

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы автоматизированные измерительные ТЕСТ-6408-03

Назначение средства измерений

Системы автоматизированные измерительные ТЕСТ-6408-03 (далее по тексту – системы) предназначены для измерений и контроля напряжения постоянного тока, а также для регистрации и отображения результатов измерений и контроля.

Описание средства измерений

Конструктивно системы выполнены по модульному принципу на основе стандарта VXI и представляют собой набор функциональных модулей (мезонинов), размещённых в базовом блоке БЭ142 (крейте), объединённых в зависимости от функционального назначения в измерительные каналы (далее по тексту – ИК) управляемые от персональной электронной вычислительной машиной (далее по тексту – ПЭВМ). Базовый блок с установленными в него модулями (мезонинами) и ПЭВМ образует блок электронный БЭ142.

Принцип действия ИК основан на аналого-цифровом преобразовании измеряемой по двухпроводным, изолированным друг от друга каналам, величины входных аналоговых сигналов напряжения постоянного тока в двоичный цифровой код, доступный для чтения программой пользователя.

ИК реализованы мезонинными модулями МН8И-50В и МН8И-10В (измерители мгновенных значений напряжения), установленными на носителе мезонинов НМ-М.

Общий вид систем приведён на рисунке 1. Защита от несанкционированного доступа предусмотрена на винтах крепления боковых экранирующих панелей функциональных модулей системы, в виде разрывной наклейки. Схема пломбировки от несанкционированного доступа функционального модуля системы приведена на рисунке 2.

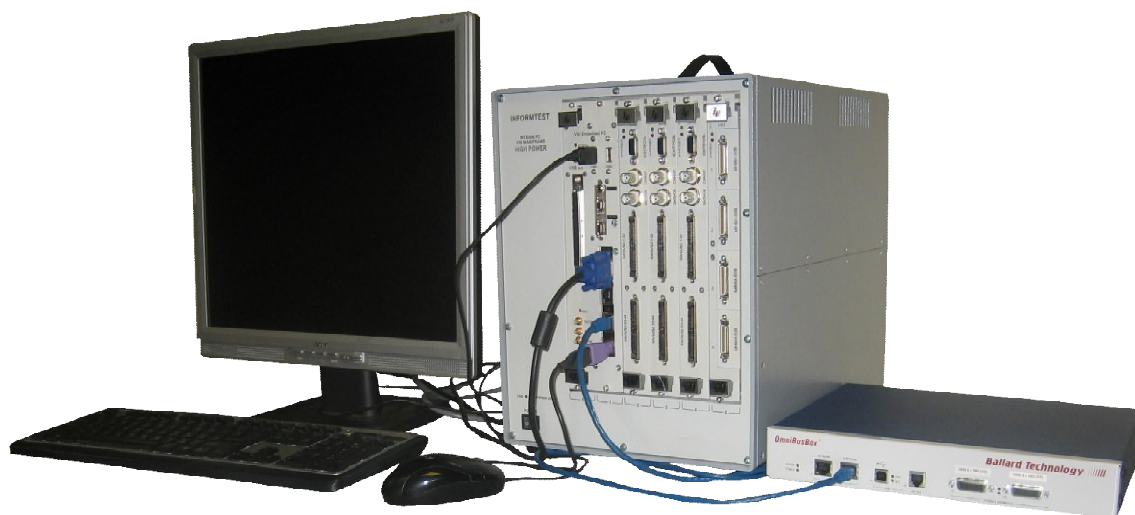


Рисунок 1 – Общий вид системы



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа функционального модуля системы

Программное обеспечение

Системы работают под управлением программного обеспечения (ПО), которое выполняет следующие функции:

- считывание из модулей измерительной информации;
- расшифровку полученной информации и приведение её к виду, удобному для дальнейшего использования;
- визуализацию результатов измерений в цифровом и графическом представлении;
- хранение измерительной информации.

Метрологически значимая часть ПО выделена в файл библиотеки математических функций: unmn8i_math.dll.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений «высокий» в соответствии с Р 50.2.077 – 2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	unmn8i_math.dll
Номер версии ПО (идентификационный код)	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО	F1697EE3
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений напряжения постоянного тока, В: - для мезонинных модулей МН8И-10В; - для мезонинных модулей МН8И-50В	от –10 до +10 от –50 до +50
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений напряжения постоянного тока при минимальном периоде семплирования (получения результатов измерений), %	$\pm[0,025+0,025 \cdot (U_m/U_x-1)]^{1)}$
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений напряжения постоянного тока при минимальном периоде семплирования (получения результатов измерений), вызванной отклонением температуры окружающей среды от нормальных условий в диапазоне рабочих температур, %	$\pm 0,002 \cdot T^{2)}$

Окончание таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Количество ИК: - в диапазоне измерений напряжения постоянного тока от 10 до +10 В;	- 16
- в диапазоне измерений напряжения постоянного тока от 50 до +50 В	- 8
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	20000
¹⁾ U_m – значение верхней границы диапазона измерений напряжения постоянного тока, В; U_x – измеряемое напряжение постоянного тока, В; ²⁾ T – отклонение температуры окружающей среды от нормальных условий в диапазонах температуры от +10 до +18 °С не включительно и свыше +22 до +35 °С.	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В; - частота напряжения переменного тока, Гц	220±22 50±1
Испытательное напряжение переменного тока частотой 50 Гц при проверке электрической прочности изоляции цепи сетевого питания в течение минуты, В, не менее	1500
Электрическое сопротивление защитного заземления, Ом, не более	0,1
Электрическое сопротивление изоляции цепи сетевого питания, МОм, не менее	20
Потребляемая электрическая мощность, В·А, не более	1300
Габаритные размеры блока БЭ142, мм, не более:	
– длина;	416
– ширина;	284
– высота	360
Масса, кг, не более	30
Нормальные условия измерений: – температура окружающего воздуха, °С; – относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха +25 °С, %; – атмосферное давление, кПа	от +18 до +22 до 80 от 86,0 до 106,0
Рабочие условия измерений: – температура окружающего воздуха, °С; – относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха +25 °С, %; – атмосферное давление, кПа	от +10 до +35 до 80 от 86,0 до 106,0
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ2

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность систем

Наименование	Обозначение	Количество
Система автоматизированная измерительная ТЕСТ-6408-03, в том числе: - Блок электронный БЭ142 - Крейт INTE006 FC VXI 3.0 Mainframe - Компьютер модульный VXI Embedded PC - Модуль обработки логических сигналов ОЛС - Измеритель мгновенных значений напряжения МН8И-50В - Измеритель мгновенных значений напряжения МН8И-10В - формирователь импульсных команд МФСК-24Э - носитель мезонинов модуль НМ-М	ФТКС.411713.171	1 шт.
	ФТКС.411259.156	1 шт.
	ФТКС.469133.005	1 шт.
	ФТКС.468260.011-10	1 шт.
	ФТКС.468260.065	3 шт.
	ФТКС.468266.023	1 шт .
	ФТКС.468266.023-01	2 шт.
	ФТКС.468266.040	1 шт.
	ФТКС.468269.011	1 шт.
Система автоматизированная измерительная ТЕСТ-6408-03. Комплект ЗИП одиночный	ФТКС.411713.171ЗИ	1 шт.
Система автоматизированная измерительная ТЕСТ-6408-03. Комплект эксплуатационных документов	ФТКС.411713.171ВЭ	1 экз.
Установочный комплект «ТЕСТ-6408-03. Комплект программного обеспечения»	ФТКС.87021-01	1 шт.
Провод заземления 2-5000 ГОСТ 18714-81	-	1 шт.
Пакет программ MS Office	-	1 шт.
Монитор 22'' дюйма	-	1 шт. *
Манипулятор типа «мышь»	-	1 шт. *
Коврик для манипулятора типа «мышь»	-	1 шт. *
Клавиатура	-	1 шт. *
Имитатор интерфейса OmniBusBox 262-555-555	-	1 шт. *
Программное обеспечение CoPilot	-	1 шт. *
Антивирус	-	1 шт. *
Операционная система Windows (32-bit)	-	1 шт. *
Примечание - * - В соответствии с договором поставки		

Поверка

осуществляется в соответствии с разделом 13 «Поверка» документа ФТКС.411713.171РЭ «Системы автоматизированные измерительные ТЕСТ-6408-03. Руководство по эксплуатации», утвержденным ООО «ИЦРМ» 24 октября 2018 г.

Основное средство поверки – мультиметр 3458А (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 25900-03).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемой системы с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде оттиска клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам автоматизированным измерительным ТЕСТ-6408-03

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ Р 51884-2002 Магистраль VME, расширенная для контрольно-измерительной аппаратуры (магистраль VXI). Общие технические требования

ГОСТ Р 52070-2003 Интерфейс магистральный последовательный системы электронных модулей. Общие требования

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы

ФТКС.411713.171ТУ Система автоматизированная измерительная ТЕСТ-6408-03. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «VXI-Системы» (ООО «VXI-Системы»)

ИНН 7735126740

Фактический адрес: 124460 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4801 дом 7, строение 5

Юридический (почтовый) адрес: 124482, г. Москва, г. Зеленоград, Савёлкинский проезд, д. 4., этаж 6, пом. XIV ком. 1

Телефон/факс: +7 (495) 983-10-73

E-mail: infest@infest.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.