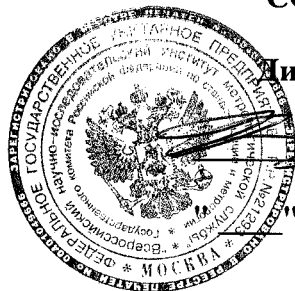


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

2000 г.

СЧЕТЧИКИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ALTOSONIC-5 (мод. ALTOSONIC-5M)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18656-00 Взамен № 18656-99
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «KRONNE ALTOMETER» (Нидерланды).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики ALTOSONIC 5 (мод. ALTOSONIC-5M), далее – счётчики, предназначены для измерения объема и массы различных жидкостей в напорных трубопроводах.

Область применения - предприятия нефтяной, химической, нефтеперерабатывающей и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы счётчиков основан на методе измерения разности между временем прохождения ультразвука в контролируемой жидкости по направлению движения жидкости и обратно.

Измерительный участок представляет собой конфузор с пятью парами ультразвуковых датчиков, которые образуют пять акустических каналов.

Конфузор предназначен для стабилизации реального профиля потока и исключения влияния шероховатости входных участков трубопровода.

Первичный преобразователь снабжен присоединительными отверстиями для установки преобразователей температуры и давления измеряемой среды. Преобразователи температуры и давления устанавливаются на выходе первичного преобразователя.

Счетчики работают в прямом и обратном направлении потока измеряемой среды.

Счетчик ALTOSONIC-5 используется для измерения объема жидкости, счетчик ALTOSONIC-5M в комплекте с плотномером мод. 7835, производства фирмы Solartron, Англия – для измерения массы жидкости.

Первичный преобразователь работает следующим образом. На один из датчиков акустического канала поступает зондирующий электрический импульс, который преобразуется в акустический импульс, распространяется в измеряемой среде акустического канала до второго датчика, воздействует на него, вызывая на его выходе импульсный электрический сигнал. Далее на второй датчик воздействует зондирующий электрический импульс и процесс протекает аналогично вышеописанному. Измеряе-

Монтажная длина первичного преобразователя, мм	500	600	900	950	1100	1200	1300
---	-----	-----	-----	-----	------	------	------

Таблица 2

Кратность диапазона расхода	2:1	10:1	20:1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, в зависимости от кратности диапазона расхода, %:			
объема	±0.15	±0.2	±0.25
массы	±0.2	±0.25	±0.3
Температура измеряемой среды, °С	-20...+120		
Вязкость измеряемой среды, сСт	0.1...203		
Давление в трубопроводе, не более, МПа	1.6 (16 по заказу)		
Температура окружающего воздуха для первичного преобразователя, °С	-50...+55		
Температура окружающего воздуха для вторичного преобразователя, °С	-50...+55		
Температура окружающего воздуха для компьютера, °С	5...+55		
Плотность измеряемой среды, кг\м ³	300...1000		
Класс защиты			
первичного преобразователя	I P67		
вторичного преобразователя	I P57		
компьютера	IP67		
Взрывозащита:			
- первичного преобразователя;	1ExibIICT6		
- вторичного преобразователя.	1ExidibIIВТ4		
Габаритные размеры, не более, мм:			
вторичного преобразователя	430x290x330		
компьютера	482x343x266		
Масса, не более, кг			
первичного преобразователя	85		
вторичного преобразователя	42		
компьютера	14		
Электропитание вторичного преобразователя и компьютера в зависимости от исполнения, В	230; 110; 24 переменный ток (частота 47...63Гц) 24 постоянный ток		
Потребляемая мощность, не более, ВА:			
вторичным преобразователем	50		
компьютером	200		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации и на переднюю панель счетчиков.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	UFS 500 F-EEh	Первичный преобразователь	1	Взрывозащитный вариант исполнения
2	UFC 500 F-EEh	Вторичный преобразователь.	1	Взрывозащитный вариант исполнения
3	UFC 500 P	Компьютер	1	
4	Мод. 7835	Плотномер производства фирмы Solartron	1	Для мод. ALTOSONIC-5M
5		Руководство по эксплуатации	1	
6		Паспорт	1	
7		Методика поверки	1	

ПОВЕРКА

Поверку счетчиков производят в соответствии с методикой поверки, утвержденной ВНИИМС от 13 08 1999г.

ОСНОВНОЕ ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица 4

Наименование	Используемые характеристики
Трубопоршневая установка	Диапазон расходов 50 ... 4500 м ³ /ч, погрешность не более ±0,06%
Измерительный комплект металлических напорных пикнометров	Вместимость 500 или 1000 см ³ , предел допускаемой погрешности измерения плотности ±0,15 кг/м ³ в диапазоне плотности от 700 до 1100 кг/м ³
Весы электронные	Наибольший предел взвешивания от 5,5 до 6,5 кг и предел допускаемой погрешности взвешивания при нормальных условиях ±0,02 г
Рабочие эталоны единицы плотности 1-го разряда	Диапазон 700...1100 кг/м ³ , погрешность ±0,05 кг/м ³
Термометр	Шкала 100 °С, цена деления 0,1 °С

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "KROHNE ALTOMETER".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счётчики ультразвуковые ALTOSONIC 5 (мод. ALTOSONIC-5M) соответствуют технической документации фирмы изготовителя, МР МОЗМ №117.

Свидетельство о взрывозащищенности № А-0832 от 4.06.99 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: "KROHNE ALTOMETER"
Адрес: Kerkeplaat 12 Postbus 110 3300 AC Dordrecht
The Netherlands.
Факс 31(0)786306390 (Нидерланды)
Телефон 31(0)786306300

Начальник отдела ВНИИМС



Б.М. Беляев