

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУП "ВНИИР"
Руководитель ГЦИ СИ



В. П. Иванов

" 16 " 2006 г.



Блоки электронные "Сапфир-Э2М"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 31299-06
--------------------------------	--

Изготовлены по технической документации ОАО "Акционерная компания ОЗНА" (г. Октябрьский). Заводские номера 001– 010.

Назначение и область применения

Блоки электронные "Сапфир-Э2М" (ЭБ) предназначены для измерений выходных электрических сигналов измерительных преобразователей при поверке и контроле метрологических характеристик средств измерений, входящих в состав систем измерений количества и показателей качества жидких углеводородов (преобразователей объемного и массового расходов, поточных преобразователей плотности), а также при поверке рабочих эталонов 2-го разряда (трубопоршневых поверочных установок, эталонных преобразователей объемного и массового расходов).

ЭБ применяются в газовой, нефтяной и нефтеперерабатывающей отраслях промышленности на предприятиях добычи, подготовки, транспорта и хранения жидких углеводородов.

Описание

ЭБ измеряет и отображает на встроенном дисплее результаты измерений электрических сигналов, поступающих на соответствующие входы ЭБ от измерительных преобразователей рабочих и контрольных средств измерений (объемного либо массового расхода, плотности, температуры, давления), и от измерительных преобразователей рабочих эталонов.

Конструктивно ЭБ выполнен в блочном каркасе и может устанавливаться на плоскую поверхность (стол, подставку и др.).

На передней панели ЭБ размещены дисплей, клавиатура и кнопка подачи питания с индикатором включенного состояния.

На задней панели размещены разъемы внешних соединений, колодка сетевого питания, клемма заземления.

ЭБ состоит из следующих электронных узлов смонтированных на шасси внутри ЭБ:

- микроконтроллера RTU188;
- модуля сопряжения;
- блока питания.

Внутренние соединения выполнены плоскими кабелями с помощью соединителей типа IDC.

Основные технические характеристики

Диапазоны измерений:	
– силы постоянного тока, мА	от 0 до 20;
– частоты следования импульсов, Гц	от 5 до 5000;
– количества импульсов, не менее	1;
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений:	
– силы постоянного тока, мА	$\pm 0,015$;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений:	
– частоты следования импульсов, %	$\pm 0,003$;
– количества импульсов, %	$\pm 0,01$;
– интервала времени, %	$\pm 0,003$;
Параметры электропитания:	
– род тока	переменный однофазный;
– напряжение, В	$220^{+10\%}_{-15\%}$
– частота, Гц	50 ± 1 ;
– потребляемая мощность, Вт, не более	50;
Габаритные размеры, мм	
– длина	405;
– ширина	365;
– высота	325;
Масса, кг, не более	6;
Условия эксплуатации	
– диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 5 до 45;
– относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	80;
Показатели надежности:	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000;
Среднее время восстановления работоспособного состояния, ч, не более	2;
Средний срок службы, лет	10;
Параметры входов и выходов:	
Аналоговые измерительные каналы	
– количество	8;
– разрядность АЦП	12;
Частотно-импульсные измерительные каналы	
– количество	4;
– амплитуда входного сигнала, В	от 0,01 до 24;
– частота входного сигнала, Гц	от 5 до 5000;
Дискретные входы типа "сухой контакт" или переход "коллектор-эмиттер" транзисторов:	
– количество	6;
– напряжение коммутации, В	от 10 до 24;

– сила коммутируемого тока, мА от 4 до 20;

Коммуникационные каналы:

– количество каналов RS485, протокол Modbus RTU (мастер) 1;

– количество каналов RS232, протокол Modbus RTU (подчиненный) 1;

– скорость, бод от 300 до 115200;

– число информационных бит 8;

– число стартовых бит 1;

– четность настраиваемая чет, нечет, нет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на корпус ЭБ методом штемпелевания, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

1 Блок электронный "Сапфир-Э2М".

2 Паспорт на изделие.

3 Руководство по эксплуатации.

4 Комплект программного обеспечения.

5 Инструкция ГСИ. Блоки электронные "Сапфир-Э2М". Методика поверки".

Поверка

Поверку ЭБ проводят по инструкции "ГСИ. Блоки электронные "Сапфир-Э2М". Методика поверки", утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Межповерочный интервал – один год.

Нормативные документы

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

ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды".

Заключение

Тип блоков электронных "Сапфир-Э2М" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

ОАО "Акционерная компания ОЗНА", 452620, республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Северная, 60, тел./факс: (34767) 40-576, 46-604.

Заявитель:

ООО "Уренгойгазпром", 629300, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Железнодорожная, 8, тел.: (34949) 4-10-98, факс: (34949) 4-04-49.

Зам. генерального директора
ООО "Уренгойгазпром"



С. В. Сорокин