

СОГЛАСОВАНО



Комплексы информационно-измерительные МУР 1001	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24343-03</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 42 1711 6 -03215076-02

Назначение и область применения

Комплексы информационно-измерительные МУР 1001 предназначены для измерения и регистрации сигналов от датчиков давления, температуры, расхода воды и газа, теплосчетчиков, счетчиков электроэнергии, выходом которых являются унифицированные аналоговые, частотные, числоимпульсные или цифровые в стандарте RS-485, RS-232, ИРПС сигналы.

Описание

Комплексы информационно-измерительные МУР 1001 содержат измерительные каналы, в составе следующих модулей:

- МУР 1001.5 ADN1/S - одно канальный модуль преобразования числоимпульсных сигналов;
- МУР 1001.5 ADN8 - 8-ми канальный модуль преобразования числоимпульсных сигналов;
- МУР 1001.3 - 24-х канальный модуль преобразования числоимпульсных сигналов;
- МУР1001.5ADC3/5 - 3-х или 5-ти канальный модуль преобразования токовых и потенциальных сигналов;
- МУР 1001.5 F8 - 8-ми канальный модуль преобразования частотных сигналов;
- МУР1001.2 - регистратор измеренной информации;
- МУР1001.6 - регистратор измеренной информации;
- МУР1001.7 - регистратор измеренной информации.

Измеренная информация записывается в базу данных комплекса для хранения, привязки к астрономическому времени и передачи по каналам связи в стандарте RS-485, RS-232 и по электросети 220/380 В. Вывод информации осуществляется на принтер в виде таблиц-отчетов или по последовательному каналу связи на персональный компьютер. В состав комплекса МУР 1001 входит программное обеспечение "Энергоресурсы", обеспечивающее:

- сбор данных с модулей комплекса МУР 1001 и первичных преобразователей с цифровым выходом;
- хранение данных;
- отображение измеренных параметров в именованных единицах;
- формирование отчетов в виде таблиц и графиков.

Комплексы применяются для измерений параметров энергопотребления объектами коммунального и промышленного назначения как самостоятельно, так и в составе автоматизированных систем управления технологическими процессами.

Основные метрологические характеристики модулей

Каналы измерения сигналов постоянного тока, мА	0...5, 0...20, 4...20
- входное сопротивление, Ом	100
- разрядность АЦП, бит	16
Каналы измерения напряжения, В	0...5, ±10
- входное сопротивление, МОм	10
- разрядность АЦП, бит	16
Каналы измерения частоты	
- частота, Гц	1...20000
- длительность импульса, мкс, не менее	20
- входное сопротивление, кОм	20
Каналы измерения числоимпульсных сигналов	
- амплитуда, В	3...10
- частота, Гц	0...25
- длительность импульса, мс, не менее	20
- входной сигнал	“сухой контакт”
Пределы допускаемой приведенной погрешности канала тока, %	±0,2
Пределы допускаемой приведенной погрешности канала напряжения, %	±0,2
Пределы допускаемой приведенной погрешности каналов частоты, %	±0,05
Пределы допускаемой абсолютной погрешности числоимпульсных каналов за период измерения не менее 10 мин, имп.	±2
Точность хода внутренних часов, с/сутки	±2
Условия эксплуатации:	
- рабочий диапазон температур,	от минус 20 до 50 °С
- относительная влажность при 25 °С	до 80 %
Напряжение питания	5 В ± 10 %
Режим работы	непрерывный

Примечание - Бинарные (дискретные) модули, источники питания, преобразователи и контроллеры интерфейса, входящие в состав комплексов, не являются измерительными компонентами и не требуют сертификата об утверждении типа.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку, расположенную на корпусе модуля, и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность

Комплектность измерительных каналов комплексов определяется индивидуальным заказом в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Комплект поставки		
N	Наименование	Обозначение
1	Регистратор	МУР 1001.2/ МУР 1001.6/ МУР1001.7
2	Save-модуль (устройство переноса данных)	МУР 1001.4
3	Модуль для подключения приборов с число-импульсным выходом	МУР 1001.3
4	Модуль для подключения приборов с число-импульсным выходом	МУР 1001.5 ADN8
5	Модуль для подключения приборов с число-импульсным выходом	МУР 1001.5 ADN1/S
6	Модуль для подключения приборов с токовым и потенциальным выходом	МУР 1001.5-ADC-3/5
7	Модуль для подключения приборов частотным выходом	МУР 1001.5 F8
8	Удаленный терминал	МУР 1001.5 TXX
9	Модуль дискретного ввода/вывода	МУР 1001.10-10D
10	Преобразователь интерфейса с гальванической развязкой.	МУР 1001.AD232/485 G
11	Контроллер сети	МУР 1001.9 AI-3S
12	Коммутатор связи	МУР 1001.9 COM6
13	Коммутатор связи	МУР 1001.9 KP2
14	Электро сетевой модем	МУР 1001.9 50N (mArgo 50N)
15	Ретранслятор	RS 485/485
16	Пакет программного обеспечение системы учета энергоресурсов (IBM-совместимый компьютер с ОС Windows 9x/NT/2000)	«Энергоресурсы»
17	Программное обеспечение настройки модулей системы (IBM-совместимый компьютер с ОС Windows 9x/NT/2000)	«Конфигуратор»
18	Методика поверки	МП 42 1711 6-0321507-02
19	Паспорт	ПС 42 1711 6-0321507-02
20	Руководство по эксплуатации	РЭ 42 1711 6 -03215076-02
21	Описание программного обеспечения	ПО 42 1711 6 -03215076-02;

Поверка

Измерительные каналы комплексов, используемые в сферах, подлежащих государственному контролю и надзору, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка комплексов информационно-измерительных МУР 1001 проводится в соответствии с документом “Измерительные каналы информационно-измерительного комплекса МУР 1001. Методика поверки” МП 42 711 6 -03215076-02, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС 30.01.2003 г.

Перечень основного поверочного оборудования:

- генератор импульсов Г5-60, основная погрешность установки периода $0,2 \cdot 10^{-7} \%$,
 - калибратор электрических сигналов В1-13, $-2 \div 22$ мА, $-1 \div 12$ В погрешность 0,015 %.
- Межповерочный интервал – пять лет (для каналов модулей МУР1001.5 ADC3/5 - два года).

Нормативные документы

- ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

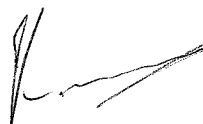
Заключение

Комплексы информационно-измерительные МУР 1001 соответствуют требованиям нормативных документов РФ и техническим условиям ТУ 42 1711 6 -03215076-02.

Изготовители:

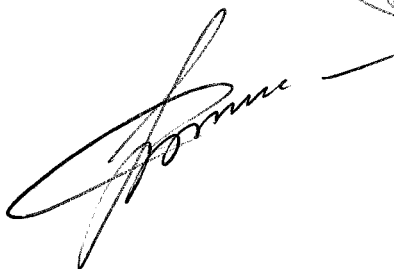
ООО НТЦ "АРГО", г. Иваново, ул. Комсомольская, 26. т/ф (0932) 41-70-04,
e-mail: argo@interline.ru
ЗАО "Тепловодомер", г. Мытищи, Московской области, ул. Колпакова, 20.
т/ф (095)583-97-50 e-mail: teplowodomer@mtu-net.ru

Директор ООО НТЦ "АРГО"



И. А. Кашманов

Генеральный директор
ЗАО "Тепловодомер"



И. Н. Звягин