

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы автоматизированные измерительные «Имитатор цифровых и аналоговых датчиков изделия «Арктика-М»

Назначение средства измерений

Системы автоматизированные измерительные «Имитатор цифровых и аналоговых датчиков изделия «Арктика-М» (далее по тексту – системы) предназначены для воспроизведений сопротивления постоянному току, а также для регистрации и отображения результатов измерений и контроля.

Описание средства измерений

Конструктивно системы представляют собой электронную стойку СЭ181 с прикреплённой к ней коммутационной панелью КП-ИЦАД, предназначенной для подсоединения к измерительным каналам проверяемого объекта контроля. В стойку СЭ181 установлены блоки электронные БЭ261 и БЭ262. Электронные блоки БЭ261 образованы носителями мезонинов MezaBOX4 стандарта LXI с установленными в них функциональными модулями (мезонинами) электронными магазинами сопротивления постоянного тока МЭМС5. Электронный блок БЭ262 образован носителем мезонинов MezaBOX4 стандарта LXI с установленным в него измерителем сопротивления постоянного тока МТ16-4Л-01. Коммутация между функциональными узлами БЭ261 и БЭ262 осуществляется при помощи интерфейса Ethernet.

Функционально системы выполнены по магистрально-модульному принципу, на основе стандарта LXI. Системы построены на базе универсальных измерительных каналов (ИК), работающих под управлением ПЭВМ и включающих в себя каналы воспроизведения сопротивления постоянному току.

Каналы воспроизведения сопротивления постоянному току реализованы электронными магазинами сопротивления МЭМС5, принцип действия которых основан на воспроизведении сопротивления постоянному току путём суммирования сопротивлений, выбираемых программой из дискретного ряда значений.

Общий вид систем приведен на рисунке 1. Защита от несанкционированного доступа предусмотрена на винтах крепления боковых экранирующих панелей функциональных модулей систем, в виде разрывной наклейки. Схема пломбировки от несанкционированного доступа к функциональным модулям систем приведена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид систем



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

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

- управление модулями систем;
- считывание из модулей измерительной информации;
- расшифровка полученной информации и приведение её к виду, удобному для дальнейшего использования;
- визуализация результатов измерений в цифровом и графическом представлении;
- хранение измерительной информации.

Метрологически значимая часть ПО выделена в файлы библиотеки математических функций ADSI.exe.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ADSI.exe
Номер версии ПО (идентификационный код)	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО	7bbc ac63 b9a3 3a8d 53a3 269a 270c fa90
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизведений сопротивления постоянному току, Ом	от 1 до 255
Шаг установки сопротивления постоянному току, Ом	1
Пределы допускаемой приведённой к верхней границе диапазона воспроизведений погрешности воспроизведений сопротивления постоянному току, %	±0,6
Количество ИК	160

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 50±1
Сопротивление защитного заземления, Ом, не более	0,1
Сопротивление изоляции цепи сетевого питания относительно корпуса, МОм, не менее	20
Электрическая прочность изоляции цепи сетевого питания выдерживает в течение 1 минуты, В, не менее	1500
Максимальная потребляемая мощность, кВт·А, не более	4
Габаритные размеры стойки СЭ181, мм, не более: - глубина - ширина - высота	1000 600 1660
Масса стойки СЭ181 без учета ЗИП-О и ПЭВМ, кг, не более	300
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +15 до +35 80 от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	20000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система автоматизированная измерительная «Имитатор цифровых и аналоговых датчиков изделия «Арктика-М»	-	1 шт.*
Комплект ЗИП-О	ФТКС.305656.260	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ФТКС.411713.313РЭ	1 экз.
Формуляр	ФТКС.411713.313ФО	1 экз.
Программное обеспечение на CD (компакт-дисках)	-	1 шт.
* - В соответствии с заказом.		

Поверка

осуществляется по разделу 13 «Методика поверки» документа ФТКС.411713.313РЭ «Системы автоматизированные измерительные «Имитатор цифровых и аналоговых датчиков изделия «Арктика-М». Руководство по эксплуатации», утвержденному ООО «ИЦРМ» 11 октября 2019 г.

Основные средства поверки:

- мультиметр 3458А (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 25900-03).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых систем с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и/или в формуляр в виде наклейки или оттиска клейма.

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

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам автоматизированным измерительным «Имитатор цифровых и аналоговых датчиков изделия «Арктика-М».

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

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

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 февраля 2016 г. № 146 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления»

ФТКС.411713.313ТУ Системы автоматизированные измерительные «Имитатор цифровых и аналоговых датчиков изделия «Арктика-М». Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Фирма «ИНФОРМТЕСТ»

(ООО Фирма «ИНФОРМТЕСТ»)

ИНН 7735075319

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

Юридический адрес: 124482, г. Москва, Зеленоград, Савёлкинский проезд, д. 4., этаж 6, пом. XIV ком. 8

Телефон/факс: +7 (495) 983-10-73

E-mail: infest@infest.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

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.