

СОГЛАСОВАНО

1412

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32-ГНИИ МО РФ



А.Ю. Кузин

2006 г.

<p>Модули измерительные МПС ДТ Ц1-105, МПС ДТ Ц1-205</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ЖРГА.411711.022 ТУ (модули МПС ДТ Ц1-105) и ЖРГА.411711.016 ТУ (модули МПС ДТ Ц1-205).

Назначение и область применения

Модули измерительные МПС МПС ДТ Ц1-105 и МПС ДТ Ц1-205 (далее по тексту - модули) предназначены для измерений силы постоянного тока и применяются в сфере обороны и безопасности в составе агрегатированных информационно-измерительных систем для измерений выходных сигналов по постоянному току датчиков различного типа.

Описание

Принцип измерения модулей основан на аналого-цифровом преобразовании мгновенного значения силы входного тока модулей (выходной сигнал датчиков по постоянному току) в двенадцатиразрядный двоичный код.

Функционально модули состоят из гальванически независимых аналого-цифровой и цифровой частей.

Аналого-цифровая часть включает в себя входной коммутатор, усилительную часть, осуществляющую согласование диапазона входных сигналов с динамическим диапазоном аналого-цифрового преобразователя (АЦП), АЦП входных сигналов и контроллер аналоговой части модуля. Контроллер аналоговой части модуля (выполнен на программируемой логической микросхеме) осуществляет прием сигналов управления от контроллера магистральной части модуля и управляет работой входного коммутатора и АЦП, определяет параметры усилительной части каждого канала измерения и задает частоту опроса каналов измерения.

Цифровая часть состоит из контроллера магистральной части модуля, осуществляющего прием по магистральной шине РС1 (модуль МПС ДТ Ц1-105) или РС-104 (модуль МПС ДТ Ц1-205) команд управления и передачу по ней данных преобразования и ОЗУ, обеспечивающего накопление и временное хранение данных преобразования. Гальваническая развязка аналого-цифровой и цифровой частей осуществляется оптоэлектронными парами. Питание аналого-цифровой части производится от отдельного источника.

Конструктивно модуль МПС ДТ Ц1-105 выполнен в виде мезонинной платы стандарта IEEE P1386.1, модуль МПС ДТ Ц1-205 - в виде самостоятельного модуля стандарта РС/104.

Модуль МПС ДТ Ц1-105 имеет три варианта исполнения, отличающиеся способом ввода (вывода) измеряемых (генерируемых) сигналов:

в модуле МПС ДТ Ц1-105 ЖРГА. 411711.022 - через плоский шлейф с оконечным разъемом МР1-76;

в модуле МПС ДТ Ц1-105 ЖРГА. 411711.022-01 - через разъем РПММ1-66-Ш1-1 на лицевой панели модуля;

в модуле МПС ДТ Ц1-105 ЖРГА. 411711.022-02 - через разъемы системной шины VME носителя мезонина.

По условиям эксплуатации модули удовлетворяют требованиям групп исполнения 1.3, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.3, 1.5.4, 1.6.1, 1.6.3, 1.6.4, 1.6.5, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4, 1.8.1, 1.9, 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.4.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 ГОСТ РВ 20.39.304-98, с диапазоном предельных температур от минус 60 до 70°С, рабочих температур от минус 55 до 55°С, с диапазоном воздействия синусоидальной вибрации от 1 до 500 Гц и амплитудой до 6 g по устойчивости и прочности, с диапазоном воздействия случайной широкополосной вибрации от 20 до 2000 Гц и суммарном среднеквадратическом значении виброускорения до 6 g по устойчивости и прочности, при относительной влажности воздуха до 100 % при температуре 35 °С, без предъявления требований к воздействию атмосферных выпадающих осадков (дождь), солнечного излучения, статической и динамической пыли (песка), компонентов ракетного топлива, агрессивных сред.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений силы постоянного тока от 0 мА до 20 мА.
 Поддиапазоны измерений силы постоянного тока от 0 до 5 мА; от 0 до 20 мА.
 Пределы допускаемой приведенной основной погрешности измерений силы постоянного тока ± 1%.
 Пределы допускаемой приведенной дополнительной погрешности измерений силы постоянного тока, вызванной изменением температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур ± 0,5%.
 Количество каналов измерения постоянного тока 16.
 Частота опроса входного сигнала по каждому каналу измерения от 0,8 до 512 Гц.
 Время непрерывной работы, не менее 8 ч.
 Напряжение питания постоянного тока 5 В.
 Сила потребляемого тока, не более 0,4 А.
 Габаритные размеры модуля МПС ДТ Ц1-205 (длина x ширина x высота), не более (97,6 x 95,9 x 23,2) мм.
 Масса модуля МПС ДТ Ц1-205, не более 0,15 кг.
 Средняя наработка на отказ, не менее 15000 ч.
 Срок службы, не менее 15 лет.
 Габаритные размеры и масса модуля МПС ДТ Ц1-105 приведены в таблице.

Наименование	Вариант исполнения		
	ЖРГА. 411711.022	ЖРГА. 411711.022-01	ЖРГА. 411711.022-02
Габаритные размеры платы (длина x ширина x высота), мм	147,5 x 74 x 20,7	161 x 74 x 20,7	147,5 x 74 x 20,7
Масса не более, кг	0,25	0,15	0,1

Примечание: Пределы допускаемых погрешностей измерений приведены к верхнему пределу измерений.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на шильдики модулей и титульный лист формуляра.

Комплектность

В комплект поставки модуля МПС ДТ Ц1-105 входят: модуль МПС ДТ Ц1-105, паспорт ЖРГА. 411711.022 ПС, руководство по эксплуатации ЖРГА. 411711.022 РЭ, методика поверки ЖРГА. 411711.022 МП, упаковка ЖРГА. 305636.002-04.

В комплект поставки модуля МПС ДТ Ц1-205 входят: модуль МПС ДТ Ц1-205, паспорт ЖРГА. 411711.016 ПС, руководство по эксплуатации ЖРГА. 411711.016 РЭ, методика поверки ЖРГА. 411711.016 МП, упаковка ЖРГА. 305636.001-04.

Поверка

Поверка модулей осуществляется в соответствии с документами «Модули измерительные МПС ДТ Ц1-105. Методика поверки» ЖРГА. 411711.022 МП и «Модули измерительные МПС ДТ Ц1-205. Методика поверки» ЖРГА. 411711.016 МП, утвержденными начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в декабре 2006 г. и входящими в комплект поставки.

Средства поверки: калибратор-вольтметр универсальный В1-28 (Хв2.095.024 ТУ).

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ЖРГА. 411711.022 ТУ. Модули измерительные МПС ДТ Ц1-105. Технические условия.

ЖРГА. 411711.016 ТУ. Модули измерительные МПС ДТ Ц1-205. Технические условия.

Заключение

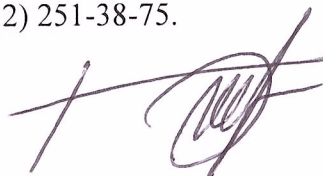
Тип модулей измерительных МПС ДТ Ц1-105, МПС ДТ Ц1-205 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

ОАО «Радиоавионика».

198103, г. Санкт-Петербург, а/я 111. Тел. (812) 251-38-75.

Генеральный директор ОАО «Радиоавионика»



Т.Н. Бершадская