

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А. И. Асташенков

" \_\_\_\_\_ 1997 г.

Ультразвуковой расходомер UDM-100	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16121-97 Взамен № 14396-94
--------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускается по технической документации фирмы-изготовителя "Seba dynatronic", Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ультразвуковой расходомер UDM-100 (переносной) предназначен для измерения скорости и расхода воды в напорных трубопроводах.

Применяется для контроля работы сетей холодного и горячего водоснабжения.

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы UDM-100 основан на методе различия времени прохождения сигнала через исследуемый поток. Время прохождения ультразвукового сигнала в жидкости от источника к приемнику зависит от скорости потока.

Ультразвуковые импульсы проходят через жидкость. Два акустических датчика работают как приемник и передатчик звуковых волн соответственно так, что ультразвуковой сигнал распространяется вдоль потока или навстречу потоку.

Датчики при помощи быстроразъемных хомутов устанавливаются на внешней стенке трубопровода.

UDM-100 позволяет осуществлять ряд сервисных функций, в том числе контроль толщины стенки трубопровода, регистрацию измерительной информации на бумажном носителе, программирование процес-

са измерения в реальном масштабе времени, ввод исходных данных по материалам трубопроводов, температуры измеряемой среды, контроль качества монтажа датчиков на трубопроводе и зарядки аккумуляторов.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- |                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Диапазон измерения скорости потока, м/с                                                                                     | от 0,1 до 10                                                                                                                                      |
| 2. Предел допускаемой относительной погрешности при измерении оси симметричных потоков в диапазоне 1:10, не более, в %:        |                                                                                                                                                   |
| скорости                                                                                                                       | ± 3                                                                                                                                               |
| расхода                                                                                                                        | ± 3                                                                                                                                               |
| 3. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения скорости оси симметричных потоков в диапазоне от 0,1 до 1 м/с, не более | ± 0,03                                                                                                                                            |
| 4. Диаметры условного прохода трубопроводов, мм                                                                                | от 25 до 1000                                                                                                                                     |
| 5. Диапазоны измерения расходов                                                                                                | в зависимости от условных диаметров трубопроводов и скоростей потоков                                                                             |
| 6. Порог чувствительности по скорости, м/с                                                                                     | 0,05                                                                                                                                              |
| 7. Единицы измерения                                                                                                           | м/с, м <sup>3</sup> /ч, м <sup>3</sup> /мин,<br>м <sup>3</sup> /с, л/ч, л/мин,<br>л/с, т/ч, кг/ч,<br>кг/мин, г/с, м <sup>3</sup> ,<br>л, т, кг, г |

8. Диапазон значений измеряемых единиц	от $1 \cdot 10^{-3}$ до $10^4$
9. Цена наименьшей дискретности по скорости, м/с	0,01
10. Диапазон времени осреднения параметров потока, с	от 1 до 100
11. Температура окружающего воздуха, °С	от 0 до 50
12. Температура измеряемой среды, °С	от -30 до 130
13. Допустимое содержание объемных газовых или твердых включений в измеряемом потоке, не более, %	2
14. Объем памяти	до 3000 значений параметра
15. Интерфейс	RS 232, RS 485, JFSS, OPTJK/A и B
16. Степень защиты датчиков вторичного прибора	JP 65 JP 54
17. Индикация	2 x 16 матрица с освещением
18. Время непрерывной работы в автономном режиме, час, не менее	15

19. Потребляемая мощность во время измерения, Вт, не более	2
20. Габариты, в мм датчиков вторичного прибора	16 x 18 x 35 270 x 100 x 180 (без переносной ручки)
21. Масса, кг (без чемодана для транспортировки)	4
22. Срок службы, л	15

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа не наносится.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

1. Вторичный прибор со встроенным печатающим устройством.
2. Сдвоенный накладной датчик с двухметровым соединительным кабелем.
3. Монтажный комплект для крепления датчиков.
4. Измеритель толщины трубопроводов.
5. Блок питания от сети и зарядное устройство.
6. Паста (гель) для установки датчиков на трубопроводе.
7. Чемодан (кейс) для транспортировки комплекта UDM-100.
8. Описание и инструкция по эксплуатации.

### **ПОВЕРКА**

Поверка приборов проводится согласно инструкции по поверке в соответствии с методикой ВНИИМС. (Госреестр № I4396-94).

Периодичность поверки один раз в 3 года.

Средства поверки: поверочная расходомерная установка с погрешностью не более 1%.

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Описание, инструкция по эксплуатации и паспорт фирмы.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Ультразвуковые расходомеры UDM-100 соответствуют требованиям нормативно-технической документации фирмы.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма "Seba dynatronic", Германия.

С. н. с. отдела ВНИИМС



М. А. Данилов

Ведущий инженер ВНИИМС



А. А. Гузин

Представитель  
РГТ00 "Seba Spektrum"

