

767

12.2.2. Загрузка драйвера интерфейса:
 1) в подкаталоге с именем T9110M в командной строке операционной системы DOS задать команду "VXIDRV";
 2) нажать клавишу "Enter", на экране дисплея появится таблица конфигурации изделия;
 3) проверить соответствие состава модулей в крейтах изделия таблице конфигурации (Если панели Norton Commander мешают, удалите их, нажав клавишу "o"-латинское при нажатой клавише "Ctrl").
 При правильной загрузке драйвера соответствие состава модулей таблице должно быть полным.

12.2.3. Запуск программы самоконтроля:
 1) загрузить драйвер интерфейса, если он не был загружен ранее;
 2) в подкаталоге с именем T9110M\TEST в командной строке операционной системы DOS задать команду "SFT";
 3) нажать клавишу "Enter", на экране дисплея появится меню режимов самоконтроля изделия;
 4) перемещая подсвечиваемую строку клавишами "СТРЕЛКА ВВЕРХ", "СТРЕЛКА ВНИЗ" установить ее на нужный режим;
 5) нажать клавишу "Enter", при этом начнется исполнение указанного режима;
 6) для выхода из программы указать режим выхода или нажать клавишу "Esc".

3960
63

13. ПОВЕРКА

13.1. Общие требования

13.1.1. Поверка изделий должна производиться метрологической службой предприятия, на котором эксплуатируются изделия.

13.1.2. Поверка каждого изделия должна производиться не реже одного раза в два года его эксплуатации, перед началом эксплуатации, после хранения, продолжавшегося более одного года, а также после каждой замены модуля ИС-М.

13.1.3. При поверке изделий должны использоваться приборы и оборудование, поверенные метрологической службой в установленном порядке. Перечень приборов и оборудования, необходимых для выполнения поверки изделий, приведен в таблице 9.

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
Н

Д
У
Б
Л

В
З
А
М
И
Н
В
Н

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
Н

П
О
Д
Л

									Лист
									38
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	UNC1.570.005 TO				

Таблица 9

Наименование	Тип или обозначение	Кол.	Требуемые характеристики
Мультиметр	43101	1	1 мА - 5 А, класс точности -1,5; ~ 2,5
Вольтметр	В7-22А	1	0,1 - 700 В, погрешность не более 1%
Осциллограф	С1-127 (см. примеч.)	1	0,2 с/деление, 100 В/деление с делителем 1:10
Магазин сопротивлений низкоомный	Р33	1	10 Ом - 100 кОм, класс точности 0,2
Магазин сопротивлений высокоомный	Р4002	1	0,1 - 110 МОм, класс точности 0,05
Розетка блочная	6Р-100В ИЮ0.364.030 ТУ	2	
Устройство LCR	UNC3.622.036	1	
Кабель П1	UNC4.853.031	1	
Кабель П2	UNC4.853.032	2	
Соединитель контрольный	UNC5.282.007	1	
Соединитель контрольный-М	UNC5.282.017	1	

Примечания:

1. Чувствительность 100 В/деление осциллографа С1-127 обеспечивается при положении ручки дискретной установки аттенюатора в положение 5 В/деление, ручки плавной установки аттенюатора в положение, соответствующее коэффициенту деления 2, и подключенном ко входу осциллографа делителе 1:10.
2. При проведении поверки изделия допускается использование других средств, обеспечивающих необходимую точность измерений.

UNC1.570.005 ТО

Лист

39

3960
63П
О
Д
П
И
Д
А
Т
АИ
Н
В
Н
Д
У
Б
ЛВ
З
А
М
И
Н
В
НП
О
Д
П
И
Д
А
Т
АИ
Н
В
Н
П
О
Д
Л

Изм Лист N докум. Подп Дата

13.1.5. Перед началом поверки последовательно исполните режимы 6, 7, 8 и 9 программы самоконтроля изделия. Режим 9 исполните для всех соединителей всех устройств переходных изделия, подсоединяя к проверяемому соединителю устройства переходного соединитель контрольный UNC5.282.007.

Если получено сообщение о неисправности при исполнении режима 9, то для уточнения неисправных цепей исполните режим 10, установив предварительно соединитель контрольный-M UNC5.282.017 на соединитель с неисправными цепями. Действительно неисправными цепями являются цепи, указанные как неисправные по результатам как режима 9, так и режима 10.

Выявленные неисправности устраните.

13.1.6. Изделие подвергать поверке только при положительном результате выполнения указанных режимов программы самоконтроля изделия.

13.1.7. Допускается не отключать изделие по окончании выполнения очередного пункта поверки, если вслед за ним сразу же начинается выполнение следующего пункта поверки.

13.1.8. При выполнении поверки изделий рекомендуется пользоваться описанными в п.п. 13.1.9. - 13.1.16. процедурами (см. также Руководство оператора UNC.53201-01 34 01, Руководство программиста UNC.53201-01 33 01, Руководство оператора UNC.53501-02 34 01).

13.1.9. Порядок загрузки драйвера интерфейса изложен в п. 12.2.2.

13.1.10. Порядок запуска программы самоконтроля изложен в п. 12.2.3.

13.1.11. Запуск интерпретатора системного программного обеспечения изделия:

- 1) загрузить драйвер интерфейса, если он не был загружен ранее;
- 2) в подкаталоге с именем T9110M\SPO в командной строке операционной системы DOS задать команду "TEST";
- 3) нажать клавишу "Enter", на экране дисплея появится заставка главного меню;
- 4) нажать клавишу "F10", при этом изменится содержание меню в нижней части экрана (в первой позиции будет команда "help");
- 5) нажать клавишу "Alt", при этом появится инверсный (черный) фон у одной из команд главного меню в верхней части экрана, что является признаком активизации главного меню.

Если главное меню не активно, все команды имеют засветку одинакового фона.

Повторное нажатие клавиши "F10" деактивирует главное меню.

Все команды нужно запускать на исполнение только при активном главном меню.

3960
63

П
о
д
п
и
д
а
т
а

И
н
в
н
д
у
б
л

В
з
а
м
и
н
в
н

П
о
д
п
и
д
а
т
а

И
н
в
н
п
о
д
л

									Лист
									40
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата	UNC1.570.005 TO				

13.1.12. Запуск на исполнение команд интерпретатора:
 1) находясь в главном меню интерпретатора клавишами "СТРЕЛКА ВЛЕВО", "СТРЕЛКА ВПРАВО" выбрать нужную команду;
 2) нажать клавишу "Enter", при этом будет исполняться выбранная команда.

13.1.13. Задание (описание) цепей:
 1) находясь в главном меню интерпретатора задать команду "Цепи", при этом на экране высветится список утилит работы с цепями;
 2) выбрать утилиту "Очистить буфер", нажать клавишу "Enter";
 3) находясь в главном меню задать команду "Цепи", при этом на экране высветится список утилит работы с цепями;
 4) выбрать утилиту "Редактировать цепь", и нажать клавишу "Enter", при этом на экране дисплея отобразится окно с запросом номера описываемой цепи;
 5) ввести цифру, соответствующую номеру описываемой цепи, при этом в нижней половине экрана отобразится шаблон описания цепи;
 6) описать цепь аналогично следующему примеру:
 1 () = [x3:1/5-7]; где "1" - номер цепи,
 "()" - ограничитель идентификатора (не используются),
 "x3" - обозначение соединителя УП, к которому подключена цепь (Нумерация соединителей сквозная в пределах изделия, начиная с x3),
 ":" - разделитель обозначений соединителя и его контактов,
 "1", "5", "7" - обозначение контактов соединителя,
 "/" - разделитель при перечислении,
 "-" - разделитель границ области контактов (от 5 до 7);
 7) нажать клавишу "F10", при этом активизируется главное меню в верхней части экрана;
 8) задать команду "Цепи", при этом на экране высветится список утилит работы с цепями;

9) выбрать утилиту "Сохранить в буфер", нажать клавишу "Enter";
 10) при необходимости описания еще одной цепи, повторить действия 3)-9).

Примечание. После каждого обращения к утилите "Редактировать цепь" необходимо исполнять утилиту "Сохранить в буфер", даже если цепь не описывалась и не редактировалась.

13.1.14. Загрузка файла для реализации необходимого режима изделия:

1) при активном главном меню задать команду "Файл", при этом на экране высветится список утилит работы с файлами;
 2) выбрать утилиту "Открыть", нажать клавишу "Enter", при этом на экране высветится список файлов;
 3) клавишей "Tab" перевести курсор в список файлов;
 4) перемещая курсор клавишами "СТРЕЛКА ВВЕРХ", "СТРЕЛКА ВНИЗ", "СТРЕЛКА ВЛЕВО", "СТРЕЛКА ВПРАВО", установить его на нужное имя файла;
 5) нажать клавишу "Enter", при этом произойдет загрузка указанного файла.

3950
63

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
И
Д
У
Б
Л

В
З
А
М
И
Н
В
И
Н

П
О
Д
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
И
Н

П
О
Д
Л

									Лист
									41
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата	UNC1.570.005 TO				

13.1.15. Исполнение загруженного файла:
1) при активном главном меню задать команду "Интерпретатор".

13.1.16. Ввод значений переменных:
1) по запросу программы (исполняемого файла) ввести с клавиатуры запрашиваемые значения переменных;
2) нажать клавишу "Enter".

13.1.17. Все вводимые в ПЭВМ значения величин должны быть представлены в основных единицах международной системы единиц физических величин СИ в формате с плавающей точкой.
При вводе нецелых чисел разделителем целой и дробной частей числа является символ точка.
Разделителем мантиссы и порядка является символ (буква) "e" латинского либо русского регистров.

13.2. Порядок проведения проверки

13.2.1. Погрешность установки значения испытательного напряжения в режиме проверки прочности изоляции цепи и в режиме экстренной проверки электрической прочности изоляции цепи поверять в следующем порядке:

- 1) подготовить приборы:
- вольтметр постоянного тока В7-22А,
- магазин сопротивлений Р4002,

и принадлежности из состава ЗИП-0 изделия:

- две розетки 6Р-100,
- два кабеля П2 UNC4.853.032.

Подсоединить с помощью розеток 6Р-100 и кабелей П2 к двум произвольно выбранным каналам изделия магазин сопротивлений.

Эраны кабелей соединить с клеммой "Э" магазина и с клеммой заземления крейта;

- 2) установить значение сопротивления магазина 2 МОм;
3) подсоединить к клеммам магазина измерительные входы вольтметра, причем плюсовой вход подключить к первой клемме;

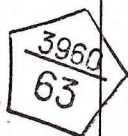
4) включить изделие и вольтметр, запустить интерпретатор, задать две цепи с номерами 1 и 2. Цепь 1 должна включать канал, соединенный с первой клеммой магазина сопротивлений, а цепь 2 - канал, соединенный со второй клеммой;

5) задать режим проверки электрической прочности изоляции первой цепи, в котором задать произвольное целое значение испытательного напряжения в диапазоне от 18 В до 500 В, а также время выдержки, достаточное для наблюдения показаний вольтметра;

6) исполнить заданный режим, в процессе которого измерить испытательное напряжение;

7) повторить действия 5), 6) для не менее, чем десяти различных значений испытательного напряжения в том числе для значений 18 В, 30 В, 100 В, 250 В, 400 В, 500 В;

8) задать режим экстренной проверки электрической прочности изо-



П
о
д
п
и
д
а
т
а

И
н
в
н
д
у
б
л

В
з
а
м
и
н
в
н

П
о
д
п
и
д
а
т
а

И
н
в
н
п
о
д
л

						Лист
					UNC1.570.005 ТО	42
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата		

ляции цепи, в котором задать значение испытательного напряжения 625 В и время выдержки 1 с;

9) исполнить заданный режим, наблюдая показания вольтметра и фиксируя максимальное значение;

10) отключить изделие, отсоединить принадлежности.

Результат поверки считать положительным, если каждый результат измерения отличается от заданного значения не более, чем на 2%.

13.2.2. Время нарастания испытательного напряжения в режиме экстренной проверки электрической прочности изоляции цепи поверять в следующем порядке:

1) подготовить приборы:

- осциллограф С1-127,

- магазин сопротивлений Р4002,

и принадлежности из состава ЗИП-О изделия:

- устройство LCR UNC3.622.036,

- две розетки 6Р-100,

- кабель П1 UNC4.853.031,

- два кабеля П2 UNC4.853.032.

Подсоединить с помощью розеток 6Р-100 и кабелей П2 первый произвольно выбранный канал изделия к клемме "3" устройства LCR, а второй произвольно выбранный канал изделия к клемме "4" устройства LCR. Установить тумблер "R" устройства LCR в положение "ОТКЛ".

Подсоединить с помощью кабеля П1 магазин сопротивлений к клеммам "1" и "2" устройства LCR.

Зраны кабелей соединить с клеммой "Э" магазина, с клеммами корпуса устройства LCR и с клеммой заземления крейта.

Подсоединить через входной делитель 1:10 к клемме "1" устройства LCR плюсовой вход осциллографа, минусовой вход осциллографа подключить к корпусной клемме устройства LCR.

Установить скорость развертки осциллографа на предел 0.1 с/деление.

Установить значение сопротивления магазина равным 2 МОм;

2) включить изделие и осциллограф, запустить интерпретатор, задать две цепи с номерами 1 и 2. Цепь 1 должна включать первый канал, соединенный с клеммой "3" устройства LCR, а цепь 2 должна включать второй канал, соединенный с клеммой "4" устройства LCR.

3) задать режим экстренной проверки прочности изоляции цепи, установив значение испытательного напряжения равным 625 В и скорость развертки осциллографа равной 0,02 с/деление;

4) исполнить заданный режим, измеряя по шкале на экране осциллографа время нарастания испытательного напряжения;

5) повторить действие 4) десять раз. Определить время нарастания путем отбрасывания верхнего и нижнего экстремальных значений и вычисления среднего арифметического от остальных значений;

6) отключить изделие, отсоединить принадлежности.

Результат поверки считать положительным, если в режиме проверки электрической прочности изоляции цепи измеренное время равно $1 \pm 0,1$ с, а в режиме экстренной проверки электрической прочности изоляции цепи измеренное время не превышает 0,25 с для всех установленных значений испытательного напряжения.

3960
63

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
Н
Д
У
Б
Л

В
З
А
М
И
Н
В
Н

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
Н

П
О
Д
Л

									Лист
									43
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	UNC1.570.005 ТО				

13.2.3. Погрешность измерения активного сопротивления цепи поверять в следующем порядке:

- 1) подготовить приборы:
 - магазин сопротивлений Р33,
- и принадлежности из состава ЗИП-0 изделия:
 - устройство LCR UNC3.622.036,
 - две розетки 6Р-100,
 - кабель П1 UNC4.853.031,
 - два кабеля П2 UNC4.853.032.

Подсоединить с помощью розеток 6Р-100 и кабелей П2 первый произвольно выбранный канал изделия к клемме "3" устройства LCR, а второй произвольно выбранный канал изделия к клемме "4" устройства LCR. Установить тумблер "R" устройства LCR в положение "ОТКЛ".

Подсоединить с помощью кабеля П1 магазин сопротивлений к клеммам "1" и "2" устройства LCR.

Экраны кабелей соединить с клеммами корпуса устройства LCR и с клеммой заземления крейта.

- 2) включить изделие и приборы, запустить интерпретатор, описать созданную цепь под номером 1;
- 3) задать режим измерения сопротивления созданной цепи;
- 4) установить сопротивление магазина равным нулю;
- 5) исполнить заданный режим;
- 6) с экрана монитора управляющей ПЭВМ прочесть значение измеренного сопротивления, определив таким образом значение абсолютной систематической погрешности R_p , вносимой в результаты измерений суммарным сопротивлением контактов выходных реле, соединителей и проводников;
- 7) установить сопротивление магазина равным произвольно выбранному значению в пределах от 10 Ом до 100 кОм;
- 8) исполнить заданный режим;
- 9) с экрана монитора управляющей ПЭВМ прочесть значение измеренного сопротивления;

10) повторить действия 7)-9) для не менее, чем десяти различных значений сопротивления магазина, в том числе для значений 10 Ом, 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм, 100 кОм;

11) отключить изделие, отсоединить принадлежности;

12) повторить действия 1)-11) для каждого крейта изделия;

13) вычислить погрешность $A(R)$ для каждого измерения по формуле:

$$A(R) = [(R_x - R_o - R_n) / R_o] \times 100\% ,$$

где R_x - измеренное значение сопротивления,

R_o - сопротивление магазина,

R_n - систематическая абсолютная погрешность.

Результат поверки считать положительным, если для каждого измерения погрешность $A(R)$ составила:

- не более $\pm 10\%$ для диапазона значений устанавливаемого сопротивления от 10 Ом до 100 Ом;

- не более $\pm 5\%$ для диапазона значений устанавливаемого сопротивления от 100 Ом до 100 кОм.

3960
63

П О Д П И Д А Т А					
И Н В Д У Б Л					
В З А И Н В Н					
П О Д П И Д А Т А					
И Н В Н					
П О Д Л					Лист
	UNC1.570.005 ТО				44
	Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

13.2.4. Погрешность проверки активного сопротивления цепи пове-
рять в следующем порядке:

- 1) подготовить приборы:
- магазин сопротивлений P33,
и принадлежности из состава ЗИП-0 изделия:
- устройство LCR UNC3.622.036,
- две розетки 6P-100,
- кабель П1 UNC4.853.031,
- два кабеля П2 UNC4.853.032.

Подсоединить с помощью розеток 6P-100 и кабелей П2 первый произво-
льно выбранный канал изделия к клемме "3" устройства LCR, а второй
произвольно выбранный канал изделия к клемме "4" устройства LCR. Уста-
новить тумблер "R" устройства LCR в положение "ОТКЛ".

Подсоединить с помощью кабеля П1 магазин сопротивлений к клеммам
"1" и "2" устройства LCR.

Экраны кабелей соединить с клеммами корпуса устройства LCR и с
клеммой заземления крейта.

2) включить изделие, запустить интерпретатор, описать созданную
цепь под номером 1;

3) задать режим измерения сопротивления созданной цепи;

4) установить сопротивление магазина равным нулю;

5) исполнить заданный режим;

6) с экрана монитора управляющей ПЭВМ прочесть значение измерен-
ного сопротивления, определив таким образом значение абсолютной систе-
матической погрешности R_p, вносимой в результаты измерений суммарным
сопротивлением контактов выходных реле, соединителей и проводников;

7) задать режим проверки сопротивления цепи;

8) задать норму R_n сопротивления в диапазоне от 10 Ом до 100 кОм;

9) установить сопротивление магазина равным 0,89R_n;

10) исполнить заданный режим;

11) наблюдать сообщение на экране монитора управляющей ПЭВМ;

12) если получено сообщение, что проверяемое сопротивление в нор-
ме, то увеличить сопротивление магазина на величину 0,01R_n и перейти к
действию 10), иначе запомнить значение R₀ сопротивления магазина и пе-
рейти к следующему действию;

13) вычислить погрешность A(R) проверки сопротивления по формуле:

$$A(R) = [(R_0 - R_n + R_n) / R_n] \times 100\%$$

где R₀ - сопротивление магазина,

R_n - норма сопротивления,

R_p - систематическая абсолютная погрешность;

14) повторить действия 8)-13) для не менее, чем трех различных
значений нормы сопротивления;

15) отключить изделие, отсоединить принадлежности.

Результат поверки считать положительным, если для каждой проверки
погрешность A(R) составила:

- не более +-10% для диапазона значений нормы сопротивления от
10 Ом до 100 Ом;

- не более +-5% для диапазона значений нормы сопротивления от
100 Ом до 100 кОм.

3960
63

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
И
Д
У
Б
Л

В
З
А
И
Н
В
И
Д

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
И
Д
П
О
Д
Л

									Лист
									45
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата					

UNC1.570.005 TO

13.2.5. Погрешность измерения сопротивления изоляции цепи пове-
рять в следующем порядке:

- 1) подготовить приборы:
- магазин сопротивлений P4002,
и принадлежности из состава ЗИП-0 изделия:
- устройство LCR UNC3.622.036,
- две розетки 6P-100,
- кабель П1 UNC4.853.031,
- два кабеля П2 UNC4.853.032.

Подсоединить с помощью розеток 6P-100 и кабелей П2 первый произво-
льно выбранный канал изделия к клемме "3" устройства LCR, а второй
произвольно выбранный канал изделия к клемме "4" устройства LCR. Уста-
новить тумблер "R" устройства LCR в положение "ОТКЛ".

Подсоединить с помощью кабеля П1 магазин сопротивлений к клеммам
"1" и "2" устройства LCR.

Экраны кабелей соединить с клеммой "Э" магазина, с клеммами корпу-
са устройства LCR и с клеммой заземления крейта.

2) включить изделие, запустить интерпретатор, описать созданные
цепи, причем под номером 1 описать цепь, включающую первый канал, сое-
диненный с клеммой "3" устройства LCR, а под номером 2 - включающую
канал, соединенный с клеммой "4" устройства LCR;

3) задать режим измерения сопротивления изоляции одной из создан-
ных цепей;

4) установить произвольное значение R сопротивления магазина в
диапазоне от 0,1 до 100 МОм;

5) в заданном режиме задать в качестве параметра испытательное
напряжение U, удовлетворяющее ограничению $4R < U < 400R$ В (R в МОм),
но не менее 18 В и не более 500 В;

6) исполнить заданный режим;

7) с экрана монитора управляющей ПЭВМ прочесть значение измерен-
ного сопротивления;

8) повторить действия 4)-7) для не менее, чем десяти различных
значений магазина сопротивлений, в том числе для значений 0,1 МОм,
1 МОм, 10 МОм, 100 МОм;

9) установить произвольное значение R сопротивления магазина в
диапазоне от 4,5 до 100 МОм;

10) в заданном режиме задать в качестве параметра испытательное
напряжение U, удовлетворяющее ограничению $0,8R < U < 4R$ В (R в МОм),
но не менее 18 В и не более 500 В;

11) повторить действия 6), 7);

12) повторить действия 9)-11) для не менее, чем трех различных
значений магазина сопротивлений, задаваемых в диапазоне от 4,5 до
100 МОм;

13) установить тумблер "R" устройства LCR в положение "ВКЛ";

14) повторить действия 5)-12) для значений эталонного сопротивле-
ния 110 МОм, 120 МОм, 125 МОм, учитывая, что значение эталонного со-
противления равно сумме постоянного сопротивления 40 МОм устройства LCR
и сопротивления магазина;

15) повторить действия 1)-14) еще не менее двух раз для других
произвольно выбираемых каналов изделия;

16) повторить действия 1)-15) для каждого крейта изделия.

17) отключить изделие, отсоединить принадлежности;

Результат поверки считать положительным, если для каждого измере-
ния погрешность, определенная как разница между заданным и измеренным

3960
63

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А
И
Н
В
Н
Д
У
Б
Л
В
З
А
М
И
Н
В
Н
П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А
И
Н
В
Н
П
О
Д
Л

								Лист
								46
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата				

UNC1.570.005 TO

значением, отнесенная к заданному значению, составила:
 - не более $\pm 10\%$ при задании испытательного напряжения U в пределах $4R < U < 400R$ В (R в МОм), но не менее 18 В и не более 500 В;
 - не более $\pm (25 + 60R/U)/4\%$ (R в МОм) при задании испытательного напряжения U в пределах $0,8R < U < 4R$ В (R в МОм), но не менее 18 В и не более 500 В.

13.2.6. Погрешность проверки сопротивления изоляции цепи в диапазоне от 0,1 МОм до 100 МОм поверять в следующем порядке:

- 1) подготовить приборы:
 - магазин сопротивлений P4002,
 и принадлежности из состава ЗИП-0 изделия:
 - устройство LCR UNC3.622.036,
 - две розетки 6P-100,
 - кабель П1 UNC4.853.031,
 - два кабеля П2 UNC4.853.032.

Подсоединить с помощью розеток 6P-100 и кабелей П2 первый произвольно выбранный канал изделия к клемме "3" устройства LCR, а второй произвольно выбранный канал изделия к клемме "4" устройства LCR. Установить тумблер "R" устройства LCR в положение "ОТКЛ".

Подсоединить с помощью кабеля П1 магазин сопротивлений к клеммам "1" и "2" устройства LCR.

Экраны кабелей соединить с клеммой "Э" магазина, с клеммами корпуса устройства LCR и с клеммой заземления крейта.

2) включить изделие, запустить интерпретатор, описать созданные цепи, причем под номером 1 описать цепь, включающую первый канал, соединенный с клеммой "3" устройства LCR, а под номером 2 - включающую канал, соединенный с клеммой "4" устройства LCR;

3) задать режим проверки сопротивления изоляции одной из созданных цепей;

4) задать норму R_n сопротивления изоляции в диапазоне от 0,1 до 100 МОм;

5) задать в качестве параметра испытательное напряжение U , удовлетворяющее ограничению $4R_n < U < 400R_n$ В (R в МОм), но не менее 18 В и не более 500 В;

6) установить начальное сопротивление магазина равным $0,89R_n$;

7) исполнить заданный режим;

8) наблюдать сообщение на экране монитора управляющей ПЭВМ;

9) если получено сообщение, что проверяемое сопротивление изоляции не в норме, то увеличить сопротивление магазина на величину $0,01R_n$ и перейти к действию 7), иначе запомнить значение R_0 сопротивления магазина и перейти к следующему действию;

10) вычислить погрешность $A(R)$ проверки сопротивления изоляции по формуле:

$$A(R) = [(R_0 - R_n) / R_n] \times 100\% ,$$

где R_0 - сопротивление магазина,

R_n - норма сопротивления;

11) повторить действия 4)-10) для не менее, чем трех различных значений нормы сопротивления изоляции;

12) повторить действия 1)-11) еще не менее двух раз для других произвольно выбираемых каналов изделия;

3960
63

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
Н

Д
У
Б
Л

В
З
А
М
И
Н
В
Н

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
Н

П
О
Д
Л

									Лист
									47
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата					

UNC1.570.005 TO

13) отключить изделие, отсоединить принадлежности.
 Результат поверки считать положительным, если для каждой проверки погрешность A(R) составила:
 - не более $\pm 10\%$ при задании испытательного напряжения U в пределах $4R_n < U < 400R_n B$ (R в МОм), но не менее 18 В и не более 500 В.

13.2.7. Погрешность проверки сопротивления изоляции цепи в диапазоне от 100 МОм до 125 МОм поверять в следующем порядке:

- 1) подготовить приборы:
 - магазин сопротивлений P4002,
 - и принадлежности из состава ЗИП-0 изделия:
 - устройство LCR UNC3.622.036,
 - две розетки 6P-100,
 - кабель П1 UNC4.853.031,
 - два кабеля П2 UNC4.853.032.

Подсоединить с помощью розеток 6P-100 и кабелей П2 первый произвольно выбранный канал изделия к клемме "3" устройства LCR, а второй произвольно выбранный канал изделия к клемме "4" устройства LCR. Установить тумблер "R" устройства LCR в положение "ВКЛ".

Подсоединить с помощью кабеля П1 магазин сопротивлений к клеммам "1" и "2" устройства LCR.

Экраны кабелей соединить с клеммой "Э" магазина, с клеммами корпуса устройства LCR и с клеммой заземления крейта.

2) включить изделие, запустить интерпретатор, описать созданные цепи, причем под номером 1 описать цепь, включающую первый канал, соединенный с клеммой "3" устройства LCR, а под номером 2 - включающую канал, соединенный с клеммой "4" устройства LCR;

3) задать режим проверки сопротивления изоляции одной из созданных цепей;

4) задать норму R_n сопротивления изоляции в диапазоне от 100 до 125 МОм;

5) задать в качестве параметра испытательное напряжение U, удовлетворяющее ограничению $4R_n < U < 400R_n B$ (R в МОм), но не менее 18 В и не более 500 В;

6) установить начальное сопротивление магазина равным

$$(0,89R_n - 40) \text{ МОм};$$

7) исполнить заданный режим;

8) наблюдать сообщение на экране монитора управляющей ПЭВМ;

9) если получено сообщение, что проверяемое сопротивление изоляции не в норме, то увеличить сопротивление магазина на величину $0,01R_n$ и перейти к действию 7), иначе запомнить значение R_0 сопротивления магазина и перейти к следующему действию;

10) вычислить погрешность A(R) проверки сопротивления изоляции по формуле:

$$A(R) = [(R_0 + 40 \text{ МОм} - R_n) / R_n] \times 100\% ,$$

где R_0 - сопротивление магазина,

R_n - норма сопротивления;

11) повторить действия 4)-10) для не менее, чем трех различных значений нормы сопротивления изоляции;

3960
63

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
Н
Д
У
Б
Л

В
З
А
М
И
Н
В
Н

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
Н

П
О
Д
Л

									Лист
									48
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата	UNC1.570.005 TO				

12) повторить действия 4)-11) еще не менее двух раз для других произвольно выбираемых каналов изделия;

13) отключить изделие, отсоединить принадлежности.
Результат поверки считать положительным, если для каждой проверки погрешность $A(R)$ составила:
- не более $\pm 10\%$ при задании испытательного напряжения U в пределах $4R_n < U < 400R_n$ В (R в МОм), но не менее 18 В и не более 500 В.

13.2.8. Погрешность измерения сопротивления изоляции пары цепей поверять в следующем порядке:

1) подготовить приборы:
- магазин сопротивлений Р4002,
и принадлежности из состава ЗИП-О изделия:

- устройство LCR UNC3.622.036,
- две вилки 6P-100,
- кабель П1 UNC4.853.031,
- два кабеля П2 UNC4.853.032.

Подсоединить с помощью розеток 6P-100 и кабелей П2 первый произвольно выбранный канал изделия к клемме "3" устройства LCR, а второй произвольно выбранный канал изделия к клемме "4" устройства LCR. Установить тумблер "R" устройства LCR в положение "ОТКЛ".

Подсоединить с помощью кабеля П1 магазин сопротивлений к клеммам "1" и "2" устройства LCR.

Экраны кабелей соединить с клеммой "Э" магазина, с клеммами корпуса устройства LCR и с клеммой заземления крейта;

2) включить изделие, запустить интерпретатор, описать две цепи под номерами 1 и 2. При измерениях цепи 1 и 2 рассматриваются как пара цепей;

3) задать режим измерения сопротивления изоляции пары цепей;

4) установить произвольное значение R сопротивления магазина в диапазоне от 0,1 до 100 МОм;

5) в заданном режиме задать в качестве параметра испытательное напряжение U , удовлетворяющее ограничению $4R < U < 400R$ В (R в МОм), но не менее 18 В и не более 500 В;

6) исполнить заданный режим;

7) с экрана монитора управляющей ПЭВМ прочесть значение измеренного сопротивления;

8) повторить действия 4)-7) для не менее, чем десяти различных значений магазина сопротивлений, в том числе для значений 0,1 МОм, 1 МОм, 10 МОм, 100 МОм;

9) установить произвольное значение R сопротивления магазина в диапазоне от 4,5 до 100 МОм;

10) в заданном режиме задать в качестве параметра испытательное напряжение U , удовлетворяющее ограничению $0,8R < U < 4R$ В (R в МОм), но не менее 18 В и не более 500 В;

11) повторить действия 6), 7);

12) повторить действия 9)-11) для не менее, чем трех различных значений магазина сопротивлений, задаваемых в диапазоне от 4,5 до 100 МОм;

13) установить тумблер "R" устройства LCR в положение "ВКЛ";

14) повторить действия 5)-12) для значений эталонного сопротивления 110 МОм, 120 МОм, 125 МОм, учитывая, что значение эталонного сопротивления равно сумме постоянного сопротивления 40 МОм устройства LCR и сопротивления магазина;

3960
63

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
Н
Д
У
Б
Л

В
З
А
М
И
Н
В
Н

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
Н

П
О
Д
Л

						Лист
					UNC1.570.005 ТО	
	Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата	49

15) повторить действия 1)-14) еще не менее двух раз для других произвольно выбираемых каналов изделия;

16) отключить изделие, отсоединить принадлежности.

Результат поверки считать положительным, если для каждого измерения погрешность, определенная как разница между заданным и измеренным значением, отнесенная к заданному значению, составила:

- не более $\pm 10\%$ при задании испытательного напряжения U в пределах $4R < U < 400R$ В (R в МОм), но не менее 18 В и не более 500 В;

- не более $\pm (25 + 60R/U)/4\%$ (R в МОм) при задании испытательного напряжения U в пределах $0,8R < U < 4R$ В (R в МОм), но не менее 18 В и не более 500 В.

13.2.9. Обнаружение пробоя в режиме проверки электрической прочности изоляции цепи и экстренной проверки электрической прочности изоляции цепи поверять в следующем порядке:

1) подготовить приборы:

- магазин сопротивлений Р33, и принадлежности из состава ЗИП-0 изделия:

- устройство LCR UNC3.622.036,

- две розетки 6Р-100,

- кабель П1 UNC4.853.031,

- два кабеля П2 UNC4.853.032.

Подсоединить с помощью розеток 6Р-100 и кабелей П2 первый произвольно выбранный канал изделия к клемме "3" устройства LCR, а второй произвольно выбранный канал изделия к клемме "4" устройства LCR. Установить тумблер "R" устройства LCR в положение "ОТКЛ".

Подсоединить с помощью кабеля П1 магазин сопротивлений к клеммам "1" и "2" устройства LCR.

Экраны кабелей соединить с клеммами корпуса устройства LCR и с клеммой заземления крейта.

2) включить изделие, запустить интерпретатор, описать созданные цепи, причем под номером 1 описать цепь, включающую первый канал, соединенный с клеммой "3" устройства LCR, а под номером 2 - включающую канал, соединенный с клеммой "4" устройства LCR;

3) задать режим проверки электрической прочности изоляции одной из созданных цепей, в котором задать произвольное целое значение испытательного напряжения в диапазоне от 18 В до 100 В, а также время выдержки в диапазоне от 1 с до 10 мин.;

4) установить значение сопротивления магазина не более 100 Ом;

5) исполнить заданный режим;

6) повторить действия 3)-5) для значения испытательного напряжения, заданного в диапазоне от 101 В до 500 В, и времени выдержки в диапазоне от 1 с до 1 мин;

7) повторить действия 3)-6) для не менее, чем трех различных значений испытательного напряжения;

8) задать режим экстренной проверки электрической прочности изоляции цепи, в котором задать испытательное напряжение в диапазоне от 100 В до 625 В и время выдержки 1 с;

9) повторить действие 5);

10) повторить действия 8), 9) для не менее, чем трех различных значений испытательного напряжения;

11) заменить магазин сопротивлений Р33 на магазин сопротивлений Р4002 без изменения схемы подключения цепей. Экраны кабеля П1 соединить с клеммой "Э" магазина. Установить значение сопротивления магази-

Под
п
и
д
а
т
а

И
н
в

Н
д
у
б
л

В
з
а
м

И
н
в

Под
п
и
д
а
т
а

И
н
в

Под
л

									Лист
									50
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	UNC1.570.005 ТО				

3960
63

на 1 МОм;
 12) повторить действия 1)-10);
 13) отключить изделие, отсоединить принадлежности.
 Результат поверки считать положительным, если при сопротивлении магазина не более 100 Ом выдается сообщение о наличии пробоя, а при сопротивлении магазина 1 МОм выдается сообщение, что электрическая прочность изоляции в норме.

14. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

14.1. Возможные неисправности и способы их устранения приведены в табл. 10.

3960
63

П О Д П И Д А Т А					
	И Н В Н Д У Б Л				
		В З А М И Н В Н			
П О Д П И Д А Т А					
И Н В Н					
П О Д Л					Лист
					51
	Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

Таблица 10

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
<p>Не выполняется автоконфигурация изделия:</p> <p>1) сообщение: "Нет связи с крейтом".</p>	<p>Не включен источник питания +5 В в одном из крейтов</p> <p>Неисправны модули Интерфейс АТ или МКС</p>	<p>Включить источник питания</p> <p>Заменить модуль МКС, выполнить автоконфигурацию. При повторении сообщения 1), заменить модуль Интерфейс АТ</p>	
<p>2) в таблице результата автоконфигурации вместо символа идентификатора модуля записан любой другой символ</p>	<p>Неисправен кабель UNC4.853.</p> <p>001 (UNC4.853. 001-01, UNC4.853. 001-02, UNC4.853. 001-03) или соответствующий модуль</p>	<p>Проверить кабели. Если неисправны, отремонтировать, если исправны, заменить модуль соответствующим модулем из состава ЗИП-О</p>	
<p>При выполнении программы самоконтроля изделия сообщение о неисправности модуля</p>	<p>Неисправен соответствующий модуль</p>	<p>Заменить модуль соответствующим модулем из состава ЗИП-О</p>	

3950
63

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
Н
Д
У
Б
Л

В
З
А
М
И
Н
В
Н

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
Н
П
О
Д
Л

Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата

UNC1.570.005 TO

Лист
52

15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

15.1. Виды и периодичность технического обслуживания

15.1.1. Техническое обслуживание изделий включает следующие виды:

- 1) ежедневное техническое обслуживание (ЕТО);
- 2) ежемесячное техническое обслуживание (ТО-1);
- 3) ежегодное техническое обслуживание (ТО-2).

15.1.2. ЕТО проводится при подготовке изделий к использованию по назначению.

15.1.3. ТО-1 проводится один раз в месяц, независимо от интенсивности эксплуатации изделий, а также перед постановкой изделий на кратковременное хранение.

15.1.4. ТО-2 проводится один раз в год, независимо от интенсивности эксплуатации изделий, а также перед постановкой изделий на длительное хранение.

15.2. Порядок технического обслуживания

15.2.1. Порядок технического обслуживания соответствует порядку записи операций в табл. 11.

15.2.2. Операция технического обслуживания выполняется в соответствии с ее технологической картой.

15.2.3. При техническом обслуживании изделий обязательным является выполнение всех действий, изложенных в технологических картах операций.

15.2.4. Все неисправности, выявленные в процессе технического обслуживания, должны быть устранены. При этом должна быть сделана запись в соответствующем разделе формуляра изделия.

15.2.5. О проведении и результатах ТО-2 должна быть сделана запись в соответствующем разделе формуляра изделия.

3960
63

Подпись
Дата
И
Н
В
Н
Д
У
Б
Л
В
З
А
М
И
Н
В
Н
П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А
И
Н
В
Н
П
О
Д
Л

						Лист
					UNC1.570.005 ТО	53
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата		

Таблица 11

Наименование операции технического обслуживания	Номер технологической карты	Виды технического обслуживания		
		ЕТО	ТО-1	ТО-2
1. Проверка состояния и чистка наружных поверхностей изделия	1	+	+	+
2. Проверка работоспособности изделия	2	+	+	+
3. Проверка комплектности и состояния ЗИП-О	3	-	-	+
4. Детальный осмотр и чистка изделия	4	-	-	+
5. Проверка эксплуатационных документов	5	-	-	+

15.3. Технологические карты операций технического обслуживания

15.3.1. Технологическая карта 1

Проверка состояния и чистка наружных поверхностей изделия
Средства измерений: нет.
Инструмент: нет.

Расходные материалы: ветошь обтирочная 627 ГОСТ 5364-79, кисть флейцевая КФ251.

Действия:

- 1) отключить изделие от сети;
- 2) произвести внешний осмотр изделия, убедиться в целостности пломб, отсутствии деформаций кожухов и корпусов составных частей изделия, целостности органов управления и индикации;
- 3) удалить пыль с наружных поверхностей изделия, в том числе с поверхностей ПЭВМ и ИБП, сухой ветошью (кистью).

15.3.2. Технологическая карта 2

Проверка работоспособности изделия

Средства измерений: нет.

Инструмент: нет.

Расходные материалы: нет.

Действия:

- 1) включить изделие;
- 2) убедиться в положительном результате самотестирования ПЭВМ и правильности загрузки операционной системы;
- 3) выдержать изделие во включенном состоянии 5 минут;
- 4) исполнить последовательно режимы 6, 7, 8 и 9 программы само-

UNC1.570.005 TO

Лист

54

Изм Лист N докум. Подп Дата

3960
63

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А
И
Н
В
Н
Д
У
Б
Л
В
З
А
М
И
Н
В
Н
П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А
И
Н
В
Н
П
О
Д
Л

контроля изделия. Режим 9 исполнять с подключенным к проверяемому соединителю устройства переходного соединителем контрольным UNC5.282.007.

Режим 9 исполнить для всех соединителей всех устройств переходных изделия.

При положительном результате самоконтроля изделие готово к работе.

Если обнаружена неисправность изделия, устранить ее, руководствуясь указаниями раздела 14, и убедиться в ее отсутствии вторично выполнив необходимый режим программы самоконтроля изделия.

Если получено сообщение о неисправности при исполнении режима 9, то для уточнения неисправных цепей исполните режим 10 программы самоконтроля изделия, установив предварительно соединитель контрольный-М UNC5.282.017 на соединитель с неисправными цепями. Действительно неисправными цепями являются цепи, указанные как неисправные по результатам исполнения как режима 9, так и режима 10.

15.3.3. Технологическая карта 3

Проверка комплектности и состояния ЗИП-О

Средства измерений: нет.

Инструмент: нет.

Расходные материалы: нет.

Действия:

1) проверить наличие запасных частей и принадлежностей по ведомости ЗИП-О:

для изделия ТЕСТ-9110-М по UNC1.570.005 ЗИ;

для изделия ТЕСТ-9110-М1 по UNC1.570.006 ЗИ;

для изделия ТЕСТ-9110-М2 по UNC1.570.007 ЗИ;

для изделия ТЕСТ-9110-М3 по UNC1.570.008 ЗИ;

для изделия ТЕСТ-9110-М4 по UNC1.570.009 ЗИ;

для изделия ТЕСТ-9110-М5 по UNC1.570.010 ЗИ.

2) проверить состояние и правильность укладки ЗИП-О;

3) проверить модули из состава ЗИП-О в составе изделия путем исполнения следующих режимов программы самоконтроля изделия:

для модулей Интерфейс АТ, МКС и ИС-М - режим 1;

для модулей ММС-М - режим 2;

для модулей ВВК-М - режимы 3, 4, 5 и 10.

При исполнении режимов проверки модулей ВВК-М по запросу программы необходимо указать слот, в котором находится проверяемый модуль.

При исполнении режима 10 соединитель контрольный-М UNC5.282.017 необходимо соединять с тем соединителем устройства переходного, позиционный номер ХN которого находится в следующем соответствии со слотом i, в который установлен проверяемый модуль

3960
63

Под
пи
си
да
та

И
н
в
н
д
у
б
л

В
з
а
м
и
н
в
н

Под
пи
си
да
та

И
н
в
н
под
л

										Лист
										55
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	UNC1.570.005 ТО					

i	1,2	3,4	5,6	7,8	9,10
XN	X1	X2	X3	X4	X5
i	11,12	13,14	15,16	17,18	19,20
XN	X6	X7	X8	X9	X10

4) неисправные запасные части и принадлежности отремонтировать, недостающие - добавить до полного комплекта ЗИП-0.

15.3.4. Технологическая карта 4

Детальный осмотр и чистка изделия
 Средства измерения: нет.
 Инструмент: отвертка.
 Расходные материалы: бязь отбеленная арт. 224 ГОСТ 11680-76, спирт этиловый ГОСТ 11547-80.
 При разборке разборных механических соединений (креплений) позаботиться о сохранности крепежа и деталей.

- Действия:
- 1) отключить изделие от сети;
 - 2) отсоединить кабели и устройство коммутационное УК-N от составных частей изделия. Отсоединить устройства соединительные YCN устройств переходных УПН от модулей ВВК-М. Разобрать механические крепления устройств переходных к крейтам. Аккуратно уложить отсоединенные составные части изделия на заранее подготовленном столе (столах);
 - 3) отвинтить винты, крепящие модули к каркасу верхнего крейта первой стойки изделия;
 - 4) извлечь модули из крейта и аккуратно сложить их на заранее подготовленном столе;
 - 5) произвести осмотр извлеченных модулей, убедиться в целостности лакового покрытия печатных плат, целостности электрорадиоэлементов, в частности контактов соединителей;
 - 6) отвинтить винты, крепящие каркас к кожуху верхнего крейта первой стойки изделия;
 - 7) извлечь каркас из кожуха и аккуратно установить его на заранее подготовленном столе;
 - 8) извлечь из каркаса источники вторичного питания и аккуратно сложить их на столе;
 - 9) произвести осмотр источников вторичного питания, убедиться в целостности лакового покрытия печатных плат, целостности электрорадиоэлементов, в частности контактов соединителей;
 - 10) произвести осмотр каркаса, убедиться в целостности жгутов и проводников, кросс-панелей, контактов соединителей;
 - 11) очистить от пыли внутренние и внешние поверхности модулей, источников вторичного питания, каркаса и кожуха;
 - 13) протереть бязью, смоченной в спирте, доступные контакты сое-

3960
63

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А
И
Н
В
N
Д
У
Б
Л
В
З
А
М
И
Н
В
N
П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А
И
Н
В
N
П
О
Д
Л

									Лист
									56
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата	UNC1.570.005 TO				

динителей модулей, источников вторичного питания и каркаса;
 14) протереть бязью, смоченной в спирте, загрязненные места модулей, источников вторичного питания, каркаса и кожуха;
 15) установить и закрепить в каркасе источники вторичного питания, в кожухе каркаса, в каркасе модули, руководствуясь схемой электрической соединений;

для изделия ТЕСТ-9110-М по UNC1.570.005 Э4,
 для изделия ТЕСТ-9110-М1 по UNC1.570.006 Э4,
 для изделия ТЕСТ-9110-М2 по UNC1.570.007 Э4,
 для изделия ТЕСТ-9110-М3 по UNC1.570.008 Э4,
 для изделия ТЕСТ-9110-М4 по UNC1.570.009 Э4,
 для изделия ТЕСТ-9110-М5 по UNC1.570.010 Э4;
 16) выполнить п.п. 3)-15) поочередно для каждого крейта изделия;
 17) произвести осмотр кабелей, устройств коммутационных УК-Н и устройств переходных УПН, убедиться в целостности жгутов, проводников и контактов соединителей;

18) протереть бязью, смоченной в спирте, доступные контакты соединителей кабелей, устройств коммутационных и устройств переходных;

19) протереть бязью, смоченной в спирте, загрязненные места кабелей, устройств коммутационных и устройств переходных;

20) прикрепить к крейтам устройства переходные, соединить устройства соединительные УСН устройств переходных с модулями ВВК-М, руководствуясь схемой электрической соединений изделия, прикрепить устройства соединительные винтами к соответствующему каркасу;

21) соединить составные части изделия кабелями, руководствуясь схемой электрической соединений изделия;

22) выполнить техническое обслуживание ИБП и ПЭВМ в соответствии с эксплуатационными документами на них;

23) подготовить изделие к работе, руководствуясь указаниями раздела 11 настоящего ТО.

3960
63

15.3.5. Технологическая карта 5

Проверка эксплуатационных документов

Средства измерений: нет.

Инструмент: нет.

Расходные материалы: нет.

Действия:

1) проверить наличие эксплуатационных документов по ведомости:

для изделия ТЕСТ-9110-М по UNC1.570.005 ЭД,

для изделия ТЕСТ-9110-М1 по UNC1.570.006 ЭД,

для изделия ТЕСТ-9110-М2 по UNC1.570.007 ЭД,

для изделия ТЕСТ-9110-М3 по UNC1.570.008 ЭД,

для изделия ТЕСТ-9110-М4 по UNC1.570.009 ЭД,

для изделия ТЕСТ-9110-М5 по UNC1.570.010 ЭД;

2) проверить состояние эксплуатационных документов;

3) проверить своевременность внесения необходимых записей в формуляр изделия.

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
Н
Д
У
Б
Л

В
З
А
М
И
Н
В
Н

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
Н

П
О
Д
Л

								Лист
								57
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	UNC1.570.005 ТО			

16. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

16.1. Изделия должны храниться в складских условиях в сухом отапливаемом помещении с температурой окружающего воздуха от +5 до +35 °С и относительной влажностью не более 80%.

16.2. Срок хранения изделий, упакованных в транспортную тару, в складских условиях, должен быть не более 5 лет.

16.3. По истечении каждых двух лет хранения должна быть произведена переконсервация изделий.

16.4. ПЭВМ и ИБП должны храниться в транспортной таре и упаковке изготовителя в соответствии с эксплуатационными документами на них.

16.5. Изделия, упакованные в транспортную тару, должны храниться с соблюдением требований манипуляционных знаков, нанесенных на тару.

16.6. В помещении для хранения изделий не должно быть пыли, паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

16.7. При перерыве в эксплуатации изделий, установленных на рабочем месте, необходимо отсоединить от сети питания и от составных частей изделий кабели сетевые, обеспечив сохранность всех отсоединенных кабелей на время перерыва в эксплуатации изделий.

В течении всего перерыва в эксплуатации изделий необходимо выполнять все виды технического обслуживания изделий в соответствии с их периодичностью, кроме операций, описанных в технологических картах 2. (Проверка работоспособности изделия) и 3. (Проверка комплектности и состояния ЗИП-О).

3960
63

Подпись
Дата
И
Н
В
Н
Д
У
Б
Л
В
З
А
М
И
Н
В
Н
П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А
И
Н
В
Н
П
О
Д
Л

					UNC1.570.005 TO	Лист
						58
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата		

17. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

17.1. Изделия, упакованные в транспортную тару, могут транспортироваться воздушным, водным, железнодорожным и автомобильным транспортом с соблюдением требований манипуляционных знаков, нанесенных на тару.

ПЭВМ и ИБП должны транспортироваться в транспортной таре и упаковке изготовителя в соответствии с эксплуатационными документами на них.

17.2. При транспортировании транспортная тара с изделиями должна быть надежно закреплена креплениями, исключающими ее перемещение относительно транспортного средства при воздействии механических нагрузок.

17.3. Изделия должны транспортироваться в закрытых транспортных средствах, исключающих попадание атмосферных осадков, в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте.

17.4. Предельные условия транспортирования:

- повышенная температура окружающего воздуха +50 °С;
- пониженная температура окружающего воздуха минус 50 °С;
- повышенная влажность до 98% при температуре +25±10 °С.

3960
63

П о д п и д а т а										
И н в н д у б л										
В з а м и н в н										
П о д п и д а т а										
И н в н										
П о д л										
										Лист
										59
		Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	UNC1.570.005 TO			