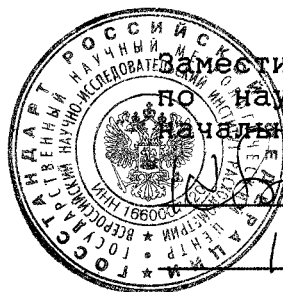


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ВНИИР
по научной работе,
Начальник ГЦИ СИ ВНИИР

M. S. Nemirov М. С. Немиров

18. 01. 2000 г.

Устройство сбора данных и управления МУСДУ	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19614-00</u> Взамен № _____
--	--

Выпускается по ИНСУ2.334.010 РЭ "Устройство сбора данных и управления МУСДУ. Руководство по эксплуатации"

Назначение и область применения

Устройство сбора данных и управления МУСДУ (далее-МУСДУ) предназначено для преобразования сигналов: частотных, токовых, напряжения - в двоичный код, передаваемый по линии связи - интерфейс RS-232, и используемый для управления исполнительными устройствами.

Выполняемые функции:

- прием и обработка сигналов поступающих от турбинных расходомеров, первичных преобразователей плотности, содержания воды, содержания соли, температуры и перепада давления;
- хранение, отображение и регистрация полученной информации;
- обмен информацией по стандартному каналу передачи данных (интерфейс RS-232) с персональным компьютером типа IBM.

Описание

МУСДУ состоит из:

- модуля искрозащиты (МИ),
- модуля блока преобразования сигнала (МБПС),
- блока питания искробезопасного (БПИ),
- блока питания (БП),
- модуля обработки сигналов (МОС),
- модуля управления ТПУ (МУ ТПУ),
- модуля микропроцессорного (ММ),
- модуля сигнализации (МС),
- модуля искрозащиты ТПУ (МИ ТПУ),
- блока бесперебойного питания (ББП).

Конструктивно МУСДУ представляет собой шкаф управления размерами 600x600x210, на шасси которого установлены выше перечисленные модули. МУСДУ выполнен в исполнении по взрывозащите "IEibIIBT6" в соответствии с ГОСТ 22782.5, ГОСТ 22782.0; искробезопасные цепи уровня "ib" по ГОСТ 22782.5. Искрозащита обеспечивается модулями МИ, МИТПУ, БПИ.

Технические характеристики

1. Входные сигналы.

Входные сигналы, обрабатываемые МУСДУ, приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Вид сигнала	Параметры сигнала	Кол-во	Назначение сигнала
1	Частотный, близкий к синусоидальному	0,02-10 В в диапазоне 160-5000 Гц	3	Турбинные расходомеры
2	Постоянное напряжение	(-7,5)-(-9,3) В	1	Плотномер 750-930 кг/м ³
3	Постоянный ток	4-20 мА на нагрузке 100 Ом	1	Измерение содержания воды 0-5 объемных процентов
4	Постоянное напряжение	0-(-10) В	1	Содержание соли 0-5 кг/м ³
5	Частотный	925-700 Гц амплитудой 2 В на нагрузке 180 Ом	1	Плотномер 0-1000 кг/м ³
6	Постоянный ток	4-20 мА на нагрузке 100 Ом	1	Измерение температуры 0-50° С точность 0,1° С
7	Дискретные сигналы	Уровень ТТЛ	3	Индикация засорения фильтра

2. Выходные сигналы.

Выходные сигналы МУСДУ, предназначенные для управления пробоотборником и иной исполнительной аппаратурой, представляют собой:

- импульсы длительностью 2+-0,2 с, амплитудой 5 В при токе нагрузки 40 мА, гальванически развязанные для управления устройством взятия проб;

- выходы релейных контактов ("сухие контакты") 8 каналов - 250 В при токе до 5 А - для управления внешней сигнализацией (загрязнения фильтров) и исполнительными устройствами.

3. Электрические параметры МУСДУ обеспечиваются после 30-минутного прогрева.

4. Питание МУСДУ осуществляется от сети переменного тока напряжением (220 + 22 - 33) В частотой (50 +-1) Гц.

5. Потребляемая мощность от питающей сети, не более 150 ВА.

6. Погрешности МУСДУ:

Пределы допускаемого значения основной приведенной погрешности преобразования входных токовых, частотных сигналов равны +- 0,1%.

Пределы допускаемого значения основной приведенной погрешности преобразования напряжения равны +- 0,1%.

Дополнительная погрешность от влияния температуры окружающей среды на каждые 10° С не превышает 0,05%.

7. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха МУСДУ соответствует климатическому исполнению УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150, для работы при температуре от +5° С до +40° С и относительной влажности до 80% при температуре +25° С.

8. Степень защиты - IP20 по ГОСТ 14254.

9. Класс защиты по электробезопасности 01 по ГОСТ 12. 2. 007. 0.

10. МУСДУ устойчив у воздействию внешнего магнитного поля частотой (50+_1) Гц и напряженностью до 400 А/м.

11. Габаритные размеры не более 600x600x210 мм.

12. Масса не более 25 кг.

13. Нарботка на отказ изделия не менее 10000 часов.

14. Средний срок службы изделия не менее 10 лет.

15. Среднее время восстановления работоспособности МУСДУ (ремонтнопригодность) не более 4 часов.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в правом углу маркировочной таблички способами фотохимического травления, офсетной печати или фотопечати и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки МУСДУ входит:

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ИНСУ6. 100. 001	Шкаф МУСДУ	1	
	Блок бесперебойного питания	1	
	Кабель сетевой	1	
ИНСУ5. 640. 023	Кабель связи с компьютером	1	
	Дискета с программным обеспечением МУСДУ	1	
ИНСУ2. 334. 010 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
ИНСУ2. 334. 010 ПС	Паспорт	1	
ИНСУ1. 430. 018 ТО	Модуль сигнализации. Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1	
ИНСУ2. 068. 006 ПС	Блок преобразования сигнала. Паспорт	1	
	Инструкция. ГСИ. Устройство сбора данных и управления МУСДУ. Методика поверки.	1	
	Комплект ЗИП	1	

Поверка

Поверка производится в соответствии с инструкцией "ГСИ. Устройство сбора данных и управления МУСДУ. Методика поверки.", согласованной с ВНИИР 19. 01. 2000г.

Средства поверки:

- генератор сигналов низкочастотный ГЗ-112/1 (погрешность $\pm 2\%$);
- частотомер ЧЗ-34А (погрешность $\pm 1,5 \times 10^{-4} \%$);
- источник питания постоянного тока Я5Б-274 (нестабильность вых. напряжения 2 мВ, нестабильность вых. тока 3 мА);
- цифровой вольтметр В7-38 (погрешность $\pm 0,04\%$ (0,2В; 2В) $\pm 0,7\%$ (20В));
- магазин сопротивлений измерительный Р33 (класс точности 0,2/6 x 10);
- компьютер.

Межповерочный интервал один год.

Нормативные документы

ГОСТ 12997 "Изделия ГСП. Общие технические условия".
ГОСТ 22782.0 "Электрооборудование взрывозащищённое. Общие
технические требования и методы испытаний".
ГОСТ 22782.5 "Электрооборудование взрывозащищённое с видом
взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь".
Технические требования и методы испытаний.
ИНСУ 2.334.010 РЭ "Устройство сбора данных и управления
МУСДУ. Руководство по эксплуатации".

Заключение

Устройство сбора данных и управления МУСДУ
соответствует требованиям ГОСТ 12997, ГОСТ 22782.0, ГОСТ
22782.5, руководству по эксплуатации.

Изготовитель: ООО СКБ "Приборы и системы"
390000, Рязань, пл. Соборная, 17
Факс: (0912) 44-55-32, (0912) 24-03-49

Директор ООО СКБ "Приборы и системы" Ф. З. Розенфельд

