

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор  
ООО «ИЦРМ»

М.С. Казаков

2018 г.



Системы автоматизированные измерительные ТЕСТ-6408-03  
Руководство по эксплуатации  
ФТКС.411713.171РЭ  
Раздел 13. Методика поверки

2018

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
5357	25.12.14			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ФТКС.411713.171РЭ	Лист
						39

## 13 Поверка

### 13.1 Общие требования

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

13.1.2 Поверка изделия должна производиться не реже одного раза в год, перед началом эксплуатации, а также после хранения, продолжавшегося более 6 месяцев.

13.1.3 При поверке должны использоваться поверенные в установленном порядке средства измерения и контроля, имеющие действующие свидетельства о поверке.

13.1.4 Перед началом поверки необходимо проверитьверяемый комплекс в режиме «ОК отключен 2» программы ППМ. Выявленные неисправности устранить, руководствуясь разделом 14.

13.1.5 Поверку выполнять только при положительном результате выполнения проверки всех модулей и мезонинов изделия.

13.1.6 Поверку модулей из состава ЗИП-О выполнять в составе изделия, предварительно заменив модули изделия на модули ЗИП-О, подлежащие поверке.

13.1.7 Поверка покупных составных частей изделия, если она требуется по эксплуатационным документам на них, должна выполняться в соответствии с эксплуатационными документами на них.

13.1.8 Допускается выполнять поверку только для тех режимов и диапазонов измерений, которые используются в изделии.

13.1.9 Перед выполнением поверки используемые измерительные приборы должны быть выдержаны во включённом состоянии в течение времени, необходимом для их прогрева в соответствии с эксплуатационной документацией на них.

13.1.10 При включении и выключении изделия необходимо руководствоваться приложением Б.

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

Инв. N подл.	5357	Подп. и дата	25.12.14	Взам. инв. N		Инв. N дубл.		Подп. и дата	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ФТКС.411713.171РЭ				Лист
									40

13.1.12 При выполнении поверки ведутся протоколы в виде файлов. Все вводимые в ЭВМ значения величин представлены в основных единицах международной системы единиц физических величин СИ в формате с плавающей точкой.

Для нецелых чисел разделителем целой и дробной частей числа является символ «.» (точка).

Разделителем мантиссы и порядка является символ (буква) «Е», либо символ (буква) «е» латинского шрифта.

Обозначения, принятые в протоколе поверки, приведены в приложении Д.

13.1.13 О результатах поверки должна быть сделана запись в формуляре изделия.

13.1.14 При отрицательных результатах поверки модулей (мезонинов) необходимо выполнить внешнюю калибровку с использованием эталонных приборов в соответствии с руководством по эксплуатации на соответствующий модуль (мезонин).

Допускается калибровать модуль (мезонин) только для тех величин и тех диапазонов, поверка для которых дала отрицательный результат.

После калибровки повторить поверку откалиброванного модуля (мезонина).

Допускается повторно поверять откалиброванный модуль (мезонин) только для тех величин и тех диапазонов, для которых первая поверка дала отрицательный результат и была выполнена их калибровка.

13.1.15 Допускается проведение поверки отдельных измерительных модулей (отдельных диапазонов или каналов), с обязательным указанием в свидетельстве о поверке и протоколе поверки информации об объеме проведенной поверки. Наименование каналов (параметров) и диапазоны величин указываются на обратной стороне свидетельства о поверке.

Инд. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N	Инд. N дубл.	Подп. и дата
5357	25.12.14			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ФТКС.411713.171РЭ	Лист
						41

## 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 ФТКС.411713. 171РЭ	Проведение операции при	
		первичной поверке или после ремонта	периоди- ческой поверке
1 Внешний осмотр	13.6.1	+	+
2 Опробование	13.6.2	+	+
3 Проверка сопротивления цепи защитного заземления, электрической прочности и сопротивления изоляции цепей сетевое питания	13.6.3	+	-
4 Определение метрологических характеристик:	13.6.4	+	+
4.1 Определение основной отно- сительной погрешности измерений мезонином МН8И-50В напряжения постоянного тока	13.6.4.1	+	+
4.2 Определение основной отно- сительной погрешности измерений мезонином МН8И-10В напряжения постоянного тока	13.6.4.2	+	+
4.3 Проверка контрольной суммы исполняемого кода (цифрового идентификатора ПО)	13.6.5	+	+

Иув. N подл.	5357
Подп. и дата	25.12.14
Взам. инв. N	
Иув. N дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ФТКС.411713.171РЭ	Лист
						42

### 13.3 Средства поверки

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

Таблица 13.2

Номер пункта ФТКС.411713.153РЭ	Наименование и тип (условное обозначение) основного или вспомогательного средства поверки, обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования и (или) метрологические и основные технические характеристики средств поверки
13.6.3.1, 13.6.3.2, 13.6.3.3	Установка для проверки параметров электрической безопасности GPT-79904: (в режиме теста переменным током) Диапазон воспроизведения напряжения переменного тока от 100 до 5000 В, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения напряжения переменного тока, В: $\pm (0,01U_{изм} + 5 В)$ , максимальная сила переменного тока 100 мА; (в режиме сопротивления изоляции) Диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока от 50 до 1000 В, пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения напряжения постоянного тока, В: $\pm (1 \% \cdot U_{уст} + 5 В)$ , диапазон измерений сопротивления изоляции от 1 до 9500 МОм, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения сопротивления изоляции, МОм: $\pm (0,1R_{изм} \pm 1 МОм)$ ; (в режиме измерения низкоомных цепей) Диапазон воспроизведения силы переменного тока от 3 до 32 А, пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения силы переменного тока, А: $\pm (1 \% + 0,05 А)$ , диапазон измерений сопротивления переменному току от 10 МОм до 650 МОм, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений сопротивления переменному току, МОм: $\pm (0,01R_{изм} + 2 МОм)$ , где $U_{изм}$ и $R_{изм}$ - значения измеренного напряжения и сопротивления соответственно, $U_{уст}$ - значения воспроизводимого напряжения
13.6.4.1, 13.6.4.2	Мультиметр 3458А: пределы измерений напряжения постоянного тока: 1 В; 10 В; 100 В; пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока $\pm (2,5 \cdot 10^{-6}D + 0,3 \cdot 10^{-6}E)$ , где D - показания мультиметра, E - предел измерений
13.6.4.1, 13.6.4.2	Источник питания постоянного тока GPR-30H10D: диапазон выходного напряжения постоянного тока от 0 до 300 В, нестабильность выходного напряжения $\pm (0,0001 \times U_{уст} + 3)$ , мВ, где $U_{уст}$ - значения выходного напряжения по встроенным индикаторам
Вспомогательные средства поверки	

Инов. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инов. N дубл.	Подп. и дата
5357	25.12.14			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ФТКС.411713.171РЭ	Лист 43
------	------	----------	-------	------	-------------------	------------

Номер пункта ФТКС.411713. 153РЭ	Наименование и тип (условное обозначение) основного или вспомогательного средства поверки, обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования и (или) метрологические и основные технические характеристики средств поверки
13.5.1	Термогигрометр «ИВА-6Н-Д»: - диапазон измерений температуры окружающей среды от 0 до плюс 50 °С; - пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры окружающей среды ±0,5 °С; - диапазон измерений относительной влажности от 0 до 98 %; - пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности среды ±2 %; - диапазон измерений атмосферного давления от 30 до 110 кПа; - пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного давления не более ±0,25 кПа
13.5.1	Прибор электроизмерительный цифровой (мультиметр) ИМС-Ф1: - диапазон измерений напряжения переменного тока от 40 до 400 В, пределы допускаемой приведённой погрешности измерений напряжения переменного тока ±0,5 %; - диапазон измерений частоты от 47 до 63 Гц, пределы допускаемой приведённой погрешности измерений частоты ±0,5 %

Примечания

1 Вместо указанных в таблице средств поверки разрешается применять другие типы средств поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

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

Инд. N подп.	5357
Подп. и дата	25.12.14
Взам. инв. N	
Инв. N дубл.	
Подп. и дата	
Инд. N подп.	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ФТКС.411713.171РЭ	Лист
						44

#### 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 требования безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации на изделие, в технической документации на применяемые при поверке приборы, 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  $23 \pm 5$ ;
- относительная влажность воздуха, %  $65 \pm 15$ ;
- атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)  $100 \pm 4 (750 \pm 30)$ ;
- напряжение питающей сети, В  $220 \pm 22$ ;
- частота питающей сети, Гц  $50 \pm 1$ .

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 часа;
- выполнить операции, оговоренные в разделе 11 «Подготовка к работе»;
- выполнить операции, оговоренные в технической документации на применяемые средства поверки по их подготовке к измерениям;
- собрать схему поверки в соответствии с проводимой операцией.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
5357	25.12.14			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

ФТКС.411713.171РЭ

Лист

45

### 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.

Результат внешнего осмотра считать положительным, если имеется товарный знак, заводской номер и нет нарушений покрытий.

#### 13.6.2 Опробование

13.6.2.1 Опробование изделия выполнять в следующем порядке:

- 1) включить изделие, выждать 10 минут;
- 2) запустить на исполнение программу ППМ (См. ФТКС.52056-01 34 01 Система проверки функций ТЕСТ-6408-03 Руководство оператора);
- 3) выполнить проверку изделия в режиме «ОК подключен».

Результат опробования считать положительным, если нет сообщений о неисправностях.

13.6.3 Проверка сопротивления цепи защитного заземления, электрической прочности и сопротивления изоляции цепей сетевого питания

13.6.3.1 Проверку электрического сопротивления защитного заземления выполнять в следующем порядке:

- 1) подготовить установку для проверки параметров электрической безопасности GPT-79904 (далее – установка GPT-79904), установить режим измерения электрического сопротивления заземления, испытательный ток установить равным 25 А;
- 2) измерить установкой GPT-79904 сопротивление цепи между шиной заземления СЭ65 и клеммой корпуса крейта изделия.

Результат проверки считать положительным, если измеренные значения сопротивления заземления не превышают 0,1 Ом.

Инв. N подп.	5357	Подп. и дата	25.12.14	Взам. инв. N		Инв. N дубл.		Подп. и дата	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата					

					ФТКС.411713.171РЭ			Лист
								46



13.6.3.2 Проверку электрической прочности изоляции цепей сетевого питания выполнять в следующем порядке:

- 1) подготовить установку для проверки параметров электрической безопасности GPT-79904 (далее - установка GPT-79904), установить режим проверки электрической прочности изоляции с параметрами:
  - испытательное напряжение 1500 В,
  - время выдержки испытательного напряжения 1 минута,
  - время нарастания испытательного напряжения не менее 1 с;
- 2) выключить изделие, если оно было включено, отсоединить кабель сетевого питания от сети питания;
- 3) общий («RETURN») выход установки GPT-79904 соединить с контактом цепи защитного заземления кабеля сетевого питания изделия;
- 4) высоковольтный выход установки GPT-79904 соединить с первым и вторым контактом вилки кабеля сетевого питания изделия, предназначенными для соединения с сетью питания;
- 5) выполнить проверку электрической прочности изоляции;
- 6) выключить установку GPT-79904, отсоединить выходы установки GPT-79904 от контактов вилки кабеля сетевого питания;
- 7) подсоединить отсоединённый от сети питания кабель питания изделия к сети питания.

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

13.6.3.3 Проверку сопротивления изоляции цепей сетевого питания выполнять в следующем порядке:

- 1) подготовить установку для проверки параметров электрической безопасности GPT-79904 (далее - установки GPT-79904), установить режим измерения сопротивления изоляции с параметрами:
  - испытательное напряжение 500 В,
  - верхняя граница диапазона измерений не менее 30 МОм;
- 2) выключить изделие, если оно было включено, отсоединить кабель сетевого питания от сети питания;
- 3) общий («RETURN») выход установки GPT-79904 соединить с контактом цепи защитного заземления кабеля сетевого питания изделия;
- 4) высоковольтный выход установки GPT-79904 соединить с первым и вторым контактом вилки кабеля сетевого питания изделия, предназначенными для соединения с сетью питания;
- 5) измерить сопротивление изоляции:
  - между контактом цепи защитного заземления кабеля и первым контактом вилки, предназначенным для соединения с сетью питания,
  - между контактом цепи защитного заземления кабеля и вторым контактом вилки, предназначенным для соединения с сетью питания;

Инов. N подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
5357	25.12.14			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ФТКС.411713.171РЭ	Лист
						47

- 6) выключить установку GPT-79904, отсоединить выходы установки GPT-79904 от контактов вилки кабеля сетевого питания;
- 7) подсоединить отсоединённый от сети питания кабель питания изделия к сети питания.

Результат проверки считать положительным, если все измеренные значения сопротивления изоляции не менее 20 МОм.

#### 13.6.4 Определение метрологических характеристик

13.6.4.1 Определение основной относительной погрешности измерений мезонином МН8И-50В напряжения постоянного тока

13.6.4.1.1 Перед проведением проверок необходимо:

- 1) подготовить измерительные приборы и принадлежности:
  - мультиметр 3458А (далее - мультиметр);
  - источник питания постоянного тока GPR-30H10D (далее - источник питания);
  - соединитель контрольный Т-МН8И ФТКС.685621.061;
  - кабель ШШВ ФТКС.685621.038 - 2 шт;
  - кабель НШ UNC4.853.410.

2) собрать схему согласно приложению Д (см. рисунок Д.2);

3) включить мультиметр, установить его в режим измерений напряжения с автоматическим выбором диапазона измерений. Выдержать мультиметр во включенном состоянии не менее 20 мин. Провести автокалибровку прибора;

4) на лицевой панели мультиметра кнопку «GUARD» установить в положение «Ореп»;

5) включить изделие, выдержать во включенном состоянии не менее 20 мин.

13.6.4.1.2 Определение основной относительной погрешности измерений мезонином МН8И-50В напряжения постоянного тока выполнять в следующем порядке:

1) запустить на исполнение программный файл p\_mn8i.exe, входящий в состав управляющей панели ФТКС.65023-01 (См. ФТКС.65023-01 34 01 Управляющая панель мезонина МН8И Руководство оператора);

2) на программной панели выбрать носитель мезонинов, на котором установлен проверяемый мезонин;

3) в правой части программной панели выбрать номер (позицию установки на носителе) проверяемого мезонина. Дождаться исчезновения надписи «Идёт инициализация»;

4) выбрать закладку «Проверка», установить период семплирования 50 мкс;

5) в окне «Файл протокола» ввести желаемое имя файла протокола. Если не указан путь размещения файла, то он создаётся в

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
5357	25.12.14			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ФТКС.411713.171РЭ	Лист
						48

директории (каталоге), из которой запускается программа r\_mn8i.exe;

6) установить регуляторы источника питания в крайнее левое положение. Включить источник питания;

7) выставить на источнике питания значение напряжения 49 В;

8) на программной панели нажать кнопку «Смещение 0»;

9) на программной панели установить переключатель «Входное реле» в положение «Вкл», затем установить на входах мезонина первое значение входного напряжения с точностью не хуже  $\pm 5\%$  от номинального. Установка напряжения производится плавным вращением регуляторов на источнике питания, с одновременным наблюдением за показаниями мультиметра. После задания требуемого напряжения дождаться завершения переходных процессов в течение не менее 1 мин;

10) измеренное мультиметром значение напряжения  $U_n$  с точностью не менее шести значащих цифр ввести в окно «Вх. Напряжение, В» на программной панели;

11) на программной панели нажать кнопки «Пуск» и «Протокол»; в появившемся окне проверить результат измерений и закрыть окно протокола;

12) выполнить действия 8) – 11) последовательно для значений напряжения: 35, 25, 15, 5, 1 В;

13) изменить полярность входных напряжений мезонина. Для этого необходимо:

- штепсель «1+» кабеля К2 подключить к гнезду «И-» соединителя контрольного Т-МН8И;
- штепсель «1-» кабеля К2 подключить к гнезду «И+» соединителя контрольного Т-МН8И;

14) выполнить действия 8) – 11) для значений напряжения: минус 49, минус 35, минус 25, минус 15, минус 5 В;

15) изменить полярность входных напряжений мезонина на исходную. Для этого необходимо:

- штепсель «1+» кабеля К2 подключить к гнезду «И+» соединителя контрольного Т-МН8И;
- штепсель «1-» кабеля К2 подключить к гнезду «И-» соединителя контрольного Т-МН8И;

16) отключить приборы, отключить изделие, отсоединить кабели и принадлежности.

Примечание – При необходимости поверки следующего мезонина данного типа, установленного на этом же (выбранном) носителе мезонинов, выполнить действия 3) – 16).

Результат поверки считать положительным, если для всех измеренных значений напряжения погрешность измерений не превышает допускаемого значения.

Инд. и дата	Подп. и дата	Инв. N дубл.	Взам. инв. N	Инд. и дата	Инд. N подп.
	25.12.14				5357

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ФТКС.411713.171РЭ	Лист
						49

13.6.4.2 Определение основной относительной погрешности измерений мезонином МН8И-10В напряжения постоянного тока

13.6.4.2.1 Перед проведением проверок необходимо:

- 1) подготовить измерительные приборы и принадлежности:
  - мультиметр 3458А (далее - мультиметр);
  - источник питания постоянного тока GPR-30H10D (далее - источник питания);
  - соединитель контрольный Т-МН8И ФТКС.685621.061;
  - кабель ШШВ ФТКС.685621.038 - 3 шт;
  - кабель НШ UNC4.853.410;
  - ИОН ФТКС.687420.028;
  - кабель ШШ ФТКС.685621.536 - 2 шт;
- 2) собрать схему согласно приложению Д (см. рисунок Д.1);
- 3) включить мультиметр, установить его в режим измерений напряжения с автоматическим выбором диапазона измерений. Выдержать мультиметр во включенном состоянии не менее 20 мин. Провести автокалибровку прибора;
- 4) на лицевой панели мультиметра кнопку «GUARD» установить в положение «Ореп»;
- 5) включить изделие согласно указаниям приложения Б, выдержать во включенном состоянии не менее 20 мин.

13.6.4.2.2 Определение основной относительной погрешности измерений мезонином МН8И-10В напряжения постоянного тока выполнять в следующем порядке:

- 1) запустить на исполнение программный файл r\_mn8i.exe, входящий в состав управляющей панели ФТКС.65023-01 (См. ФТКС.65023-01 34 01 Управляющая панель мезонина МН8И Руководство оператора);
- 2) на программной панели выбрать носитель мезонинов, на котором установлен проверяемый мезонин;
- 3) в правой части программной панели выбрать номер (позицию установки на носителе) проверяемого мезонина. Дождаться исчезновения надписи «Идёт инициализация»;
- 4) выбрать закладку «Поверка», установить период семплирования 50 мкс;
- 5) в окно «Файл протокола» ввести желаемое имя файла протокола. Если не указан путь размещения файла, то он создается в директории (каталоге), из которой запускается программа r\_mn8i.exe;
- 6) установить регуляторы источника питания в крайнее левое положение. Включить источник питания;
- 7) выставить на источнике питания значение напряжения 9,5 В;
- 8) на программной панели нажать кнопку «Смещение 0»;
- 9) на программной панели установить переключатель «Входное реле» в положение «Вкл», затем установить на входах мезонина первое значение входного напряжения с точностью не хуже  $\pm 5\%$  от номинального. Установка напряжения производится плавным вращением

Инд. N подл.	5357
Подп. и дата	25.12.14
Взам. инв. N	
Инв. N дубл.	
Подп. и дата	

1	Зам.	ФТКС.22-2018			ФТКС.411713.171РЭ	Лист
						50
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		

регуляторов на источнике питания, с одновременным наблюдением за показаниями мультиметра. После задания требуемого напряжения дождаться завершения переходных процессов в течение не менее 1 мин;

10) измеренное мультиметром значение напряжения  $U_n$  с точностью не менее шести значащих цифр ввести в окно «Вх. Напряжение, В» на программной панели;

11) на программной панели нажать кнопки «Пуск» и «Протокол»;

в появившемся окне проверить результат измерений и закрыть окно протокола;

12) выполнить действия 8) – 11) последовательно для значений напряжения: 7,5; 5; 2,5; 1; 0,5 В;

13) изменить полярность входных напряжений мезонина. Для этого необходимо:

- штепсель «1+» кабеля К2 подключить к гнезду «И-» соединителя контрольного Т-МН8И;
- штепсель «1-» кабеля К2 подключить к гнезду «И+» соединителя контрольного Т-МН8И;

14) выполнить действия 8) – 11) для значений напряжения: минус 9,5; минус 7,5; минус 5; минус 2,5; минус 1 В;

15) изменить полярность входных напряжений мезонина на исходную. Для этого необходимо:

- штепсель «1+» кабеля К2 подключить к гнезду «И+» соединителя контрольного Т-МН8И;
- штепсель «1-» кабеля К2 подключить к гнезду «И-» соединителя контрольного Т-МН8И;

16) отключить приборы, отключить изделие согласно указаниям приложения Б, отсоединить кабели и принадлежности.

Примечание – При необходимости поверки следующего мезонина данного типа, установленного на этом же (выбранном) носителе мезонинов, выполнить действия 3) – 16).

Результат поверки считать положительным, если для всех измеренных значений напряжения погрешность измерений не превышает допускаемого значения.

13.6.5 Проверка контрольной суммы исполняемого кода (цифрового идентификатора ПО)

13.6.5.1 Проверку контрольной суммы исполняемого кода (цифрового идентификатора ПО) выполнить следующим образом:

1) запустить на исполнение программу `p_mn8i.exe` (см. ФТКС.65023-01 34 01 Управляющая панель мезонина МН8И Руководство оператора);

2) в открывшейся панели выбрать вкладку «О программе!»;

3) в открывшейся панели в поле «Метрологически значимые части ПО» выбрать и зарегистрировать номер версии и контрольную сумму рассчитанную по алгоритму CRC32;

Инв. N подл.	5357	Подп. и дата	25.12.14	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ФТКС.411713.171РЭ	Лист
						51

4) сравнить номер версий и контрольные суммы, зарегистрированные в действии 3), с номерами версий и контрольными суммами, записанными в документе ФТКС.411713.171Ф0.

Результаты проверки считать положительными, если полученные идентификационные данные программного компонента (номер версий и цифровой идентификатор) соответствуют идентификационным данным, записанным в ФТКС.411713.171Ф0.

### 13.6.6 Обработка результатов измерений

13.6.6.1 Обработка результатов измерений, полученных экспериментально, осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.207-76.

13.6.6.2 Результаты измерений заносятся в файлы протоколов, содержащих информацию о выполнении поверки по методике, изложенной в разделе 13.

### 13.6.7 Оформление результатов поверки

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

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

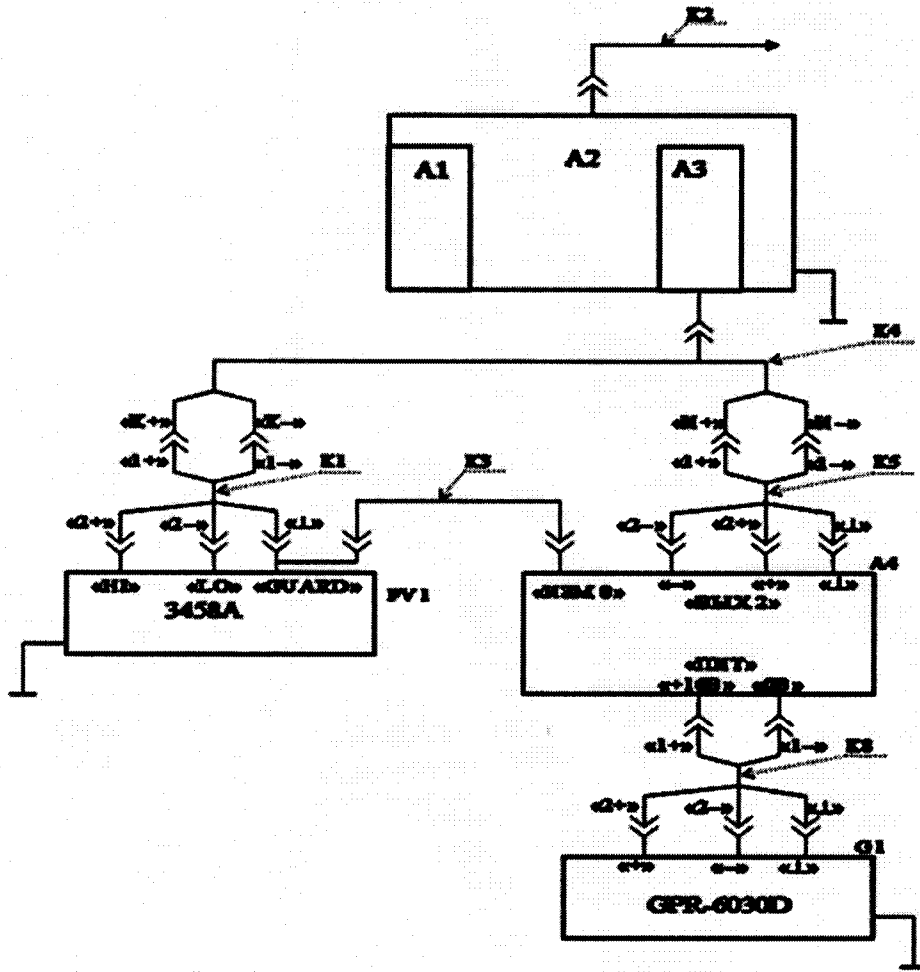
13.6.9 Результаты поверки оформляются в соответствии с приказом Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015 г. При положительных результатах поверки на систему выдается свидетельство установленной формы. В случае отрицательных результатов поверки применение системы запрещается, на него выдается извещение о непригодности к применению с указанием причин забракования.

Инд. N подл.	5357
Подп. и дата	25.12.14
Взам. инв. N	
Инв. N дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ФТКС.411713.171РЭ	Лист
						52

Приложение Д  
(обязательное)

Схема рабочего места



- A1 Встроенная ПЭВМ изделия
- A2 Крейт VXI изделия
- A3 Носитель мезонинов модуль НМ-М с установленным на нем поверяемым мезонином
- A4 ИОН ФТКС.687420.028
- G1 Источник питания постоянного тока GPR-6030D
- PV1 Мультиметр 3458А
- K2 Кабель сетевой крейта
- K4 Соединитель контрольный Т-МН8И ФТКС.685621.061
- K1, K5, K8 Кабель ШШВ ФТКС.685621.038
- K6, K7 Кабель ШШ ФТКС.685621.536
- K3 Кабель НШ UNC4.853.410

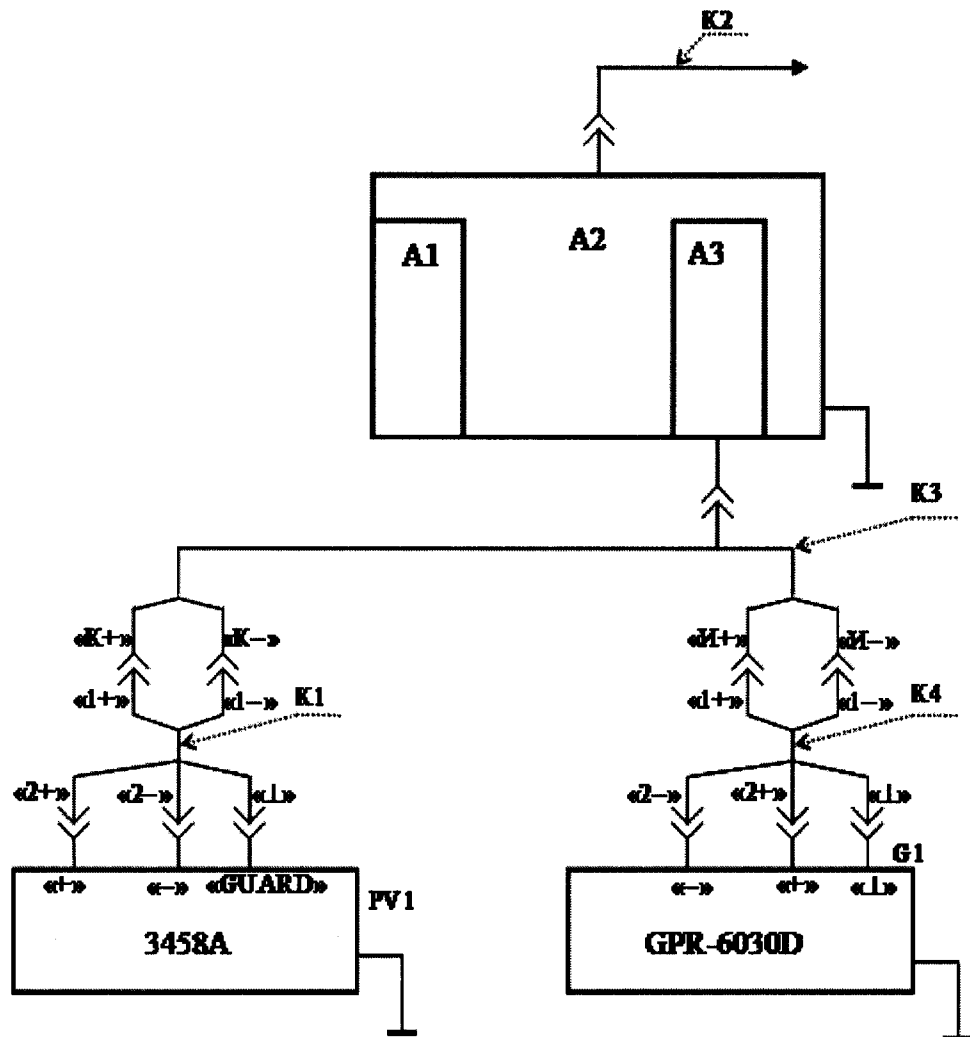
Рисунок Д.1

Инв. N подл.	5357
Подл. и дата	25.12.14
Взам. инв. N	
Инв. N дубл.	
Подл. и дата	

1	Зам	ФТКС 22-2018		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

ФТКС.411713.171РЭ

Лист	73
------	----



- A1 Встроенная ПЭВМ изделия
- A2 Крейт VХI изделия
- A3 Носитель мезонинов модуль НМ-М с установленным на нем поверяемым мезонином
- G1 Источник питания постоянного тока GPR-6030D
- PV1 Мультиметр 3458А
- K2 Кабель сетевой крейта
- K3 Соединитель контрольный Т-МН8И ФТКС.685621.061
- K1, K4 Кабель ШШВ ФТКС.685621.038

Рисунок Д.2.

Инв. N подл.	5357
Подп. и дата	25.12.14
Взам. инв. N	
Инв. N дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

ФТКС.411713.171РЭ

Лист
74