

СОГЛАСОВАНО
Зам. _____ ВНИИР
по _____
_____ НЕМИРОВ
" _____ 1995 г.



Расходомер ультразвуковой со счетчиком модель УЗР-В-М "Акустрон"	Внесен в Государственный реестр средств измерения. Регистрационный N <u>15051-95</u> Взамен N _____
--	--

Выпуск разрешен до
" " 199 г.

Выпускается по техническим условиям УКВП.407251.001 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомер ультразвуковой со счетчиком модель УЗР-В-М "Акустрон" (в дальнейшем расходомер со счетчиком) — предназначен для измерения расхода и количества холодной и горячей воды в напорных трубопроводах систем водоснабжения, теплоснабжения, отопления и водоотведения при коммерческой и технологическом учете водопотребления.

ОПИСАНИЕ

Расходомер со счетчиком представляет собой одноканальный частотно-импульсный ультразвуковой расходомер с одновременной работой двух синхроколец в одном акустическом канале.

Конструктивно расходомер со счетчиком состоит из преобразователя расхода (ПР), прибора измерительного (ПИ) и кабельных линий связи. В качестве ПР используется отрезок трубопровода (измерительный участок) со смонтированными на нем двумя пьезоэлектрическими преобразователями (ПП). ПИ представляет собой электронный блок, имеющий восьмиразрядный цифровой индикатор, частотный выход и два аналоговых выхода.

При движении потока жидкости возникает разность частот синхроколец из-за различного времени прохождения ультразвука между ПП в направлении потока и против потока. Электрический сигнал разностной частоты преобразуется ПИ в выходные сигналы и показания индикатора. На индикатор выводятся значения расхода, количества и времени наработки. На частотный выход выводится импульсный сигнал с частотой, пропорциональной расходу. На аналоговых выходах действуют сигналы постоянного тока 0-5мА и 4-20мА, величина тока пропорциональна расходу.

Градуировочные параметры (коэффициент преобразования, верхний предел измерения расхода) вводятся в ПИ при первичной поверке расходомера со счетчиком.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметры трубопроводов, пределы измерения расхода и варианты комплектности приведены в табл.1. Значение верхнего предела вводится в расходомер со счетчиком из ряда чисел, приведенных в табл.2, но не более максимального значения, указанного в табл.1 для соответствующего диаметра.

Таблица 1

Диаметр условного прохода, мм	Пределы измерения расхода, м ³ /с		Комплектность
	нижний	верхний	
50	0,002 (0,00063)*	0,02	1
80	0,0016	0,05	1
100	0,0025	0,08	1 или 2
125	0,004	0,125	1 или 2
150	0,005	0,16	1 или 2
200	0,01	0,315	2
250	0,016	0,5	2
300	0,025	0,8	2
400	0,04	1,25	2
500	0,063	2	2
600	0,1	3,15	2
700	0,125	4	2
800	0,16	5	2
900	0,2	6,3	2
1000	0,25	8	2
1200	0,4	12,5	2
1500	0,5	16	2
2000	1,0	31,5	2

*
При данном значении нижнего предела все нижеуказанные
основные погрешности расходомера и счетчика увеличиваются
на $\pm 0,5\%$.

Ряды значений пределов измерения расхода,

	м ³ /с			
	0,0125	0,125	1,25	12,5
	0,016	0,16	1,6	16
0,002	0,02	0,2	2	20
0,0025	0,025	0,25	2,5	25
0,0032	0,0315	0,315	3,15	31,5
0,004	0,04	0,4	4	
0,005	0,05	0,5	5	
0,0063	0,063	0,63	6,3	
0,008	0,08	0,8	8	
0,01	0,1	1	10	

Измеряемая среда - вода с температурой от 0°C до +150°C.

В режиме измерения объема предел допускаемой основной относительной погрешности не превышает $\pm 1,0\%$.

В режиме измерения расхода предел допускаемой основной относительной погрешности по частотному выходу не превышает $\pm 1,0\%$,

предел допускаемой приведенной погрешности не превышает:

по цифровому индикатору $\pm 1,0\%$

по аналоговым выходам $\pm 1,5\%$.

Питание от сети переменного тока $\begin{matrix} +22 \\ 220 \\ -22 \end{matrix}$ В 50 Гц.

Потребляемая мощность не более 40 ВА.

Масса ПИ не более 6 кг.

Габариты ПИ не более 330x97x403 мм.

Вероятность безотказной работы за 2000 час - 0,98.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

На лицевую панель ПИ по технологии завода-изготовителя наносится Знак утверждения типа.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Расходомер со счетчиком поставляется в комплектности 1 (с ПР) или комплектности 2 (ПР создается непосредственно на месте установки расходомера со счетчиком). Комплектность соответствует табл.3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол. шт.	Примечание
Прибор измерительный	УКВП.408843.002	1	
Преобразователь пьезоэлектрический	УКВП.433645.003	2	
Участок измерительный	УКВП.302134.001	1	Только для комплектности 1
Патрубок	УКВП.305611.001	2	Только для комплектности 1
Гайка	УКВП.713547.002	2	
Болт	УКВП.758131.001	2	
Шайба	УКВП.753613.002	2	
Прокладка	УКВП.754175.002	2	
Кабель	Б.645.230	2	Длина 75 м или 150 м по заказу
Вставка плавкая ВП1-1 1А 250В АГО.481.021ТУ		4	
Паспорт	УКВП.407251.001 ПС	1	
Инструкция по эксплуатации	УКВП.407251.001 ИЭ	1	
Техническое описание	УКВП.407251.001 ТО	1	

Наименование	Обозначение	Кол. шт.	Примечание
Методика поверки	УКВП.407251.001 И1	1	
Методика поверки	УКВП.407251.001 И2	1	
Методика поверки	УКВП.407251.001 И3	1	

ПОВЕРКА

Средствами поверки расходомеров со счетчиком являются:

- поверочные установки с погрешностью не более 0,33%
- средства измерения согласно УКВП.407251.001 И2

Поверка осуществляется согласно НТД:

"Инструкция. ГСИ. Расходомеры ультразвуковые со счетчиком модель УЗР-В-М "Акустрон". Методика поверки УКВП.407251.001 И1"

- для расходомеров со счетчиком комплектности 1.

"Инструкция. ГСИ. Расходомеры ультразвуковые со счетчиком модель УЗР-В-М "Акустрон". Методика поверки УКВП.407251.001 И2"

- для расходомеров со счетчиком комплектности 2, а также комплектности 1 для диаметров не менее 100 мм.

"Инструкция. ГСИ. Расходомеры ультразвуковые со счетчиком модель УЗР-В-М "Акустрон". Методика поверки УКВП.407251.001 И3"

- для периодической поверки расходомеров со счетчиком комплектности 1 на диаметры менее 100 мм.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

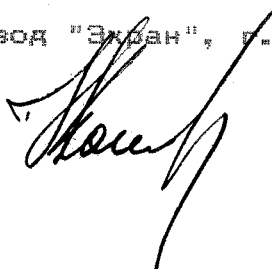
"Расходомеры ультразвуковые со счетчиком модель УЗР-В-М "Акустрон". Технические условия УКВП.407251.001 ТУ".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомер ультразвуковой со счетчиком модель УЗР-В-М
"Акустрон" соответствует требованиям технических условий
УКВП.407251.001 ТУ.

Изготовитель: АО Самарский завод "Экран", г. Самара.

Технический директор АО СЗЗ



Н. А. КОНОВАЛОВ