

СОГЛАСОВАНО



Директора ГФУП ВНИИМС

В.Н. Яншин

5 "декабрь" 2000 г.

<p>МОДУЛИ СБОРА ИНФОРМАЦИИ ИСМ-046</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20717-00</u> Взамен №</p>
--	--

Выпускаются согласно техническим условиям ТКПЦ.426449.011 ТУ.

Назначение и область применения

Модуль сбора информации ИСМ-046 (далее модуль) предназначен для автоматизации процесса непрерывного измерения и сбора информации передаваемой в виде аналоговых и дискретных сигналов, преобразования собранной информации в цифровой код и выдачу (по запросу) полученной информации в ЭВМ в виде 14-битного унитарного двоичного кода.

Областью применения модуля являются АСУ ТП на предприятиях нефтяной, нефтеперерабатывающей, газовой, газоперерабатывающей, химической промышленности и других производствах.

Описание

Модуль обеспечивает поочередное подключение, усиление и преобразования входных дифференциальных сигналов напряжения с последующей выдачей их в компьютер типа IBM PC автоматизированного рабочего места (АРМ). Модуль поставляется с платами GIM- 016 и CP-030. Плата GIM- 016 предназначена для гальванической развязки входных цепей модуля от источника дискретных сигналов. К плате возможно подключение до 16 дискретных сигналов типа "сухой контакт" или 0/+24 В. Плата CP-030 обеспечивает подключение до 30 аналоговых сигналов – напряжения, постоянного тока, с термопреобразователей сопротивлений, включенных по 3-х проводной схеме (не более 16).

Модуль конструктивно состоит из двух плат: платы сбора информации и платы блока питания. Обе платы объединены в одном корпусе. Питание модуля осуществляется напряжением 220 В^{+10%}_{-15%} частотой 50 Гц.

Первичные датчики могут подключаться ко входам модуля через барьеры искробезопасности, которые занесены в реестр Госгортехнадзора РФ, при этом, заявленные метрологические характеристики могут изменяться в зависимости от типа используемого барьера.

Модуль предусматривает возможность подключения к компьютеру через последовательный интерфейс RS232/RS485. Плата сбора информации модуля может быть также установлена в крейт специализированного контроллера. При работе в составе контроллера возможна установка до 15 плат сбора информации в крейт контроллера.

Модуль имеет систему самотестирования и индикации неисправностей. Модуль имеет ряд модификаций, определяемых картой заказа. Конфигурирование входов

модуля может осуществляться непосредственно с АРМ пользователем на объекте автоматизации с помощью программы “Конфигуратор INIBUS”

Основные технические характеристики:

Общее количество каналов измерения аналоговых сигналов	30
В том числе каналов:	
измерения напряжения постоянного тока, не более	30
измерения силы постоянного тока, не более	30
измерения сопротивления, не более	16
Диапазоны измерения напряжения постоянного тока:	
биполярные, мВ $\pm 10, \pm 15, \pm 20, \pm 24, \pm 30, \pm 35, \pm 40, \pm 50, \pm 75, \pm 100, \pm 150,$	
$\pm 240, \pm 500, \pm 750, \pm 1000, \pm 2400;$	
униполярные, мВ 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 150, 200, 250, 500, 750,	
1000, 2500	
Входное сопротивление канала измерения напряжения, МОм, не менее	4
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности канала измерения напряжения, % (от диапазона)	$\pm 0,05$
Температурный коэффициент, ppm/°C	± 75
Допустимое напряжение на входах аналоговых каналов, В, не более	± 50
Время преобразования одного канала измерения аналогового сигнала, мс, не более	70
Диапазоны измерения силы постоянного тока, мА	0...5, 0...20, $\pm 5, \pm 20$
Входное сопротивление каналов при измерении тока, Ом, не более	110
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности канала измерения силы постоянного тока, % (от диапазона)	$\pm 0,1$
Температурный коэффициент, ppm/°C	± 100
Диапазоны измерения сопротивления, Ом	0...100, 0...200, 0...500
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности канала измерения сопротивления, % (от диапазона)	$\pm 0,1$
Температурный коэффициент, ppm/°C	± 100
Количество каналов дискретного ввода (типа “сухой контакт” или +24 В постоянного тока)	16
Напряжение индивидуальной гальванической развязки между дискретными каналами, В, не менее	1000
Расстояние между модулем и датчиком “сухой контакт”, м, не более	100
Диапазон измерения температуры окружающей среды датчиком, °C	от минус 40 до плюс 60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры окружающей среды датчиком, °C	$\pm 0,2$
Расстояние между модулем и датчиком температуры, м, не более	6
Степень защиты датчика температуры от воздействия окружающей среды	IP67
Тип поддерживаемых интерфейсов	RS232, RS485
Скорость обмена по интерфейсу RS232 /RS485, бит/с	9600, 19200, 57600, 115200
Потребляемая мощность, Вт, не более	3
Степень защиты от пыли и влаги модуля	IP20
Габаритные размеры, мм	368x214x46
Масса модуля, кг, не более	2
Группа исполнения по ГОСТ 12997-84	В4, С4
Диапазон рабочих температур (в зависимости от исполнения), °C:	от 0 до плюс 60 и от минус 40 до плюс 60
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	30000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом и на корпус модуля наклеивается этикетка.

Комплектность

Модуль имеет следующий комплект поставки:

- модуль сбора информации ICM-046 (в соответствии с картой заказа);
- плата коммутационная CP-030 (в соответствии с картой заказа);
- плата гальванической развязки GIM- 016;
- паспорт ТКПЦ 426449.011 ПС;
- программа "Конфигуратор INIBUS" ТКПЦ.50 50009.02;
- руководство по эксплуатации ТКПЦ 426449.011 РЭ;
- методика поверки ТКПЦ.421459.000 ИП.

Поверка

Поверка проводится по документу "Измерительно- вычислительный комплекс КИРАС. Методика поверки ТКПЦ.421459.000 ИП", согласованному с ГЦИ СИ ВНИИМС 20.12.2000; межповерочный интервал 1 год.

При проведении поверки применяются следующие основные средства измерений:

- прибор для поверки вольтметров типа В1-12;
- магазин сопротивлений типа МСР-60м;
- термометр типа ТЛ-4 с ценой деления 0,1.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия;
ГОСТ 22261-94	Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия;
ГОСТ 8.009-84	ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.

Заключение

Модуль сбора информации ICM-046 соответствует требованиям, изложенным в технических условиях ТКПЦ.426449.011 ТУ и в нормативных документах РФ.

Изготовитель Учебно-научно-производственный центр "Волгоагротехника" Саратовского государственного аграрного университета.
Почтовый адрес 410600, г. Саратов, Советская 60, оф.551, тел./факс (845-2) 50-89-28.

Зам. директора УНПЦ "Волгоагротехника"



Е.А. Гильман