

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУП "ВНИИР"
Руководитель ГЦИ СИ

В. П. Иванов

" 2 2006 г.



Калибраторы измерительных каналов КИК, КИК-М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 52639-06
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4221-003-33825655-2006.

Назначение и область применения

Калибраторы измерительных каналов КИК, КИК-М (калибраторы) предназначены для проведения поверки, калибровки, сервисного обслуживания и ремонта измерительно-вычислительных комплексов, контроллеров и систем АСУ, входящих в состав систем учета энергоносителей (нефти, нефтепродуктов, природного и сжиженного газа, электроэнергии).

Калибраторы применяют в нефтяной, нефтеперерабатывающей и газовой отраслях промышленности, на предприятия транспорта и хранения жидких углеводородов, предприятиях энергетики.

Описание

Принцип действия калибраторов основан на воспроизведении аналоговых (токовых), частотно-импульсных и дискретных сигналов, имитирующих сигналы, поступающие на входы измерительно-вычислительных комплексов, контроллеров и систем АСУ от измерительных преобразователей средств измерений, входящих в состав систем учета энергоносителей: преобразователей объемного и массового расходов, плотности, вязкости, температуры, давления, содержания воды, трубопоршневых поверочных установок и компакт-пруверов. Также калибраторы измеряют аналоговые и частотно-импульсные сигналы, поступающие на его входы.

Калибраторы выполнены в высокопрочном, герметичном, переносном корпусе из конструкционного пластика, обеспечивающем пыле/влагозащиту по стандарту IP67.

На корпусе калибраторов размещены:

- жидкокристаллический алфавитно-цифровой дисплей с подсветкой;
- цифровая клавиатура;
- кнопки выбора каналов;
- кнопки запуска и остановки пачки импульсов;
- разъемы внешних соединений;
- кнопка подачи питания;
- колодка сетевого питания.

Основные технические характеристики

Диапазоны воспроизведений:	
– силы постоянного тока, мА	от 0 до 24;
– частоты следования импульсов, Гц	от 5 до 1000000;
– количества импульсов в пачке, имп	от 1 до 5×10^6 ;
– интервала времени, мкс	от 1000 до 6×10^8 ;
Диапазоны измерений:	
– силы постоянного тока, мА	от 0 до 24;
– напряжения постоянного тока, В	от 0 до 30;
– частоты следования импульсов, Гц	от 1 до 1000000;
– количества импульсов, имп	от 1 до 5×10^6 ;
– интервала времени, мкс	от 1 до 6×10^8 ;
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений:	
– силы постоянного тока, мкА	$\pm 3,0$;
– количества импульсов в пачке, имп	± 1 ;
– интервала времени, мкс	± 1 ;
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведений:	
– частоты и периода следования импульсов, %	$\pm 1 \times 10^{-4}$;
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений:	
– силы постоянного тока, мкА	$\pm 10,0$;
– напряжения постоянного тока, мВ	$\pm 10,0$;
– количества импульсов в пачке, имп	± 1 ;
– интервала времени, мкс	± 1 ;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений:	
– частоты и периода следования импульсов, %	$\pm 1 \times 10^{-4}$;
– количества импульсов за интервал времени с учетом долей периода следования импульсов, %	$\pm 0,01$;
Параметры электропитания:	
– род тока	переменный;
– напряжение, В	от 187 до 242;
– частота, Гц	от 47 до 63;
– потребляемая мощность, Вт, не более	15;
Габаритные размеры, мм	
– длина	360;
– ширина	290;
– высота	165;
Масса, кг, не более	10;
Условия эксплуатации	
– диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 5 до 40;
– относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25°С, %, не более	95;
Средняя наработка на отказ, ч	10000;
Средний срок службы, лет	8;
Время установления рабочего режима, мин, не более	10;
Продолжительность непрерывной работы, ч, не менее	10;

Параметры входных и выходных каналов:	
Аналоговые каналы воспроизведений силы постоянного тока	
– количество, не менее	4;
– разрядность ЦАП	16;
– время установления заданного тока, с, не более	10;
– допустимое сопротивление нагрузки, Ом	от 10 до 750;
Частотно-импульсные каналы воспроизведений	
– количество каналов воспроизведений частоты и периода следования импульсов, не менее	2;
– дискретность задания периода следования импульсов, мкс	0,1;
– количество каналов воспроизведений пачки импульсов, не менее	2;
– амплитуда выходного сигнала	
а) логический "0", В, не более	0,5;
б) логическая "1", В	от 1 до 24;
Аналоговые измерительные каналы	
– количество, не менее	2;
– входное сопротивление каналов измерений силы постоянного тока, Ом	100;
– входное сопротивление каналов измерений напряжения постоянного тока, МОм, не менее	1;
Частотно-импульсные измерительные каналы	
– количество, не менее	2;
– входное сопротивление, кОм, не менее	2;
– требования к параметрам входных сигналов:	
а) напряжение низкого уровня, В	от 0 до 0,5;
б) напряжение высокого уровня, В	от 2,5 до 30;
в) длительность импульсов, мс, не менее	0,2;
Активный уровень частотно-импульсных каналов	"0" или "1";
Дискретные выходные каналы	
– количество пар, не менее	2;
– тип канала	"транзисторный ключ с общим эмиттером";
Дискретные входные каналы	
– количество пар, не менее	2;
– требования к параметрам входных сигналов:	
а) тип сигнала	"сухой контакт" или "электронный ключ";
б) напряжение низкого уровня, В	от 0 до 0,5;
в) напряжение высокого уровня, В	от 2,5 до 30;
Коммуникационные каналы	
– количество, не менее	1;
– тип канала	RS232c;
– скорость передачи информации, бод	115200.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на верхнюю панель калибраторов методом штем-пелевания, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- калибратор измерительных каналов КИК или КИК-М;
- паспорт на изделие;
- руководство по эксплуатации;
- формуляр;
- инструкция "ГСИ. Калибраторы измерительных каналов КИК, КИК-М. Методика поверки".

Поверка

Поверку ИВК проводят по инструкции "ГСИ. Калибраторы измерительных каналов КИК, КИК-М. Методика поверки", утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Межповерочный интервал – один год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

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

ТУ 4221-003-33825655-2006 "Калибратор измерительных каналов "КИК", "КИК-М". Технические условия".

Заключение

Тип калибраторов измерительных каналов КИК и КИК-М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО "Корпорация "БАСК", 450077, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 2, п. 4, тел/факс: (3472) 76-78-09.

Директор

ООО "Корпорация "БАСК"



И.Р. Валеев