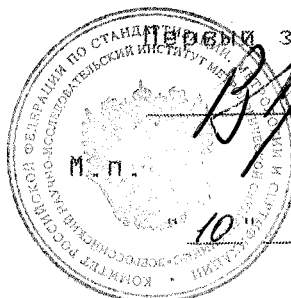


Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Первый зам. директора ВНИИМС

В.П. Кузнецов

10 ноября 1995г.

Микропроцессорные вычислители количества углекислого газа УИМ-ВГ СО2	Внесены в Государст- венный реестр средств измерений  Регистрационный № 14980 -95
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-002-17858566-95.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Микропроцессорные вычислители количества углекислого газа УИМ-ВГ СО2 (в дальнейшем - вычислители) предназначены для учета объема либо массы углекислого газа согласно РД50-213-80.

Вычислитель выполнен на базе устройства измерительного микропроцессорного УИМ, N Госреестра 14812-95 и устройств согласования с датчиком расхода УСД и принтером УСП.

Вычислитель предназначен для работы в составе измерительных систем и осуществляет расчет объема или массы углекислого газа, приведенных к нормальным условиям, со следующими параметрами, получаемыми от соответствующих датчиков:

- диапазон изменения температуры от 1.0 до 90.0 градусов Цельсия;
- диапазон абсолютного давления от 0.1 до 3.000 МПа;
- диапазон расхода от 0 до 99999.9 м3/ч.

Давление и температура газа в указанных выше диапазонах, будучи преобразованными соответствующими датчиками в сигналы постоянного тока в диапазоне 0-5 либо 4-20 мА или сопротивления постоянному току, используются вычислителем для получения соответствующих значений цифрового кода давления и температуры

с последующим расчетом объема или массы газа, приведенным к нормальным условиям, индикации этих значений на табло вычислителя, периодической записи их во внутренний архив и вывода на печать (периодичность записи во внутренний архив и вывода на печать задается пользователем).

Рабочие условия применения вычислителя:

- для УИМ и УСП
  - диапазон температур окружающего воздуха от 10 до плюс 35 градусов Цельсия;
  - атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.);
  - верхнее значение относительной влажности 80% при температуре плюс 35 градусов Цельсия и более низких без конденсации влаги;
- для УСД
  - диапазон температур окружающего воздуха от 10 до плюс 45 градусов Цельсия;
  - верхнее значение относительной влажности 90% при температуре плюс 25 градусов Цельсия и более низких без конденсации влаги.

Транспортирование : при температуре от -40 до +40 гр.С всеми видами транспорта, в укрытом виде, при транспортировании самолетом - в герметизированном отсеке, хранение: при температуре 0 ... 40 гр.С, влажности до 80% при 25 гр.С и ниже без конденсации влаги.

## ОПИСАНИЕ

Датчик расхода газа на входе вычислителя измеряет объем проходящего через трубопровод углекислого газа определенной температуры и давления, а вычислитель приводит результаты измерений расхода к нормальным условиям.

Вычислитель преобразует в цифровой код и индицирует значение температуры от

- токовых датчиков с унифицированным выходным токовым сигналом в диапазоне 0-5 мА и/или 4-20 мА и границами температурного диапазона не менее -200 и не более +200 гр.С ;
- термометров сопротивления ТСМ-50, ТСП-50 с номинальной статической характеристикой 50М с  $W_{100}=1.4260$  и 50П с  $W = 1.3910$  по ГОСТ 50353-92;

значение абсолютного давления от измерительных преобразователей абсолютного и избыточного давления с аналогичным выходным токовым сигналом с верхней границей диапазона датчика не более 6 МПа;

значение объема или массы от датчика расхода с частотно-импульсным выходным сигналом произвольной формы, амплитудой от 5 мВ до 12 В, частотой от 1Гц до 30 кГц и длительностью импульса не менее 1 мкс.

Выбор датчиков температуры, давления и расхода определяется заказом.

Возможна работа вычислителя без датчиков температуры и давления, при этом значения температуры и давления задаются оператором с клавиатуры прибора.

Вычислитель формирует выходной нормированный импульс, соответствующий приведенному значению объема или массы углекислого газа, на электромеханический счетчик, а также выполняет функции передачи информации по ИРПС.

Предусмотрен выход сигнала включения аварийной сигнализации по заданным оператором уставкам или при неисправности датчиков.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот входных импульсов вычислителя от датчика расхода газа, Гц	0...30 000
Предел допускаемых значений относительной погрешности вычисления массы или объема газа в %, не более	+ - 0.035
Предел допускаемых значений погрешности канала преобразования сопротивления ТСМ 50, ТСП 50 в цифровой код, соответствующий температуре, гр.С, не более	+ - 0.5
Предел допускаемых значений приведенной погрешности каналов преобразования токового сигнала в диапазонах 0-5 мА и 4-20 мА от температурного датчика в цифровой код, соответствующий температуре, %, не более	+ - 0.15
Предел допускаемых значений приведенной погрешности каналов преобразования токового сигнала в диапазонах 0-5 мА и 4-20 мА от датчика давления 0-4 МПа в цифровой код, соответствующий абсолютному давлению, в %, не более	+ - 0.15
Длина соединительных кабелей, м	
УСД - УИМ, УИМ-УСП	не более 250
УСП - принтер,	не более 3
датчик- УСД в зависимости от амплитуды сигнала датчиков	от 2 до 100
ТСМ, ТСП - УИМ	не более 250
токовые датчики - УИМ	не более 250

Остальные характеристики - по ТУ на УИМ ТУ 4229-001-17858566-95 (ФИЖТ.426437.001 ТУ).

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в эксплуатационную документацию.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки - по карте заказа согласно ТУ 4213-002-17858566-95.

Возможна поставка с датчиками давления, температуры и расхода.

## ПОВЕРКА

Проводится первичная поверка вычислителя в соответствии с разделом "Методика поверки" Технического описания ТУ 4213-002-17858566-95, межповерочный интервал 1.5 года.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Микропроцессорные вычислители количества углекислого газа УИМ-ВГ СО<sub>2</sub> соответствуют техническим требованиям ТУ 4213-002-17858566-95 и ГОСТ 22261, ГОСТ 12997.

Изготовитель - АОЗТ "ЭКСПРЕСС-АВТОМАТИЗАЦИЯ",  
123088, г.Москва, ул. Расплетина, 5; тел.(095)946-87-74 (оффис);  
115407, г.Москва, ул. Затонная, 2-2-487 (юр.адрес).

Президент АОЗТ "ЭКСПРЕСС-АВТОМАТИЗАЦИЯ" А.Н. Чуликов.