

919

13 ПОВЕРКА

Настоящая методика распространяется на систему автоматическую измерительную ТЕСТ-2018 (далее - изделие).

13.1 Общие требования

13.1.1 Поверка должна производиться метрологической службой, аккредитованной в установленном порядке на проведение данных работ.

13.1.2 Поверка изделия, в том числе модулей из состава ЗИП-О, должна производиться не реже одного раза в год.

13.1.3 При поверке должны использоваться поверенные в установленном порядке средства измерения и контроля, имеющие действующие свидетельства о поверке. Перечень приборов и оборудования, необходимых для выполнения поверки изделия, приведен в таблице 4.

13.1.4 Перед началом поверки выполните проверку изделия в режиме «ОК отключен» программы проверки модулей изделия (См. UNC.56021-01 34 01 Система проверки функций Руководство оператора). Выявленные неисправности устранить.

13.1.5 Изделие подвергать поверке только при положительном результате выполнения проверки всех модулей.

13.1.6 Поверку модулей и мезонинов из состава ЗИП-О изделия выполнять в следующем порядке:

- 1) подготовить модули и мезонины из состава ЗИП-О изделия к поверке, предварительно выполнив их расконсервацию;
- 2) на модуль НМ из состава ЗИП-О установить:
 - мезонин из состава ЗИП-О, на первое установочное место;
 - мезонины, расположенные на штатом модуле НМ (см. UNC2.770.024 34), на оставшиеся установочные места;
- 3) установить в изделие (см. 10.3.6 - 10.3.8) каждый модуль из состава ЗИП-О на место одного из одноименных с ним штатных модулей, предварительно изъяв штатные модули из изделия. Положение модулей изделия и их соединения должны соответствовать UNC1.570.021 34, UNC2.770.024 34;
- 4) выполнить поверку изделия согласно подразделам 13.2 - 13.8;
- 5) изъять из изделия модули и мезонины, входящие в состав ЗИП-О, и выполнить их консервацию, руководствуясь указаниями пунктов 8.3.14 - 8.3.17;



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата	UNC1.570.021 РЭ	Лист
4						44
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		

6) установить в изделие (см. п.п. 10.3.6 - 10.3.8) штатные модули и мезонины. Положение модулей изделия и их соединения должны соответствовать UNC1.570.021 Э4, UNC2.770.024 Э4;

7) выполнить проверку изделия в режиме «ОК отключен» (см. UNC.56021-01 34 01 Система проверки функций Руководство оператора).

13.1.7 При выполнении поверки изделия необходимо использовать программу rrv2018.exe (см. UNC.56021-01 34 01 Система проверки функций Руководство оператора).

Программой создается и ведется файл протокола, содержащий результаты поверки.

13.1.8 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», либо символ (буква) «e» латинского либо русского регистров.

13.1.9 Значение нормы погрешности при проведении проверок определяется автоматически в зависимости от диапазона измерения и значения измеренной величины и заносится в файл протокола поверки.

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



Инв. N подп.	Подп.	и	дата
	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	UNC1.570.021 РЭ	Лист
						45

13.2 Операции поверки

13.2.1 При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 13.1.

Таблица 13.1

Наименование операции	Номер пункта документа по поверке	Проведение операции при	
		первичной поверке или после ремонта	периодической поверке
1 Внешний осмотр	13.6.1	+	+
2 Опробование	13.6.2	+	+
3 Проверка электрического сопротивления изоляции и электрической прочности изоляции	13.6.3	+	-
4 Определение метрологических характеристик:	13.6.4	+	+
4.1 Определение абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока	13.6.4.1	+	+
4.2 Определение относительной погрешности установки тактовой частоты при формировании импульсных последовательностей	13.6.4.2	+	+



Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
У	дмн	179-06	Ф-1	18/02

UNC1.570.021 PЭ

Лист
46

13.3 Средства поверки

13.3.1 При проведении поверки должны применяться средства поверки, указанные в таблице 13.2.

Таблица 13.2

Номер пункта документа по поверке	Наименование и тип (условное обозначение) основного или вспомогательного средства поверки, обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования, и (или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки
13.6.3	Мегаомметр Ф4102/1-М1 Диапазон измерения сопротивления изоляции не менее 30 МОм
13.6.3	Установка пробойная УПУ-10 Испытательное напряжение не менее 1500 В
13.6.4.1	Источник питания постоянного тока GPR-6030D Выходное напряжение от 0,1 до 15 В; выходной ток от 0,1 до 1 А; пульсации напряжения не более 10 мВ; пульсации тока не более 10 мА; линейный принцип стабилизации
13.6.4.1	Магазин электрического сопротивления Р4834, диапазон 0,1 Ом - 15 кОм, класс точности 0,2
13.6.4.1	Вольтметр универсальный В7-54/3 Диапазон измерения 100 мВ - 15 В, приведенная погрешность измерения постоянного напряжения не более 0,01%
13.6.4.2	Частотомер электронно-счётный ЧЗ-74 Не менее девяти десятичных разрядов, Относительная погрешность измерения частоты не более 2×10^{-6}

Примечания

1 Вместо указанных в таблице средств поверки разрешается применять другие аналогичные меры и измерительные приборы, обеспечивающие измерения соответствующих параметров с требуемой точностью.

2 Применяемые средства поверки должны быть исправны, поверены и иметь свидетельства (отметки в формулярах или паспортах) о поверке.



Изн. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Изн. N дубл.	Подп. и дата

						UNC1.570.021 PЭ	Лист
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата			47

13.4 Требования безопасности

13.4.1 При проведении поверки должны быть соблюдены требования безопасности, предусмотренные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», а также изложенные в руководстве по эксплуатации на изделие, в технической документации на применяемые при поверке рабочие эталоны и вспомогательное оборудование.

13.5 Условия поверки и подготовка к ней

13.5.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С 23±5;
- относительная влажность воздуха, % 65±15;
- атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.) 100±4 (750±30);
- напряжение питающей сети, В 220±4,4;
- частота питающей сети, Гц 50±0,5.

13.5.2 Перед проведением поверки необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- выдержать изделие в условиях, указанных в п. 13.5.1 в течение не менее 8 ч;
- выполнить операции, оговоренные в руководстве по эксплуатации на изделие по ее подготовке к измерениям;
- выполнить операции, оговоренные в технической документации на применяемые средства поверки по их подготовке к измерениям;
- собрать схему поверки в соответствии с проводимой операцией.

13.6 Порядок проведения поверки

13.6.1 Внешний осмотр

13.6.1.1 При внешнем осмотре проверить наличие товарного знака фирмы-изготовителя, заводского номера изделия и состояние покрытий.

13.6.2 Опробование

13.6.2.1 Опробование изделия выполняется согласно п. 13.1.4.

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	UNC1.570.021 PЭ	Лист
						48

13.6.3 Проверка электрического сопротивления изоляции и электрической прочности изоляции

13.6.3.1 Проверку сопротивления электрической изоляции линий сетевого питания от корпуса изделия проводить в следующем порядке:

- 1) выключить питание БКИ24, если оно включено;
- 2) выключить источник бесперебойного питания (ИБП), если он включен. Отсоединить сетевой кабель от сетевой розетки и от ИБП;
- 3) подготовить мегаомметр Ф4102/1-М1, первый вход мегаомметра соединить с помощью зажима с изолирующим покрытием с первым контактом вилки сетевого кабеля изделия;
- 4) второй вход мегаомметра соединить с контактом заземления розетки сетевого кабеля изделия;
- 5) измерить сопротивление изоляции цепи;
- 6) первый вход мегаомметра отсоединить от первого контакта и подсоединить ко второму контакту вилки сетевого кабеля изделия;
- 7) повторить действие 5);
- 8) отсоединить мегомметр от сетевого кабеля;
- 9) соединить кабели нагрузки и сетевой кабель изделия с ИБП, вилку сетевого кабеля изделия подсоединить к сети.

Результат проверки считать положительным, если для каждого измерения значение сопротивления электрической изоляции не менее 20 МОм.

13.6.3.2 Проверку электрической прочности изоляции между цепями сетевого питания и корпусом изделия проводить в следующем порядке:

- 1) выключить питание БКИ24, если оно включено;
- 2) выключить источник бесперебойного питания (ИБП), если он включен. Отсоединить сетевой кабель от сетевой розетки и от ИБП;
- 3) подготовить пробойную установку УПУ-10, первый выход пробойной установки соединить с первым контактом вилки сетевого кабеля изделия;
- 4) второй выход пробойной установки соединить с контактом заземления розетки сетевого кабеля изделия;
- 5) установить регулятор выходного напряжения пробойной установки в положение, соответствующее минимальному выходному напряжению;
- 6) включить пробойную установку, регулятором выходного напряжения плавно увеличить испытательное напряжение до значения 1500 В;
- 7) поданное испытательное напряжение выдержать в течение одной минуты, затем плавно уменьшить его до минимального значения и выключить пробойную установку;
- 8) первый выход пробойной установки отсоединить от первого контакта и подсоединить ко второму контакту вилки сетевого кабеля изделия;
- 9) повторить действия 5) - 7);
- 10) отсоединить пробойную установку от сетевого кабеля;

Инв. N подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Лист	49		
												UNC1.570.021 РЭ	

11) соединить кабели нагрузки и сетевой кабель изделия с ИБП, вилку сетевого кабеля изделия подсоединить к сети.

Результат проверки считать положительным, если при проведении проверки не произошло пробоя электрической изоляции.

13.6.4 Определение метрологических характеристик изделия

13.6.4.1 Определение абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока

13.6.4.1.1 Перед проведением проверки необходимо:

1) изучить правила работы с программой prv2018.exe (см. документ UNC.56021-01 34 01 Система проверки функций Руководство оператора);

2) подготовить приборы и принадлежности:

- источник питания постоянного тока GPR-6030D (далее - источник питания);
- вольтметр универсальный В7-54/3 (далее - вольтметр);
- магазин электрического сопротивления Р4834 (далее - магазин сопротивления);
- кабель П-ИН-2018 UNC4.853.434;
- кабель ШШ UNC4.853.185;

3) заземлить приборы;

4) подключить:

- розетки кабеля П-ИН-2018 UNC4.853.434 к одноименным вилкам КП-ТЕСТ-2018 UNC3.622.072;
- наконечник «+V» кабеля П-ИН-2018 к клемме «+» вольтметра;
- наконечник «-V» кабеля П-ИН-2018 к клемме «-» вольтметра;
- штепсель «R» кабеля П-ИН-2018 к клемме «99999,9Ω» магазина сопротивления;
- штепсель «-ИП» кабеля П-ИН-2018 к клемме «-» источника напряжения;
- кабелем ШШ соединить клеммы «+» источника напряжения и «0» магазина сопротивления;

5) установить регуляторы напряжения источника питания в крайнее левое положение;

6) включить питание изделия и приборов, выдержать изделие и приборы во включенном состоянии не менее 10 минут;

7) убедиться, что результат самотестирования ЭВМ положительный;

8) запустить на исполнение программу prv2018.exe.

13.6.4.1.2 Определение абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока выполнять следующим образом:

1) в меню «Объект контроля» выбрать подсистему «УТК-ИН». На панели «Подключение кабелей» выводятся сообщения о необходимых подключениях кабелей. После подключения кабелей нажать на панели



Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инд. N дубл.	Подп. и дата
UNC1.570.021 PЭ				
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
4	1	170-08-1		19/08/18
				Лист
				50

«Подключение кабелей» кнопку «Продолжить» (переход к панели «Выбор режима проверки»);

2) выбрать для проверки все каналы УТК-ИН. Для чего на панели «Выбор режима проверки» установить режим полной проверки, затем нажать кнопку «Продолжить». Далее, для выполнения проверки необходимо выполнять все указания, выводимые на панелях.

Проверка по данному подразделу производится последовательно при следующих трех значениях сопротивления 0,9; 1,5 и 10,0 кОм, установленных на магазине сопротивления, имитирующем выходное сопротивление источника питания, и при следующих значениях измеряемого напряжения: 0,1; 1,0; 3,1 и 6,3 В;

Последовательность выполнения проверки для значения сопротивления магазина 0,9 кОм при значении измеряемого напряжения 0,1 В приведена в действиях 3), 4);

3) установить на магазине сопротивления значение 0,9 кОм, ввести в окне «R» панели «Поверка измерения напряжения» установленное значение и нажать на панели кнопку «Продолжить»;

4) установить на источнике питания напряжение равным $0,1 \pm 0,05$ В. Зарегистрировать показания вольтметра В7-54/3 с точностью не менее четырех значащих цифр и ввести их в окно Уист. Нажать кнопку «Продолжить».

Примечание - По нажатию кнопки «Продолжить» программа выполняет измерение напряжения поочередно по каждому каналу, рассчитывает абсолютную погрешность измерений, результаты измерений отображает в окне «Каналы УТК-ИН» и регистрирует их в протоколе, затем выдает следующие указания;

5) на панели «Продолжение проверки измерителя напряжения» нажать кнопку «Продолжить» и повторить действие 4) для напряжений 1 В; 3,1 В; 6,3 В, устанавливаемых с точностью не хуже $\pm 0,05$ В;

6) на панели «Продолжение проверки измерителя напряжения» выбрать переход к проверке следующего напряжения Уист при другом значении R_i , нажать кнопку «Продолжить»,

7) повторить действия 3) - 6) для значения сопротивления 1,5 кОм,

8) повторить действия 3) - 5) для значения сопротивления 10 кОм,

9) на панели «Продолжение проверки измерителя напряжения» выбрать завершение проверки с сохранением файла протокола, нажать кнопку «Продолжить»,

10) на панели «Сохранение файла протокола» нажать кнопку «Сохранить», а затем кнопку «Завершить».

11) закрыть программную панель, выключить изделие и приборы, отсоединить принадлежности.

Результат поверки считать положительным, если для всех значений измеряемого напряжения значение абсолютной погрешности измерений не более $\pm 0,025$ В при выходном сопротивлении источника измеряемого напряжения менее 1 кОм и не более $\pm [0,025 + 0,01(R-1)]$ В (где R - выходное сопротивление источника измеряемого напряжения в кОм) при выходном сопротивлении источника измеряемого напряжения от 1 до 10 кОм.

Иств. N подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

Иств. N подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	51

UNC1.570.021 PЭ

13.6.4.2 Определение относительной погрешности установки тактовой частоты при формировании импульсных последовательностей

13.6.4.2.1 Перед проведением проверки необходимо:

- 1) изучить правила работы с программой prv2018.exe (см. документ UNC.56021-01 34 01 Система проверки функций Руководство оператора);
- 2) подготовить приборы и принадлежности:
 - частотомер электронно-счётный ЧЗ-74;
 - кабель ФПИП-КП-УК3 UNC4.853.417;
 - кабель ФПИП-КП-УК4 UNC4.853.418;
 - УК-ПВК UNC3.622.061;
 - кабель ОСЦ4 UNC4.853.138;
- 3) заземлить приборы;
- 4) подключить:
 - розетки «Х4П-1», «Х4П-2», «Х4П-3», «ФИП-РЕЗЕРВ» кабеля ФПИП-КП-УК3 UNC4.853.417 к одноименным вилкам коммутационной панели КП-ТЕСТ-2018 UNC3.622.072;
 - розетку «Х1» кабеля ФПИП-КП-УК3 UNC4.853.417 к одноименной вилке устройства коммутационного УК-ПВК UNC3.622.061;
 - розетки «0-ТМ», «1-ТМ», «УПИП-РЕЗЕРВ» кабеля ФПИП-КП-УК4 UNC4.853.418 к одноименным вилкам коммутационной панели КП-ТЕСТ-2018 UNC3.622.072;
 - розетку «Х2» кабеля ФПИП-КП-УК4 UNC4.853.418 к одноименной вилке устройства коммутационного УК-ПВК UNC3.622.061;
 - соединитель BNC кабеля ОСЦ4 UNC4.853.138 к измерительному входу частотомера ЧЗ-74 (Вход Б);
- 5) включить питание изделия и приборов, выдержать изделие и приборы во включенном состоянии не менее 10 минут;
- 6) убедиться, что результат самотестирования ЭВМ положительный, загрузить операционную среду;
- 7) запустить на исполнение программу prv2018.exe.

13.6.4.2.2 Определение относительной погрешности установки тактовой частоты при формировании импульсных последовательностей производить следующим образом:

- 1) установить режим работы частотомера – измерение периода, для чего установить переключатель «Род работы» частотомера в позицию «период Б», установить переключатель «1V/10V» в положение «ВКЛ»;
- 2) в меню «Объект контроля» выбрать подсистему «ФИП». На панели «Подключение кабелей» выводятся сообщения о необходимых подключениях кабелей. После подключения кабелей нажать на панели «Подключение кабелей» кнопку «Продолжить» (переход к панели «Выбор режима проверки»);

3960
53

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	1	129-08	В.И.И.	12.01.2018

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	UNC1.570.021 РЭ	Лист
						52

3) выбрать для проверки все каналы ФИП, для чего на панели «Выбор режима проверки» установить режим полной проверки. Затем нажать кнопку «Продолжить»;

4) далее для выполнения проверки необходимо выполнять все указания выводимые на панелях;

5) проверка по данному подразделу производится последовательно для каждого канала при следующих значениях тактовой частоты: 1, 100, 2000, 16000, 32000 и 64000 Гц;

6) подключить с помощью кабеля ОСЦ4 UNC4.853.138 проверяемый канал (канал 1) к частотомеру ЧЗ-74 следующим образом:

- сигнальный штырь (красный провод) кабеля ОСЦ4 подключить к контакту 1 соединителя «Контроль» устройства УК-ПВК;

- корпусной штырь (синий провод) кабеля ОСЦ4 подключить к контакту 2 соединителя «Контроль» устройства УК-ПВК.

После подключения кабеля ОСЦ4 или в случае, если кабель уже подключен, нажать на кнопку «Продолжить»;

7) на частотомере установить множитель «102», значение меток времени «0,1 ms», регулируя уровень запуска при помощи ручки «Уровень» добиться того, что бы частотомер начал отсчет периода (показания прибора начнут меняться), нажать на кнопку «Сброс», дождаться окончания счета и зарегистрировать показания частотомера с точностью семь значащих цифр;

8) если частотомер не регистрирует последовательность импульсов, то для повторения проверки необходимо установить признак регистрации частотомером импульсов в положение «Нет» и нажать кнопку «Продолжить», и затем, выполняя указания программы, повторить проверку;

9) ввести зарегистрированное в действии 7) значение периода в окно «Тизм», нажать кнопку «Продолжить».

Примечание - По нажатию кнопки «Продолжить» программа, рассчитывает относительную погрешность установки тактовой частоты, результаты измерения отображает в окне «Тактовая частота Ft» и регистрирует их в протоколе, затем выдает следующие указания;

10) повторить действия 6) - 9) для значения тактовой частоты 100 Гц, установив при этом в действии 7) на частотомере множитель «103» и значение меток времени 10 мкс;

11) повторить действия 6) - 9) для значения тактовой частоты 2000 Гц, установив при этом в действии 7) на частотомере множитель «103» и значение меток времени 0,1 мкс;

12) повторить действия 6) - 9) для значения тактовых частот 16000, 32000 и 64000 Гц, установив при этом в действии 7) на частотомере множитель «103» и значение меток времени 0,01 мкс;

13) для проверки каналов 2-16 повторить действия 6) - 12).

Примечание - Соответствие номеров проверяемых каналов контактам соединителя «Контроль» устройства УК-ПВК приведено в таблице 5;



Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инд. N дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

UNC1.570.021 РЭ				Лист
				53

Таблица 5

№ канала ФИП	Контакты соединителя «Контроль» УК-ПВК
1	1/2
2	3/4
3	5/6
4	7/8
5	9/10
6	11/12
7	13/14
8	15/16
9	17/25
10	18/19
11	20/21
12	22/23
13	24/33
14	26/27
15	28/29
16	30/31

Примечание - Дробь n/m означает, что к контакту n подводится сигнальный провод (+ сигнал), а к контакту m возвратный провод (- сигнал).

14) на панели «Сохранение файла протокола» нажать кнопку «Сохранить», ввести имя файла протокола, нажать кнопку «ОК», а затем кнопку «Завершить»;

15) закрыть программную панель, выключить изделие и приборы, отсоединить принадлежности.

Результат поверки считать положительным, если в процессе проведения поверки не было сообщений об ошибках.

Примечание - Программа регистрирует ошибку проверки, если рассчитанное значение относительной погрешности измерения превышает $\pm 10e-5$.

13.7 Обработка результатов измерений

13.7.1 Обработка результатов измерений, полученных экспериментально, осуществляется СПО в соответствии с ГОСТ 8.207.

13.7.2 Результаты измерений и значения погрешностей измерений заносятся в файл протокола, содержащего информацию о выполнении поверки по методике, изложенной в разделе 13.

Ивл. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	UNC1.570.021 PЭ	Лист
						54

13.8 Оформление результатов поверки

13.8.1 Для каждой измеряемой величины, погрешность которой определяется, составляется протокол, в котором указываются:

- 1) результат измерения величины;
- 2) значение погрешности измерения, рассчитанного СПО в результате обработки результатов измерений;
- 3) предел допускаемой погрешности для каждого измеренного значения измеряемой величины;
- 4) результат сравнения значения погрешности измерения, рассчитанного СПО в результате обработки результатов измерений с пределом допускаемой погрешности.

13.8.2 Положительные результаты поверки оформляются в соответствии с ПР 50.2.006, а поверительные клейма наносятся в соответствии с ПР 50.2.007.

13.8.3 Отрицательные результаты поверки оформляются в соответствии с требованиями ПР 50.2.006.

Инв. N подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата							
					UNC1.570.021 PЭ						
											Лист
											55

14 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

14.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
Не обнаруживаются модули изделия программой «Менеджер ресурсов»	Не включен БКИ	Включить БКИ	
Не включается БКИ	Сработал предохранитель цепи сетевого питания	На задней панели БКИ проверить состояние предохранителя. При необходимости заменить предохранитель	
В ЭВМ не выполняется загрузка среды «WINDOWS»	Неисправен модуль VXI Embedded PC	Заменить исправным модулем из состава ЗИП-О.	
На лицевой панели модуля светится светодиод «Ошибка»	Неисправен модуль	Выполнить сброс модуля (функция «Сброс» или кнопка «Сброс» на управляющей панели).	
Выдано сообщение о неисправности модуля при проверке модулей программой «Система проверки функций»	Неисправен указанный модуль	Заменить неисправный модуль соответствующим исправным модулем из состава ЗИП-О изделия	
	Неисправен один из модулей участвующих в проверке	Последовательно заменять модули участвующие в проверке исправными модулями из состава ЗИП-О изделия Примечание - Информация о модулях участвующих в проверке выдается программой проверки модулей (ППМ)	



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	UNC1.570.021 РЭ	Лист
						56

Продолжение таблицы 6

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
Погрешность измерения напряжений мезонинами МН4И превышает значения, указанные в п. 2.3.1.3		Провести внешнюю калибровку мезонина в соответствии с ФТКС.468266.001 РЭ	

14.2 Вышедший из строя модуль необходимо заменить аналогичным модулем из состава ЗИП-О, входящего в комплект поставки изделия. Перед установкой в изделие, на модуле, взятом из ЗИП-О необходимо установить переключатели логического адреса и линии прерывания в такое же положение, что и на вышедшем из строя модуле. Установку переключателей необходимо выполнять в соответствии с руководством по эксплуатации соответствующего модуля.

14.3 При восстановлении работоспособности изделия путем замены неисправного модуля исправным модулем из состава ЗИП-О повторного заключения на изделие не требуется. Вновь установленный в состав изделия модуль должен быть проверен в режиме «ОК отключен» программой проверки модулей (см. UNC.56021-01 34 01 Система проверки функций. Руководство оператора). О проведенной замене модуля должна быть сделана запись в разделе «Особые отметки» формуляра на изделие.

При замене мезонинного модуля дополнительно должна быть сделана соответствующая запись в паспорте мезонинного модуля (подраздел «Движение мезонина при эксплуатации») и паспорте носителя мезонинов (подраздел «Сведения об установке и снятии мезонинов»).

14.4 Если не удалось восстановить изделие, срочно свяжитесь с представителями изготовителя и сообщите им всю имеющуюся информацию:

- о порядке ваших действий при работе с изделием;
- о всех сообщениях программного обеспечения о подозреваемых неисправностях;
- о внешних признаках (результатах измерения, результатах взаимодействия изделия с внешними объектами и приборами), позволяющими судить о состоянии изделия;
- о действиях по восстановлению изделия, для анализа имеющейся информации и установления истинных причин появления сообщений о неисправности.

Инь. N подл.	Подп. и дата
Взам. инв. N	Подп. и дата
Инв. N дубл.	Подп. и дата
Инь. N подл.	Подп. и дата
Инь. N подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

UNC1.570.021 РЭ

Лист
57