

167

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 крестиках 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".

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.

ПОДП
И
ДА
ТА

ИН
В
Н
ДУ
Б
Л

В
З
А
М
И
Н
В
Н

ПОДП
И
ДА
ТА

ИН
В
Н
ПОДП

					UNC1.570.005 TO	Лист
						38
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата		

Таблица 9

Наименование	Тип или обозначение	Кол.	Требуемые характеристики
Мультиметр	43101	1	1 мА - 5 А, класс точности -1,5; ~ 2,5
Вольтметр	B7-22A	1	0,1 - 700 В, погрешность не более 1%
Осциллограф	C1-127 (см. примеч.)	1	0,2 с/деление, 100 В/деление с делителем 1:10
Магазин сопротивлений низкоомный	P33	1	10 Ом - 100 кОм, класс точности 0,2
Магазин сопротивлений высокоомный	P4002	1	0,1 - 110 МОм, класс точности 0,05
Розетка блочная	6P-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:

- Чувствительность 100 В/деление осциллографа C1-127 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.
- При проведении поверки изделия допускается использование других средств, обеспечивающих необходимую точность измерений.

Подпись

Инициалы

Взам

Подпись

Инициалы

					UNC1.570.005 ТО	Лист
						39
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата		

3960
63

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\SP0 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.

ПОДП
И
ДА
ТА

ИН
В
ДУ
Б
Л

В
З
А
М
И
Н
В

ПОДП
И
ДА
ТА

ИН
В
ПОДЛ

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

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,
 "()" - ограничители 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.

3960
63

Под
и
Дата
И
н
в
Д
у
б
л
В
з
а
м
и
н
в
Н
Под
и
Дата
И
н
в
Н
Под
л

						Лист
					UNC1.570.005 TO	41
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата		

1) при активном главном меню задать команду "Интерпретатор".

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

При вводе нецелых чисел разделителем целой и дробной частей числа является символ точка.

Разделителем мантиссы и порядка является символ (буква) "е" латинского либо русского регистров.

3960
63

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

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

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

3) подсоединить к клеммам магазина измерительные входы вольтметра, причем плюсовой вход подключить к первой клемме;

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;

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-

					UNC1.570.005 TO	Лист
						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.

Занулить кабели 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 устанавливавшихся значений испытательного напряжения.

Подпись
и
дата

И
н
в
и
д
у
б
л

В
з
а
м

и
н
в
и
н

Подпись
и
дата

И
н
в
и
н

Подпись

					Лист
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата	43

UNC1.570.005 TO

13.2.3. Погрешность измерения активного сопротивления цепи пове-
рять в следующем порядке:

- 1) подготовить приборы:
 - магазин сопротивлений РЗЗ,
 - 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 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.

Зраны 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 измерен-
ного сопротивления, определив таким образом значение абсолютной систе-
матической погрешности R_n , вносимой в результаты измерений суммарным
сопротивлением контактов выходных реле, соединителей и проводников;

7) установить сопротивление магазина равным произвольно выбранно-
му значению в пределах от 10 Ом до 100 кОм;

8) исполнить заданный режим;

9) с экрана монитора управляющей ПЭВМ прочесть значение измерен-
ного 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 измере-
ния погрешность $A(R)$ составила:

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

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

3960
63

П О Д П И Д А Т А	
И Н В Н 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
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата	44

UNC1.570.005 TO

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

- 1) подготовить приборы:
- магазин сопротивлений РЗЗ,
- 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 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.

Знаны 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_n , 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 R_0 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 R_0 - сопротивление магазина,

R_n - норма сопротивления,

R_n - 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 $\pm 10\%$ для диапазона значений нормы сопротивления от
10 Ом до 100 Ом;

- не более $\pm 5\%$ 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
Н
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 TO	45
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата			

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

- 1) подготовить приборы:
- 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 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.

Зранны кабелей соединить с клеммой "3" 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 соп-
ротивления 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

Д
У
Б
Л

В
З
А
М

И
Н
В

П
О
Д
П
И
Д
А
Т
А

И
Н
В
П
О
Д
Л

					Лист	
					46	
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата	UNC1.570.005 ТО	

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 проверять в следующем порядке:

1) подготовить приборы:
 - 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.

Занять кабели 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_o сопротивления магазина и перейти к следующему действию;

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

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

где R_o - 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;

Подпись
Дата

Исполнение
Дубли

Взаимное
Исполнение

Подпись
Дата

Исполнение
Подпись

							Лист
						UNC1.570.005 TO	47
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата			