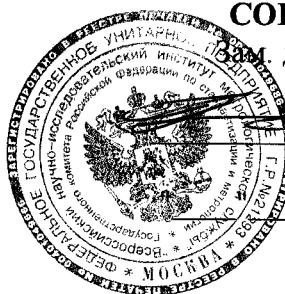


Подлежит публикации  
в открытой печати



**СОГЛАСОВАНО**

М. директор ВНИИМС

В.К. Овчаров

2000 г.

Преобразователи расхода ультразвуковые ULTRAFLOW	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 20308-00 Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "KAMSTRUP A/S".

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Преобразователи могут применяться в энергетике, коммунальном хозяйстве и других отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы преобразователя состоит в измерении скорости движения потока воды по разности скоростей распространения ультразвуковых колебаний по и против потока движения воды. По величине скорости движения воды и поперечного сечения измерительного трубопровода определяется расход и с учетом времени – объем воды.

Преобразователь имеет измерительную трубу, в которой установлены ультразвуковые датчики (далее - датчики), являющиеся одновременно источниками и приемниками ультразвукового сигнала. Ультразвуковые колебания, генерируемые 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 измерительного трубопровода и температуры определяются расход и объем теплоносителя, который преобразуется в импульсный выходной сигнал.

Конструктивно преобразователь состоит из измерительного трубопровода с датчиками и электронного блока. Электронный блок и измерительный трубопровод составляют единое целое.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметры условного прохода ДУ, мм	15; 20; 25; 40; 50; 65; 80; 100; 150; 250
Диапазон минимальных расходов $Q_{\min}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,006÷10
Диапазон переходных расходов $Q_t$ , м <sup>3</sup> /ч	0,024÷40,0
Диапазон номинальных расходов $Q_{\text{ном}}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,6÷1000,0
Диапазон максимальных расходов $Q_{\max}$ , м <sup>3</sup> /ч	1,2÷2000,0
При этом:	
$Q_{\min}/Q_{\text{ном}}$ 1:100	
$Q_{\max}/Q_{\text{ном}}$ 2:1	
$Q_t/Q_{\text{ном}}$ 1:25	
Максимальная температура теплоносителя, °С:	
резьбовое исполнение ДУ 16÷40	130
резьбовое специальное исполнение ДУ 15	150
фланцевое исполнение ДУ 20÷250	150
Максимальное давление теплоносителя, МПа:	
резьбовое исполнение	1,6
фланцевое исполнение	2,5
фланцевое специальное исполнение ДУ 150; 250	4,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений расхода и объема, %	
$Q_{\min} \leq Q \leq Q_t$	±4
$Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$	±2
Минимальная длина прямых участков, ДУ:	
до преобразователя	3÷5
после преобразователя	1
Напряжение питания постоянного тока, В	3,6±10%
Температура окружающего воздуха, °С	5 – 55
Масса, кг	0,8÷126

## ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на техническую документацию.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Преобразователь.
2. Комплект ЗИП.
3. Методика поверки.
4. Комплект оборудования в соответствии с заказом.

## ПОВЕРКА

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

Межповерочный интервал - 4 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

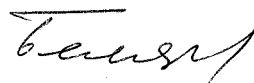
Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ультразвуковые преобразователи ULTRAFLOW соответствуют требованиям технической документации фирмы.

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

Начальник отдела ВНИИМС



Б.М. Беляев