

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ЦИ СПЦСМ



Расходомеры – счетчики ультразвуковые ДНЕПР – 7	Внесен в Государственный реестр средств измерений  Регистрационный № 15206-09 Взамен № 15206-98
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ-4213-079-00236494-2001 ЗАО «Днепр», г. Москва.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры – счетчики ультразвуковые «Днепр-7» (далее расходомеры) предназначены для бесконтактного измерения объемного расхода, количества жидкости и пара. Применяются в системах холодного, горячего водоснабжения, водоотведения, канализации, паровых сетях для технологических целей и учетно-расчетных операций, а также для проведения аудита расходов воды и пара, на различных объектах народного хозяйства.

Расходомеры могут использоваться автономно или в составе узлов учета тепловой энергии на воду и пар.

### ОПИСАНИЕ

Расходомеры используют ультразвуковой эффект для измерения объемного расхода. За счет применения накладных ультразвуковых преобразователей достигается независимость показаний от скорости звука в контролируемой среде, от ее температуры, давления и состава.

Расходомер состоит из двух накладных ультразвуковых преобразователей с соединительными кабелями, являющихся первичным преобразователем, процессорного блока и блока питания с отсчетным устройством.

По измеренной расходомером скорости потока и заданной, или измеряемой площади поперечного сечения трубопровода, или коллектора, определяется объемный расход и количество жидкости.

Ультразвуковые преобразователи выполнены из материала, проводящего звук, имеют конструкцию, позволяющую крепить их снаружи действующего трубопровода с контролируемой средой.

Процессорный блок выполнен в герметичном металлическом корпусе и соединяется с ультразвуковыми преобразователями отрезками радиочастотного кабеля. Расходомер имеет стационарное и портативное исполнение с автономным питанием.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел допускаемой относительной погрешности измерения количества жидкости, пара в диапазоне расходов от 3 до 100 % во всем температурном интервале, %	±2
Предел допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерения по токовому сигналу, %	±1,5
Контролируемая среда	Жидкости, насыщенный пар
Диапазон измерения, %	3...100
Диапазон измерения расходов воды, м <sup>3</sup> /ч	0,05...43429,4
Диапазон измерения насыщенного пара м <sup>3</sup> /ч	0,18...252708
Температура контролируемой среды, °С:	
для жидкости	+1...+150
для пара	+100...+200
Температура окружающего воздуха, °С	-40...+50
Диаметр условного прохода, мм	20...1600
Емкость отсчетного устройства	99999999
<b>Диапазон диаметров трубопроводов, мм</b>	
Жидкость	Пар
20...39	20...39
40...149	40...99
150...459	100...199
460...1399	200...399
1400...1600	400...700
<b>Цена деления счетчика, м</b>	
Жидкость	Пар
0,01	0,1
0,1	1,0
1,0	10
10	100
100	1000
Импульсный выход, м <sup>3</sup> /имп	0,01; 0,025; 0,1; 0,25; 1; 10
Выходной сигнал, мА	0...5; 4...20
Цифровой выход	RS-232
Длина линии связи, м, не более	1000
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками первичных преобразователей	IP 54
Масса стационарного (портативного) варианта, кг	4,0 (8)
Электропитание:	
Переменного тока, В	220 частотой 50 Гц
Постоянного тока, В	12
Потребляемая мощность, Вт	50
Средний срок службы, лет	8

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта прибора и табличку, прикрепляемую на блок питания.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование устройства	Количество, шт
Процессорный блок	1
Блок питания	1
Первичные преобразователи с соединительным кабелем	2
Комплект монтажных частей	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1

## ПОВЕРКА

Поверка расходомера осуществляется в соответствии с методикой поверки, изложенной в Приложении 11 к руководству по эксплуатации. утв. ВНИИМС. в 1996 г. Межповерочный интервал 2 года.

Основное поверочное оборудование

- осциллограф электронно-лучевой универсальный типа С1-73;
- частотомер электронно-счетный типа ЧЗ-57, диапазон от 10 Гц до 1 МГц, относительная погрешность  $\pm 0,01\%$ ;
- амперметр типа М1104, ГОСТ 8711, класса точности 0,2, предел измерения 30 мА;
- генератор сигналов низкой частоты, типа ГЗ-118, диапазон от 20 до  $20 \cdot 10^4$  Гц.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ- 4213-079-00236494-2001 «Расходомеры-счетчики ультразвуковые ДНЕПР-7».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры-счетчики ультразвуковые ДНЕПР-7 соответствуют требованиям технических условий ТУ-4213-079-00236494-2001.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель – ЗАО «ДНЕПР», г.Сергиев Посад Московской обл., пр-т Красной Армии д.212 «б», ЗАО «ДНЕПР» г.Москва ул. Строителей д.11 корп.2, кв.10.



Директор ЗАО «Днепр»

В.М.Бобровник