренним диаметром шпули 18 мм. Наружным диаметром рулона 50, 60 или 80 мм.

7.5.3. При использовании рулонной бумаги с перфорационными отверстиями шириной менее 250 мм втулка (поз.13) устанавливается вдоль оси на необходимую ширину бумаги и фиксируется с помощью дополнительной втулки и винта (из комплекта принадлежностей устройства).

7.6. Регулировка зазора между печатающей головкой и валом бумагоопорным

Данный вид регулировки необходим для создания оптимального рабочего давления и настройки на определенную толщину бумаги. Перемещение рычага регулировки головки "на себя" увеличивает зазор, перемещение "от себя" уменьшает зазор.

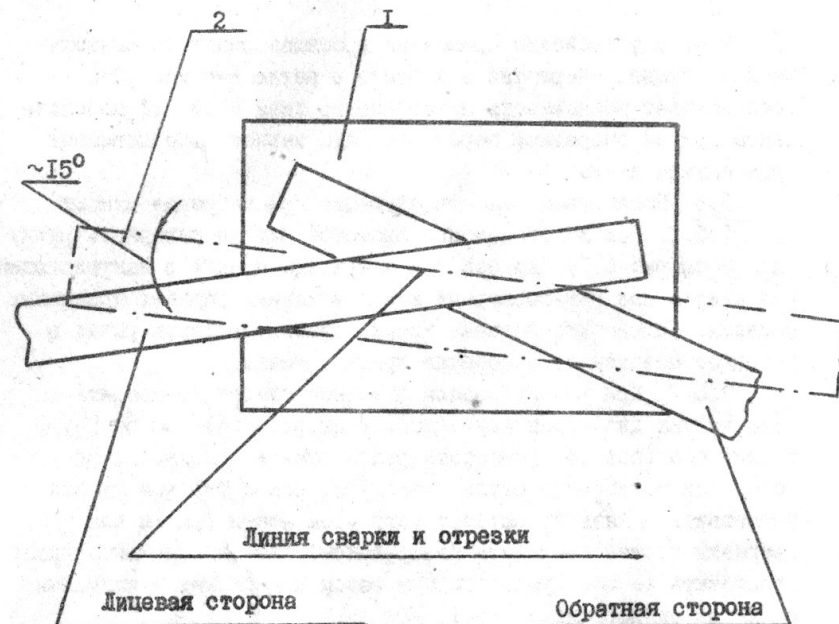


Рис. 7.1

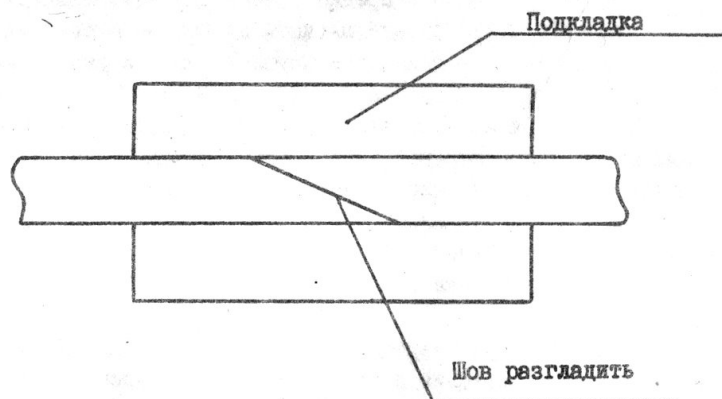


Рис. 7.2

7.7. Проверить вручную плавность перемещения печатающей головки, бумаги, красящей ленты.

7.7.1. Закреть крышку.

7.8. Для проверки работоспособного состояния устройства необходимо подключить его к сети с переменным напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

7.9. Перевести тумблер включения питания в положение "I". Должен гореть индикатор "ПИТ". Печатающая головка должна установиться в крайнее левое положение.

7.10. Проверить работу устройства в автономном режиме в соответствии с п.6.4.1 настоящего руководства по эксплуатации.

7.11. Проверку качества отпечатанной информации проводить визуально согласно приложению 3. Не допускается перекрытие символов в строке и разночтение информации.

7.12. Проверить все режимы работы устройства в составе ЭВМ. Распечатка теста проверки устройства должна соответствовать приложению 4. Листинг теста проверки устройства в составе ЭВМ приведен в приложении 5.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Техническое обслуживание проводится с целью предупреждения отказов в работе устройства и содержания его в рабочем состоянии в течение всего срока службы.

8.2. Основным видом технического обслуживания устройства является периодическое техническое обслуживание.

Периодическое техническое обслуживание выполняется в гарантийный и послегарантийный сроки эксплуатации в соответствии с требованиями данного документа.

При каждом виде работ технического обслуживания необходимо проводить проверку устройства на функционирование в автономном режиме в соответствии с п.7.10.

8.3. Перед проведением технического обслуживания необходимо отключить устройство от сети питания.

8.4. Виды работ по техническому обслуживанию и периодичность их проведения приведены в табл.8.1.

Таблица 8.1

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Вид работы	Содержание вида работы	Периодичность и продолжительность проведения
1. Чистка и протирка от пыли наружных поверхностей	Удалить пыль с наружных поверхностей устройства, снять крышку и протереть поверхность бумагоопорного вала, приводов, кассеты	Ежедневно, в течение 0,15 ч
2. Чистка и смазка направляющих каретки и втулок бумагоопорного вала	Протереть направляющие каретки и втулки бумагоопорного вала ветошью, смоченной в бензине БР-1. Смазать втулки и направляющие маслом И-12А.	Не реже 1 раза в неделю, в течение не более 0,3 ч
3. Чистка и смазка зубчатых колес, шарикоподшипников, привода каретки	Прочистить зубчатые венцы колес кистью, смоченной в спирто-бензиновой смеси. Шарикоподшипники смазать смазкой ЦИАТИМ-201. Зубчатые венцы колес смазать маслом И-12А	1 раз в 3 месяца, в течение не более 0,5 ч

Примечание. Не допускать попадания масла на провода, контакты, детали и узлы, контактирующие с бумажной лентой.

Устройство печати знаковсintезирующее для бытовых ЭВМ соответствует утвержденному образцу-эталону.

Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий 467256.001 ТУ при соблюдении владельцем правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации устройства печати знаковсintезирующего для бытовых ЭВМ 18 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть.

При отсутствии даты продажи, штампа магазина и подписи продавца в гарантийном и отрывном талонах - гарантийный срок исчисляется со дня выпуска устройства предприятием-изготовителем.

В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право на бесплатный ремонт устройства по предъявлении гарантийного и отрывного талонов.

Без предъявления гарантийного и отрывного талонов и при нарушении сохранности пломб на устройство претензии к качеству работы не принимаются, и ремонт производится за счет владельца.

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

Действителен по заполнению

ПО "Орловский завод УВМ имени К.Н.Руднева"

Свободная отпускная цена 13.95 руб.

Гарантийный талон

заполняет предприятие-изготовитель

Устройство печати знаковснетирующее для бытовых ЭВМ
заводской номер 01130

Дата выпуска 15-10-91

Представитель ОТК предприятия-изготовителя

Штамп ОТК

Адрес для предъявления претензии к качеству работы изделия:

302025, г.Орел, Московское шоссе, ПО "Орловский завод УВМ
имени К.Н.Руднева", ОТК

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи 04-12-91

число, месяц, год

Продавец

подпись

Штамп магазина

Заполняет ремонтное предприятие

Поставлен на гарантийное обслуживание

наименование ремонтного предприятия

Число, месяц, год

Гарантийный номер

Корешок отрывного талона на гарантийный
ремонт в течение 1-го года гарантии
Изъят " " 19 г.
Радиомеханик

Корешок отрывного талона на гарантийный
ремонт в течение 2-го года гарантии
Изъят " " 19 г.
Радиомеханик

Действителен по заполнению

ПО "Орловский завод УВМ имени К.Н.Руднева"

Отрывной талон на гарантийный ремонт в течение
первого года гарантии

Заполняет предприятие-изготовитель

Устройство печати знаковснетирующее для
бытовых ЭВМ номер 01130

Дата выпуска 15-10-91

Представитель ОТК предприятия-изготовителя

Штамп ОТК

Адрес для возврата талона на предприятие-изго-
товитель: 302025, г.Орел, ПО "Орловский завод
УВМ имени К.Н.Руднева", ОТК.

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи 04-12-91

число, месяц, год

Продавец магазина

подпись

Штамп магазина

линия отреза

Действителен по заполнению

ПО "Орловский завод УВМ имени К.Н.Руднева"

Отрывной талон на гарантийный ремонт в течение
второго года гарантии

Заполняет предприятие-изготовитель

Устройство печати знаковснетирующее для
бытовых ЭВМ номер 01130

Дата выпуска 15-10-91

Представитель ОТК предприятия-изготовителя

Штамп ОТК

Адрес для возврата талона на предприятие-изго-
товитель: 302025, г.Орел, ПО "Орловский завод
УВМ имени К.Н.Руднева"

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи 04-12-91

число, месяц, год

Продавец

подпись и штамп магазина

Действителен по заполнении
Заполняет ремонтное предприятие

Гарантийный номер изделия _____
Причина ремонта. Наименование и номер по схеме замененной
детали или узла _____

Дата ремонта _____
число, месяц, год

Подпись лица, производившего ремонт _____
Подпись владельца изделия,
подтверждающего ремонт _____
штамп ремонтного предприятия с
указанием города

Действителен по заполнении
Заполняет ремонтное предприятие

Гарантийный номер изделия _____
Причина ремонта. Наименование и номер по схеме замененной
детали или узла _____

Дата ремонта _____
число, месяц, год

Подпись лица, производившего ремонт _____
Подпись владельца изделия,
подтверждающего ремонт _____
штамп ремонтного предприятия с
указанием города

УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТОВ

Дата	Вид выполненных работ (ТО или ремонт)	Содержание выполненной работы. Наименование и тип замененной детали	Фамилия и подпись радиомеханика

0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
1	1		np	0	@	P	\	p				A	P	a	P	
2	2		!	1	A	Q	a	q			Ё	Б	С	б	С	ё
3	3		"	2	B	R	b	r				В	Т	в	Т	
4	4		#	3	C	S	c	s				Г	У	г	У	
5	5		¥	4	D	T	d	t				Д	Ф	д	Ф	
6	6		%	5	E	U	e	u				Е	Х	е	Х	.
7	7		&	6	F	V	f	v				Ж	Ц	ж	Ц	
8	8		'	7	G	W	g	w				З	Ч	з	Ч	
9	9		(	8	H	X	h	x				И	Ш	и	Ш	
			)	9	I	Y	i	y				Й	Щ	й	Щ	
A	A		*	:	J	Z	j	z				К	Ъ	к	Ъ	
B	B		+	;	K	[	k	{				Л	Ы	л	Ы	
C	C	ap2	,	<	L	\	l					М	Ь	м	Ь	
D	D		-	=	M	J	m	}				Н	Э	н	Э	
E	E		.	>	N	^	n	-				О	Ю	о	Ю	
F	F		/	?	O	-	o	36				П	Я	п	Я	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

УПРАВЛЯЮЩИЕ СИМВОЛЫ.

Название: ПС - ПЕРЕВОД СТРОКИ

Выражение: CHR\$(I4):

Функция: прием устройством кода "ПС" вызывает печать содержимого буфера и перемещение бумаги на строку. Этот код отменяет действие кода расширенной печати "ВУХ"

Название: ВК - ВОЗВРАТ КАРЕТКИ.

Выражение: CHR\$(I3):

Функция: по получении устройством кода "BK" происходит печать содержимого буфера без перевода бумаги на следующую строку. Этот код также отменяет действие кода расширенной печати "BX"

Название: Вых - код расширенной печати.

Выражение: CHR\$(I4):

Функция: после подачи на вход устройства кода "ВХ" вся последующая информация до прихода кодов "ВК" или "ПС" распечатывается расширенным (двойной ширины) шрифтом.

```
Пример: 10 ПЕЧАТЬ РАСШИРЕННЫМ ШРИФТОМ
        20 LPRINT CHR$(14); "ШИРОКИЙ ШРИФТ"
        30 LPRINT "НОРМАЛЬНЫЙ ШРИФТ"
        40 END
```

ШИРОКИЙ ШРИФТ
НОРМАЛЬНЫЙ ШРИФТ

Название: ВХ - КОД УПЛОТНЕННОЙ ПЕЧАТИ.

Выражение: CHR\$(I5);

Функция: если приходит код "BK", то последующая информация до получения кода отмены уплотненной печати "C92" распечатывается узким (в два раза меньшей ширины) шрифтом, а объем буфера увеличивается до 132 знаков.

```

Пример: 10 ПЕЧАТЬ УПЛОТНЕННЫМ ШРИФТОМ
          20 LPRINT CHR$(15); "УЗКИЙ ШРИФТ"
          30 END

```

3K 鋼板 解部

Название: CV2 - КОД ОТМЕНЫ УЗКОЙ ПЕЧАТИ.

Выражение: CHR\$(18);

Функция: код "CV2" ликвидирует уплотненную печать.

Пример: 10 ОТМЕНА УПЛОТНЕННОЙ ПЕЧАТИ
20 LPRINT CHR\$(15); "УЗКИЙ ШРИФТ"
30 LPRINT CHR\$(18); "НОРМАЛЬНЫЙ ШРИФТ"
40 END

УЗКИЙ ШРИФТ
НОРМАЛЬНЫЙ ШРИФТ

Название: ЗБ - ЗАБОЙ.

Выражение: CHR\$(127);

Функция: ввод кода "ЗБ" вызывает удаление последнего знака загруженного в буфер принтера.

Пример: 10 УДАЛЕНИЕ ПОСЛЕДНЕГО ЗНАКА
20 LPRINT "УДАЛИ";
30 LPRINT CHR\$(127); "ЕНИЕ"
40 END

УДАЛЕНИЕ

Название: AP2 Вых - КОД РАСШИРЕННОЙ ПЕЧАТИ.

Выражение: CHR\$(27); CHR\$(14);

Функция: такая же, как у "Вых".

Пример: 10 ПЕЧАТЬ ШИРОКИМ ШРИФТОМ
20 LPRINT CHR\$(27); CHR\$(14); "ШИРОКИЙ ШРИФТ"
30 LPRINT "НОРМАЛЬНЫЙ ШРИФТ"
40 END

ШИРОКИЙ ШРИФТ
НОРМАЛЬНЫЙ ШРИФТ

Название: AP2 Вх - КОД УПЛОТНЕННОЙ ПЕЧАТИ.

Выражение: CHR\$(27); CHR\$(15);

Функция: такая же, как у "Вх".

Пример: 10 ПЕЧАТЬ УПЛОТНЕННЫМ ШРИФТОМ
20 LPRINT CHR\$(27); CHR\$(15); "УЗКИЙ ШРИФТ"
31 END

УЗКИЙ ШРИФТ

Название: AP2 "2" - КОД СТРОЧНОГО ИНТЕРВАЛА В 1/6 ДЮЙМА.

Выражение: CHR\$(27); "2";

Функция: подача на вход устройства кода "AP2 "2"" вызывает установку вертикальной плотности 1/6 дюйма.

Пример: 10 ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ 1/6 ДЮЙМА
20 LPRINT CHR\$(27); "2";
30 FOR I=1 TO 4
40 LPRINT "1/6 ДЮЙМА ПО ВЕРТИКАЛИ"
50 NEXT I
60 END

1/6 ДЮЙМА ПО ВЕРТИКАЛИ
1/6 ДЮЙМА ПО ВЕРТИКАЛИ
1/6 ДЮЙМА ПО ВЕРТИКАЛИ
1/6 ДЮЙМА ПО ВЕРТИКАЛИ

Название: AP2 "3" N - КОД ПЕРЕМЕННОГО СТРОЧНОГО ИНТЕРВАЛА.

Выражение: CHR\$(27); "3"; CHR\$(N);

Функция: переход на микрошаговую вертикальную плотность N/216 дюйма.

Пример: 10 ПЕРЕМЕННАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ
20 LPRINT CHR\$(27); "3"; CHR\$(20);
30 FOR I=1 TO 3
40 LPRINT "ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ 20/216 ДЮЙМА"
50 NEXT I
60 END

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ 20/216 ДЮЙМА
ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ 20/216 ДЮЙМА
ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ 20/216 ДЮЙМА

Название: AP2 - ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ.

Выражение: CHR\$(27); "e";

Функция: установка принтера в исходное состояние.

Пример: 10 ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ ПРИНТЕРА
20 LPRINT CHR\$(15); "ПЕЧАТЬ ДО ИНИЦИАЛИЗАЦИИ"
30 LPRINT CHR\$(27); "e";
40 LPRINT "ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ ПРОШЛА"
50 END

ПЕЧАТЬ ДО ИНИЦИАЛИЗАЦИИ
ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ ПРОШЛА

Название: AP2 K n1 n2 - ГРАФИЧЕСКИЙ РЕЖИМ НОРМАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ.

Выражение: $\text{CHR}\$(27); "K"; \text{CHR}\$(n1); \text{CHR}\$(n2);$

Функция: этот код вызывает графический режим печати с нормальной плотностью. Последующая информация печатается в виде отдельных точек. После окончания печати принятой графической информации устройство автоматически переходит в текстовый режим.

n1 и n2 задают число графических символов в строке.

n1 - остаток от деления количества точек по горизонтали на 256.

n2 - частное от этого деления.

Пример1: если число битовых данных равно 300, то значения n1 и n2 могут быть определены следующим образом:

$n1 = (\text{ЧИСЛО БИТОВЫХ ДАННЫХ}) \text{ MOD } 256$

$n1 = 300 \text{ MOD } 256$

$= 44$ (В ДЕСЯТИЧНОЙ СИСТЕМЕ СЧИСЛЕНИЯ)

$n2 = \text{INT} (\text{ЧИСЛО БИТОВЫХ ДАННЫХ} / 256)$

$n2 = \text{INT} (300/256)$

$= 1$

Если длина графической строки меньше 256, то n2 принимается равным 0.

Максимальное количество печатных знаков в строке 480, поэтому величины n1 и n2 должны выбираться в пределах максимального количества знаков для нормальной плотности печати.

Пример 2: 10 ПЕЧАТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ СТРОКИ

20 FOR I=1 TO 5

30 LPRINT $\text{CHR}\$(27); "K"; \text{CHR}\$(80); \text{CHR}\$(0);$

40 FOR J=1 TO 80

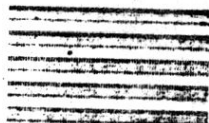
50 LPRINT $\text{CHR}\$(255);$

60 NEXT J

70 LPRINT

80 NEXT I

90 END



Разрешается совмещать в одной строке текстового нормальной плотности и графического режимов печати. Чтобы отпечатать в одной строке графические символы и алфавитно-цифровые знаки, надо взять во внимание максимальное количество точек в строке. Когда графика совмещается с текстом, тогда длина строки определяется из выражения:

$n1+n2 \leq 256 + (\text{КОЛИЧЕСТВО ЗНАКОВ В ТЕКСТЕ}) \cdot 6 = 480$

После печати графических символов, количество которых определяется значениями n1 и n2, автоматически наступает печать текста.

Пример:

10 СОВМЕЩЕНИЕ ГРАФИКИ И ТЕКСТА

20 FOR I=1 TO 5

30 LPRINT "ТЕКСТ";

40 LPRINT $\text{CHR}\$(27); "K"; \text{CHR}\$(10); \text{CHR}\$(0);$

50 FOR J=1 TO 10

60 LPRINT $\text{CHR}\$(129);$

70 NEXT J

80 NEXT I

90 END

ТЕКСТ=ТЕКСТ=ТЕКСТ=ТЕКСТ=ТЕКСТ=

Зависимость между информацией и печатающими иглами представлена на рис.1.

10 ПЕЧАТЬ ГРАФИЧЕСКОГО СИМВОЛА

20 LPRINT $\text{CHR}\$(27); "K"; \text{CHR}\$(9); \text{CHR}\$(00);$

30 FOR I=1 TO 9

40 READ R

50 LPRINT $\text{CHR}\$(R);$

60 NEXT I

70 LPRINT

80 DATA 34,80,138,0,143,0,138,80,34

90 END

Название: AP2 * 0 n1 n2 - ГРАФИЧЕСКИЙ РЕЖИМ НОРМАЛЬНОЙ ПЕЧАТИ.

Выражение: $\text{CHR}\$(27); "*" ; "0"; \text{CHR}\$(n1); \text{CHR}\$(n2);$

Функция: такая же, как у AP2 K n1 n2.

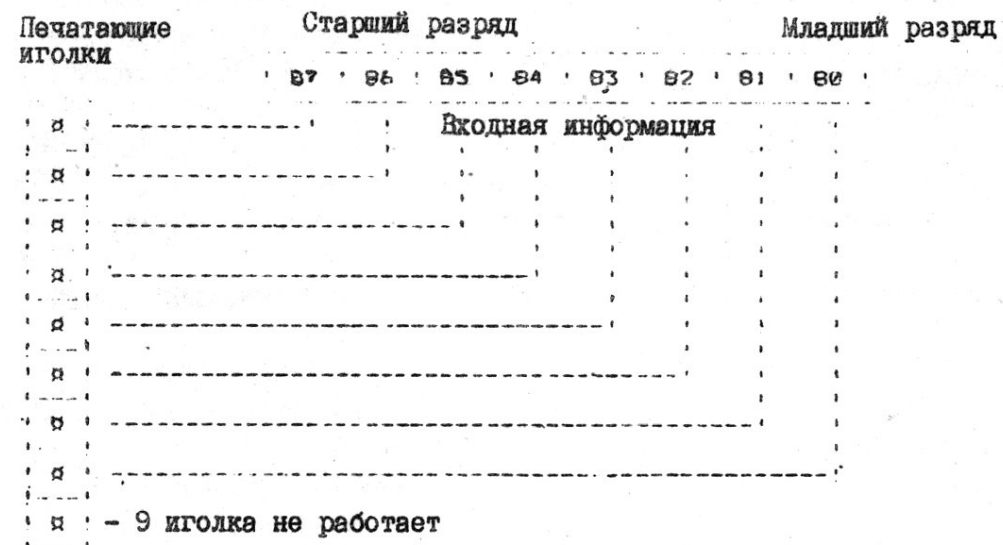


Рис.1

На рис.2 продемонстрировано разложение графического изображения на байты.

B7	я		я	я	я			я		я		я			
B6	я		я				я							я	
B5	я		я				я								я
B4	я		я				я							я	
B3	я		я	я	я			я		я		я			
B2	я			я						я					
B1	я		я	я	я	я	я	я		я		я		я	
B0	я			я						я					
Иголки															

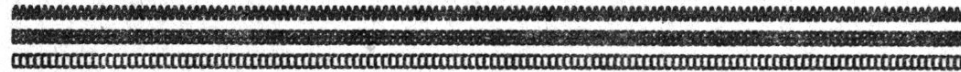
Рис.2

[illegible]

Т Е С Т Ч П Э

ПЕЧАТЬ ПОЛНЫХ СТРОК

AA
 BB
 CC



AA
 BB
 CC

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ

1/6 inch LINE SPACING
 1/6 inch LINE SPACING
 1/6 inch LINE SPACING

1/8 inch LINE SPACING
 1/8 inch LINE SPACING
 1/8 inch LINE SPACING

20/216 inch LINE SPACING
 20/216 inch LINE SPACING

ПРОВЕРКА 8-БИТОВОЙ ГРАФИКИ



КОМ - 8
 !"#%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN O PQRSTU VWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~`абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
 ЗАБОР ЗАБОЯ

```

5 GOTO 5030
10 LPRINT
20 LPRINT
30 LPRINT CHR$(14); "    Т Е С Т    У П 3"
40 LPRINT
50 LPRINT
60 LPRINT " ПЕЧАТЬ ПОЛНЫХ СТРОК"
70 LPRINT
80 K=79
90 WIDTH "lpt1:",80
95 FOR I1=65 TO 67
100 GOSUB 2020
105 NEXT I1
107 LPRINT
110 K=131
120 WIDTH "lpt1:",132
130 LPRINT CHR$(27);CHR$(15);
135 FOR I1=65 TO 67
140 GOSUB 2020
145 NEXT I1
147 LPRINT
150 K=39
155 LPRINT CHR$(18);
160 WIDTH "lpt1:",40
165 FOR I1=65 TO 67
170 LPRINT CHR$(27);CHR$(14);
180 GOSUB 2020
190 NEXT I1
200 LPRINT
230 LPRINT "ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ"
240 LPRINT
260 LPRINT CHR$(27);"2";
270 FOR I=1 TO 3
280 LPRINT "1/6 inch LINE SPASING"
290 NEXT I
300 LPRINT
310 LPRINT
320 LPRINT CHR$(27);"3";CHR$(27);
330 FOR I=1 TO 3
340 LPRINT "1/8 inch LINE SPASING"
350 NEXT I
360 LPRINT CHR$(27);"3";CHR$(21);
370 LPRINT
380 LPRINT
390 FOR I1=1 TO 3
400 LPRINT "20/216 inch LINE SPASING"
410 NEXT I1
420 LPRINT
430 LPRINT
435 LPRINT CHR$(27);"3";CHR$(23);
440 WIDTH "lpt1:",255
450 LPRINT "ПРОВЕРКА В-ВИТОВАЯ ГРАФИКИ"
455 LPRINT
470 LPRINT

```

```

480 GOSUB 4020
490 LPRINT
495 LPRINT
500 FOR J1=1 TO 2
510 GOSUB 4020
512 LPRINT
515 NEXT J1
520 LPRINT CHR$(27);"2";
521 LPRINT
530 LPRINT "    КОМ - В "
535 K=112
540 FOR I=33 TO K
550 LPRINT CHR$(I);
560 NEXT I
570 K=126
580 FOR I=113 TO K
590 LPRINT CHR$(I);
600 NEXT I
610 LPRINT CHR$(161);
620 FOR I=176 TO 239
630 LPRINT CHR$(I);
640 NEXT I
650 LPRINT CHR$(241);
655 LPRINT "ЗАБОР ";
660 LPRINT "ЗАБОР";
670 LPRINT CHR$(127);"A"
2020 FOR I2=I1 TO I1+K
2030 LPRINT CHR$(I1);
2040 NEXT I2
2050 RETURN
4020 NUM=350.
4050 LPRINT CHR$(27);"K";
4060 LPRINT CHR$(NUM MOD 256);CHR$(INT(NUM/256));
4070 FOR I=1 TO NUM
4080 LPRINT CHR$(I MOD 128+128);
4090 NEXT I
5020 RETURN
5030 PRINT "Выбор режима работы теста"
5040 PRINT "1-разовое выполнение"
5050 PRINT "2-непрерывное выполнение в цикле"
5060 PRINT "3-выполнение теста в цикле n раз"
5070 INPUT L
5080 ON L GOTO 6010,6040,6060
5090 PRINT "НЕВЕРНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ"
6000 GOTO 5030
6010 GOSUB 10
6020 LPRINT
6030 GOTO 9000
6040 GOSUB 10
6050 GOTO 6040
6060 INPUT "Введите количество циклов";L10
6080 FOR L=1 TO L10
6090 GOSUB 10
7000 NEXT L
9000 END

```

Гарантийный ремонт устройства печати знаковсн-
 тезирующего УПЗ для бытовых ЭВМ осуществляется по адресу:
 302025, г.Орел, Московское шоссе, ПО "Орловский завод УВМ
 имени К.Н.Руднева"

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов(страниц)				Всего листов (стра- ниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопро- водит. докум. и дата	Подп.	Дата
	изме- нен- ных	замене- нен- ных	новых	анну- лиро- ван- ных					
3	все				22	3454-01			25.06.91