

Комитет по стандартизации, метрологии и сертификации
(БЕЛСТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



N 335

Действителен до 06 июня 2001г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип расходомеров ультразвуковых ULTRAFLOW II фирмы "KAMSTRUP A/S" (Дания),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под N РБ 03 07 0332 96 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Белстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ

11 июня 1996 г.

Продлено до _____ г.

Председатель Белстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ

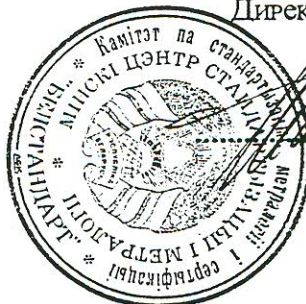
_____ 20 ____ г.

НТЛ-3
5.6.96.
Дядько

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

“УТВЕРЖДАЮ”

Директор Минского ЦСМ



.....Н.А. Жагора

“30”.....1996

Ультразвуковые расходомеры ULTRAFLOW II	Внесены в государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № <u>РБ.03.07.0332.96</u>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы “KAMSTRUP A/S” (Дания).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ультразвуковые расходомеры ULTRAFLOW II используются в системах тепловодоснабжения жилищно-коммунального хозяйства и промышленности в качестве первичного преобразователя расхода.

ОПИСАНИЕ

Ультразвуковой расходомер ULTRAFLOW II состоит из корпуса с ультразвуковыми преобразователями и закрепленного на нем блока электроники.

Принцип измерения расхода следующий:

Ультразвук посылается одновременно двумя ультразвуковыми преобразователями, соответственно по направлению и против направления движения потока воды.

Пока эти сигналы перемещаются с потоком, преобразователи ультразвука изменяют свою функцию и из передающего устройства превращаются в принимающее.

Ультразвуковой сигнал, перемещающийся с потоком теплоносителя, достигает противоположного преобразователя первым. Измеряемая разница во времени между этими двумя сигналами является отображением текущего расхода.

Разница во времени зависит от :

- скорости потока
- длины измерительного участка трубы
- диаметра трубы
- скорости ультразвука в воде

Одновременно производится замер температуры жидкости, т.к. скорость ультразвука зависит от температуры среды.

Таким образом, все вышеуказанные параметры являются основой для расчета показателя текущего расхода. Измеренный поток преобразуется в импульсы, где каждому импульсу соответствует определенное количество воды, в зависимости от исполнения ULTRAFLOW.

Импульсный сигнал от расходомера ULTRAFLOW передается на вычислитель MULTICAL III для последующей обработки.

Расходомер имеет исполнения, отличающиеся номинальным расходом протекающей жидкости (1,5; 2,5; 3,5; 6; 10 и 15 м³/ч).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный расход, м³/ч	1,5	2,5	3,5	6,0	10	15
Минимальный расход, м³/ч	0,015	0,025	0,035	0,06	0,1	0,3
Предел допускаемой основной относительной погрешности, %	± 5 (в диапазоне $Q_{\text{МН}} \dots 0,06 Q_{\text{МАХ}}$) ± 2 (в диапазоне свыше $0,06 Q_{\text{МАХ}}$ до $Q_{\text{МАХ}}$)					±5 ($Q_{\text{МН}} \dots \dots 0,1 Q_{\text{МАХ}}$) ±2 (свыше 0,1 ($Q_{\text{МАХ}}$ до $Q_{\text{МАХ}}$))
Максимальная температура измер. среды, °С	120 °С					
Максимальное давление среды, МПа	1,6 (2,5 при фланцевом исполнении)					
Потеря давления при ном. расходе, МПа	0,018	0,025	0,012	0,02	0,012	0,018
Класс защиты	IP 54					
Диаметр условного прохода, мм	15	20	25	25	40	50
Монтажная длина, мм	165/190	190	260	260	300	270
Масса, кг	1,4	1,5	2,7	2,5/4,9	3,3/7,8	9,1
Напряжение питания, В	3,6 ± 0,1 V DS					
Выходной сигнал, имп/л	100	50	50	25	25	10
Длительность имп, мсек	2...5					

$Q_{\text{ном}} = Q_{\text{макс}}$

Диапазон расхода : 1:10

0,015
6
0,080

Продолжение таблицы

Амплитуда импульса, В	3,6 V при R ₀ = 100 кОм					
Максимальная частота импульса, Гц	83	55	69	53	83	56

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки ультразвукового расходомера в соответствии со спецификацией заказа.

ПОВЕРКА

Поверка производится по методике поверки № 5509-120 IQ фирмы "Kamstrup A/S".

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Kamstrup A/S", Дания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ


Ультразвуковые расходомеры ULTRAFLOW II соответствуют требованиям технической документации фирмы "Kamstrup A/S", Дания.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "KAMSTRUP A/S", Дания.

От фирмы "Камструп А/С"
управляющий


KAMSTRUP A/S Industrivej 28
DK-8060 Skanderborg, Denmark
Т. Кристенсен

От Минского ЦСМ
Начальник отдела


А. Шуравко