

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ
ДЛЯ СИСТЕМ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ
Е5104

Инструкция по регулировке

ДГШЗ.031.011 д2

Всё
спас

38576 Nov-18 1989

5

4	ЕН131512	11.12.90	!	!
1	ЕН147081	25.10.89	ДГШЗ.031.011	Д2
нов	ЕН139654	19.9.88		
Изм!	Л	Н докум	Подп.	Дата
			Интеллектуальный	Лит
			Л	Л-в
			терминал для сис-	
Разраб.	Кириллов	07.07.89	тем реального	01
Пров.	Мирошников	07.07.89	времени Е5104	2
Н.контр	Филимонов	07.07.89	Инструкция	
Утв.	Плаксин	07.07.89	по регулировке	ЕН
			37576	18883
инв N подп	Подп	и дата	Взам инв N	инв N дубл
			Подп	и дата

Инструкция по регулировке

1. ВВЕДЕНИЕ

Е5104

Настоящая инструкция предназначена для настройки и проверки интеллектуального терминала для систем реального времени Е5104 (в дальнейшем ИТСРВ) и устанавливает последовательность и методы их проведения.

2. ОБЪЕКТ НАСТРОЙКИ

Настройке подвергаются ИТСРВ и модули, входящие в него:

- модуль процессора ДГШ5.109.009,
- блок питания ДГШ5.087.019.
- блок питания НГМД ДГШ2.087.031,
- манипуляторное устройство ДГШ3.049.040.
- модуль клавиатуры ДГШ3.104.015,
- сменный расширитель памяти ДГШ5.106.102.

3. УСЛОВИЯ НАСТРОЙКИ И ПРОВЕРКИ

3.1. Настройка и проверка должна производиться в нормальных климатических условиях, за которые принимаются:

- температура воздуха - (25 \pm 10) Цел;
- относительная влажность до 80%;
- атмосферное давление - (780 \pm 30) мм рт.ст.

3.2. Помещение для настройки и проверки должно быть оборудовано шинами заземления и питания от однофазной сети 220 В (+10-15)%, частотой 50 Гц. Нормы качества электрической энергии по ГОСТ 13109-67.

4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. При настройке и проверке необходимо соблюдать "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (до 1000 В)".

4.2. Персонал, участвующий в настройке и проверке, должен иметь III квалификационную группу (не ниже) по технике безопасности по обслуживанию электроустановок с напряжением до 1000 В.

5. ПОРЯДОК НАСТРОЙКИ

5.1. Настройка и проверка модуля процессора ДГШ5.109.009.

5.1.1. Необходимое оборудование:

- стенд наладки. Руководство по эксплуатации ДГШ3.058.002 РЭ;
- видеомонитор МС6105-04 с блоком питания еН2.087.005 -
- 2шт,
- осциллограф С1-114;
- блок питания ГН-09-01.

5.1.2. Настройку и проверку производите в соответствии с указаниями, изложенными в руководстве по эксплуатации на стенд ДГШ3.058.002 РЭ.

5.2. Настройка и проверка блока питания ДГШ5.087.019.

5.2.1. Необходимое оборудование:

- стенд СП-466;
- осциллограф С1-65;
- ампервольтметр Ц4380;
- вольтметр В7-22А.

5.2.2. Настройку и проверку блока питания производите в соответствии с указаниями, изложенными в инструкции по настройке ДГШ5.087.019 И1.

5.3. Настройка и проверка блока питания НГМД ДГШ2.087.031.

5.3.1. Необходимое оборудование:

- стенд СП-467;
- ампервольтметр Ц4380;
- вольтметр В7-22А;
- универсальная пробойная установка УПУ-1.

5.3.2. Настройку и проверку блока питания НГМД производите в следующей последовательности.

5.3.2.1. Проверьте монтаж блока питания на соответствие комплекту документации ДГШ2.087.031.

5.3.2.2. Подключите блок питания к стенду СП-467.

5.3.2.3. Установите с помощью резистора R1 напряжение $(12,1 \pm 0,05)$ В (см. ДГШ2.087.031 Э3).

Величину напряжения измеряйте вольтметром на клеммах "+12" и "Общий" стенда.

5.3.2.4. Проконтролируйте вольтметром величину напряжения на клеммах "+5" и "Общий". Она должна быть $(5 \pm 0,25)$ В.

5.3.2.5. Отключите блок питания от стенда. Проверьте напряжение "+12В" в режиме холостого хода на контактах 1и2 разъема X1(X2) блока питания. Его величина должна быть (12 ± 1) В.

5.3.3. В случае несоответствия напряжений указанным величинам проверьте исправность комплектующих изделий.

5.3.4. Проверьте электрическую прочность изоляции в течение 1 мин. Испытательное напряжение 3750 В переменного тока с пробойной установки УПУ-1 необходимо прикладывать между замкнутыми коротко концами шнура питания и корпусом блока.

5.4. Настройка и проверка манипуляторного устройства ДГШ3.049.040.

Настройку и проверку устройства производите в соответствии с указаниями, изложенными в инструкции по регулировке ДГШ3.049.040 Д2.

5.5. Настройка и проверка модуля клавиатуры ДГШ3.104.015.

Настройку и проверку модуля клавиатуры проводите в соответствии с указаниями, изложенными в руководстве по эксплуатации на стенд ДГШ3.058.002 РЭ.

5.6. Настройка и проверка ИТСРВ.

5.6.1. Соедините отдельные устройства ИТСРВ между собой согласно ДГШ3.031.011 Э6.

5.6.2. Установите сетевые выключатели всех устройств в выключенное положение, затем соедините сетевые кабели с розетками питания 220 В.

ДГШ3.031.011 Д2

6
060000
1871
37576

5.6.3. Включите видеомонитор. Дайте ему прогреться (2-3 мин), затем включите блок НГМД, пульт оператора и печатающее устройство.

При включении пульта оператора запускается автотест, проверяющий вначале системное ОЗУ и видеопамять (от D300H до FFFFH), а затем системное ПЗУ.

При обнаружении ошибки ОЗУ на экран выводятся вертикальные белые линии по всей высоте экрана.

Нормальный результат проверки каждой интегральной схемы ПЗУ квитируется знаком "+" (при нормальной работе всех ИС ПЗУ на экран последовательно выводятся 8 знаков "+"); при обнаружении ошибки выводится знак "-" на соответствующей позиции экрана, а тест продолжает циклическую проверку ПЗУ до сброса системы (кнопка сброса находится на задней панели пульта).

После нормального завершения автотеста на экран выводится сообщение о готовности монитора:

ROMBIOS 3.43

*

5.6.4. Загрузите операционную систему EKDOS, для чего вставьте в дисковод А (левый) гибкий диск JUKU-1 ДГШ5.106.105 и нажмите последовательно на клавиши <T>, <D>, <D>. О нормальной загрузке операционной системы свидетельствует сообщение:

A >

5.6.5. Загрузите тестовую программу QRUN и запустите ее.

Описание программы QRUN и правила работы с ней приведены в руководстве оператора "Пакет тестовых программ "Диагностика" DIAGNOSTICS".

5.6.6. Проверьте работу принтера. Для этого сделайте следующее:

- нажмите кнопку сброса. На экране должно появиться сообщение:

ROMBIOS 3.43

*

- подготовьте принтер, вставьте бумагу;
- нажмите одновременно на клавиши < CTRL > + < P >;
- введите D0000/003F. После набора F на экран будет выведено содержание ОЗУ по адресам от 0000 до 003F. Эта же информация будет отпечатана принтером.

5.6.7. Проверьте работу манипуляторного устройства.

5.6.7.1. Соедините интерфейсную вилку манипулятора с системным разъемом шины И41 пульта оператора.

5.6.7.2. Загрузите с диска операционную систему EKDOS, а затем редактор GTR.

5.6.7.3. Установите режим рисования от руки с выводом на экран координат графического курсора.

5.6.7.4. Приложите к задней кромке манипулятора линейку и перемещайте манипулятор на 80 мм. Контролируйте при этом изменение координаты X.

3286 11-1888

5.6.7.5. Приложите линейку к левой кромке манипулятора и перемещайте его на 80 мм. Контролируйте изменение координаты Y.

Изменение любой из координат при перемещении манипулятора на 80 мм должно быть не менее 192.

5.6.8. Проверка работы сменного расширителя памяти.

5.6.8.1. Включите ИТСРВ. На экране дисплея должно появиться сообщение:

ROMBIOS 3.43

*

5.6.8.1. Подключите сменный расширитель к розетке X1 пульта оператора. В микросхемах ПЗУ должна быть записана программа BASIC.

5.6.8.2. Запустите программу, введя команду "A".

5.6.8.3. При исправном сменном расширителе на экране дисплея должно появиться сообщение:

BASIC

ENSV TA KUB. I AT EKV

READY

В противном случае проверьте монтаж сменного расширителя и исправность комплектующих изделий.

5.6.9. Проверьте возможность копирования гибких магнитных дисков (для одной, произвольно выбранной, программы), используя рекомендации, изложенные в "Инструкции по копированию ... " (См. приложение).

5.6.10. Проверьте систему передачи данных. Для этого составьте локальную сеть, содержащую не менее 4-х ИТСРВ, в соответствии с рис.1.

Откройте планки на пультах E5101. Установите на каждом из пультов переключатели ВДМ в положения, приведенные на рис.3.

Включите все ИТСРВ. На одном из ИТСРВ загрузите операционную систему и программу NETD. При правильно собранной локальной сети на экране этого ИТСРВ должно появиться сообщение:

" ARVUTUSTENNIKA EKV

N-EKDOS 1.0

NET O.K

CT. FROM 7

NET NA>

, где N= номеру ИТСРВ в локальной сети.

Проверьте поочередно работоспособность в сети остальных ИТСРВ путем загрузки в каждый из них операционной системы. Для этого на пульте проверяемого ИТСРВ нажмите клавишу " T ". После появления на экране сообщения :

" SYSTEM FROM < D >, < N > ET ? "

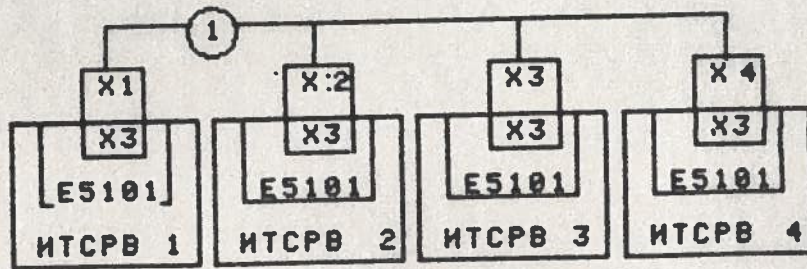
нажмите клавишу " N ".

ИТСРВ считается работоспособным в локальной сети при появлении на экране следующих сообщений :

"JANET 1.2

WAIT > N " , где N - номер ИТСРВ, с которого загружается операционная система

37576 Вм-25.10.89



① --внутр. пара, соединение см. рис. 2

Рис. 1

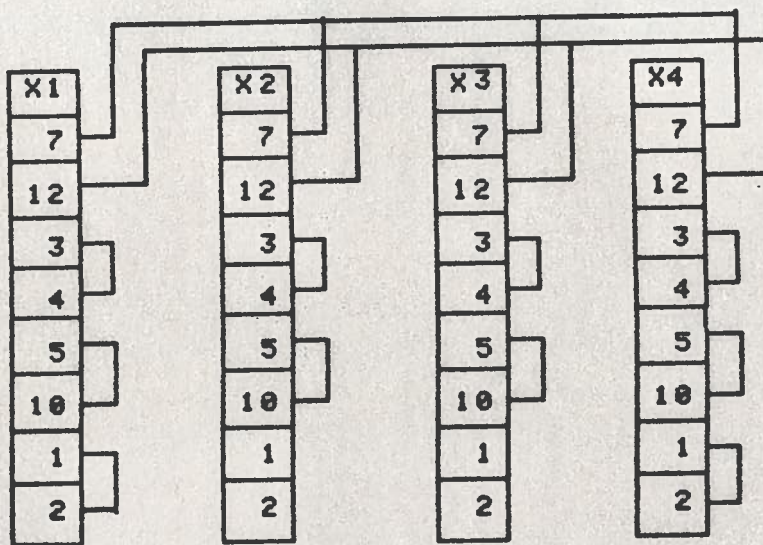


Рис. 2

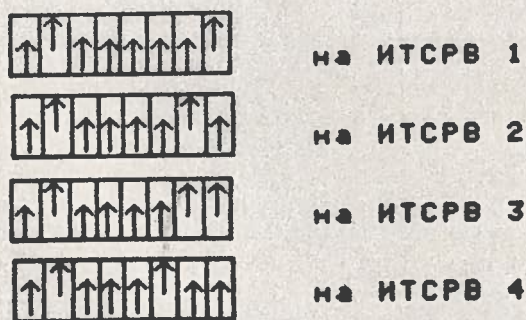


Рис. 3

37576 Вн- 25.10.85

Инструкция по регулировке

E5104

Приблизительно через 2 минуты:
" ARVUTUSTEHNKA EKB
N - EKDOS 1.0
NET O.K.
NET NE> " , где N - номер проверяемого ИТСРВ в сети.

5.7. Для проверки кабеля ДГШ4.853.043 необходима следующая документация:

схема электрическая принципиальная	ДГШ5.282.009 ЭЗ,
сборочный чертеж	ДГШ4.853.043 СБ,
сборочный чертеж	ДГШ5.282.009 СБ.

5.7.1. Перечень контрольно-измерительных приборов и оборудования:

интеллектуальный терминал (ИТСРВ) E5104	1 шт.,
осциллограф C1-65	1 шт.

5.7.2. Убедитесь в соответствии кабеля ДГШ4.853.043 схеме электрической принципиальной ДГШ5.282.009 ЭЗ и чертежу ДГШ4.853.043 СБ.

5.7.3. Подключите проверяемый кабель к пульту оператора E5101 и принтеру. Включите ИТСРВ, загрузите операционную систему, драйвер печатающего устройства, текстовый редактор SED и программу TEXT40.

Выведите информацию из программы TEXT40 на печатающее устройство. Она должна соответствовать изображению на экране видеомонитора.

При различии информации на экране видеомонитора и информации, отпечатанной на принтере, проверьте цепи микросхемы D1.

При отсутствии реакции принтера на загрузку драйвера печатающего устройства и команды управления печатью проверьте цепи микросхемы D2.

5.7.4. При соответствии информации на экране видеомонитора и информации, отпечатанной на принтере, кабель ДГШ4.853.043 работоспособен.

Дополн. инв. 37516 ДД 18.12.90

6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГОН И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ТРЯСКА

6.1. Изделия ИТСРВ Е5104 после настройки и проверки должны пройти технологический прогон и технологическую тряску.

6.2. Продолжительность технологического прогона - 100 часов при температуре окружающего воздуха (25+-10) Цел, из них последние 4 часа - при температуре + 35 Цел.

Технологическому прогону подвергаются изделия в составе:
пульт оператора,
блок НГМД,
манипуляторное устройство,
видеомонитор.

6.3. Перед началом, через каждые 24 часа и в конце технологического прогона (при температуре + 35 Цел.) проверьте работоспособность ИТСРВ, используя тест QRUN.

6.4. Технологическая тряска изделий должна производиться в течение 10 минут на частоте 30 Гц с ускорением 20 м/с².
Технологической тряске подвергаются изделия в выключенном состоянии в составе:
пульт оператора,
блок питания НГМД.

Дубин 21.06 37516 18.12.90