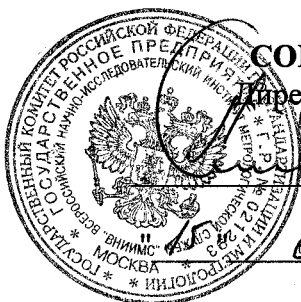


Подлежит публикации  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО  
Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

04 1999 г.

Преобразователи расхода ультразвуковые ULTRAFLOW II	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 15467-99 Взамен N 15467-97
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "KAMSTRUP A/S", Дания.  
Изготавливаются: фирмой "KAMSTRUP A/S", Дания; фирмой ЗАО "Мытищи-Камstrup", г.Мытищи, Ду 150, Qn 150 м<sup>3</sup>/ч и Ду 250, Qn 400 м<sup>3</sup>/ч.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи расхода ультразвуковые "ULTRAFLOW II" (далее - преобразователи) предназначены для измерения объема воды, протекающей по трубопроводу.

Преобразователи могут применяться в различных отраслях промышленности, в том числе в энергетической, и коммунальном хозяйстве.

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы преобразователя состоит в том, что измеряется скорость движения потока воды по разности скорости распространения ультразвуковых колебаний по потоку и против потока движения воды. По скорости движения воды и поперечному сечению измерительной трубы определяется расход воды, а по расходу и времени движения – объем воды.

Преобразователь имеет измерительную трубу, в которой установлены ультразвуковые датчики (далее - датчики), являющиеся одновременно источниками и приемниками ультразвукового сигнала. Ультразвуковые колебания, испускаемые датчиками, направляются, соответственно, вдоль и против потока теплоносителя. Определяется разница времени распространения ультразвуковых колебаний между датчиками. Одновременно измеряется температура теплоносителя с помощью термопреобразователя сопротивления, установленного в измерительной трубе. По разнице во времени распространения ультразвуковых колебаний, значениям поперечного сечения измерительной трубы и температуры определяются расход и объем теплоносителя, который преобразуется в импульсный выходной сигнал.

Конструктивно преобразователь состоит из измерительной трубы с датчиками и электронного блока. Электронный блок и измерительная труба составляют единое целое.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### *Резьбовое соединение*

Номинальный расход, $Q_{\text{ном}}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,6	1,5	2,5	3,5	6,0	10,0
Минимальный расход, $Q_{\text{мин}}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,006	0,015	0,025	0,035	0,06	0,10
Температура измеряемой среды, °С	20...120					
Максимальное давление измеряемой среды, МПа	1,6					
Диаметр условного прохода, мм	15/20	15/20	20	25	25	40
Масса, кг	0,8/0,9	0,9/1,4	1,5	2,7	2,5	3,3

### *Фланцевое соединение*

Номинальный расход, $Q_{\text{ном}}$ , м <sup>3</sup> /ч	3,5	6	10	15	25	40	60	150	400	400	1000
Минимальный расход, $Q_{\text{мин}}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,035	0,06	0,1	0,3	0,5	0,8	0,6	1,5	4	4	10
Температура измеряемой среды, °С	20 - 150										
Максимальное давление измеряемой среды, МПа	2,5						2,5/ 4,0	2,5/ 4,0	2,5	4,0	2,5
Диаметр условного прохода, мм	25	25	40	50	65	80	100	150	150	250	250
Масса, кг	5	4,9	7,8	9,1	12,9	15,2	17	46	45	126	112

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема, %, в диапазоне расходов :

$$0,04Q_{\text{ном}} \leq Q \leq Q_{\text{ном}} \quad \pm 2$$

$$Q_{\text{мин}} \leq Q < 0,04Q_{\text{ном}} \quad \pm 5$$

Напряжение питания, В 3,6 пост. тока  $\pm$  10%

Длительность импульса, мс 2...5

Класс защиты IP 55

## **ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА**

Знак Государственного реестра не наносится.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплектность в соответствии с документацией фирмы-изготовителя.

### **ПОВЕРКА**

Поверка преобразователей расхода ультразвуковых "ULTRAFLOW II" проводится по методике поверки, утвержденной ВНИИМС.

Межповерочный интервал - 4 года.

### **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Ультразвуковые преобразователи "ULTRAFLOW II" соответствуют требованиям технической документации фирмы.

**Изготовитель:** фирма KAMSTRUP A/S, Дания.  
Industrivej 28 8660 Skanderborg, Danmark.

ЗАО "Мытищи-Камstrup"  
141008, Московская область, г. Мытищи,  
ул. Колпакова, д.20

**Начальник сектора ВНИИМС**

**А.И. Лисенков**