

**ОПИСАНИЕ ТИПА РАСХОДОМЕРОВ  
ВИХРЕВЫХ K-VORTEX (KVX) ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО  
РЕЕСТРА**



**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора ГЦИ СИ  
ВНИИМ им. Д.И.Менделеева  
Александров В. С.

«      »      1998 г.

Расходомеры вихревые  
K-Vortex (KVX)

Внесены в Государственный  
реестр средств измерений  
Регистрационный номер  
18244-99  
Взамен № \_\_\_\_\_

ПО ТЕХ. ДОКУМЕНТАЦИИ  
Выпускаются фирмой KEM GmbH, Карлсфельд, Германия.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Расходомер вихревой KVX (в дальнейшем расходомер) предназначен для измерения среднего объемного расхода и объема жидкости или газа (пара), преобразования в унифицированные электрические выходные сигналы их значений, а также индикации результатов измерений.

Основная область применения - системы измерения тепловой энергии.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия.

При введении в поток жидкости или газа (пара) плохо обтекаемого тела за ним происходит формирование вихрей (колебаний потока), частота которых пропорциональна скорости движения потока. При фиксированных размерах трубопровода и плохо обтекаемого тела частота вихрей не зависит от изменения вязкости, давления и плотности среды в широком диапазоне чисел Рейнольдса.

Коэффициент пропорциональности определяется индивидуально для каждого расходомера при настройке.

Конструктивно расходомеры-счетчики состоят из патрубка, с расположенными в нем плохо обтекаемым телом и пьезоэлектрическим элементом, который воспринимает частоту вихрей. Снаружи к патрубку присоединена измерительная головка, в которой имеются клеммы для присоединения питающих и информационных кабелей.

Микропроцессорный вычислитель производит управление измерительным процессом, математическую обработку результатов измерения среднего объемного расхода и объема жидкости или газа (пара).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметры условного прохода расходомеров K VX, максимальное и минимальное значения расхода и габариты приведены в таблице №1.

Таблица №1

Модификация расходомера	Диаметр условного прохода, мм	Диапазон расходов для жидкости, м <sup>3</sup> /ч	Диапазон расходов для газа (пара), м <sup>3</sup> /ч	Габариты, мм
K VX 010	10	0.2-1.7	3-17	148x97x313
K VX 01510	15	0,4-5	5-43	148x97x313
K VX 025	25	0,8-15	7-125	148x97x333
K VX 040	40	1,4-40	16-250	148x97x354
K VX 50	50	2-55	20-390	148x97x369
K VX 80	80	4-110	35-1030	148x97x404
K VX 100	100	8-210	43-1530	148x97x 430
K VX 150	150	15-390	95-3420	148x97x 496
K VX 200	200	35-900	170-6450	148x97x 560

1. Пределы допускаемой относительной погрешности расходомера при измерении расхода и объема не превышает  $\pm 1\%$ .

2. Диапазон температур измеряемой среды °C от -40 до 400

3. Диапазон температур окружающего воздуха °C от -10 до 50

4. Диапазон рабочих давлений

(в зависимости от исполнения), Бар (МПа) до 160 (16)

5. Необходимые длины прямых участков:

до расходомера не менее 10 Ду

после расходомера, не менее 5 Ду

6. Выходные сигналы:

- постоянного тока 4-20 mA

- частотный (размах не менее 7В, максимальная частота следования импульсов в зависимости от диапазона расходов).

7. Напряжение питания постоянного тока, В 7-36

8. Потребляемая мощность, Вт не более 10

9. Встроенный жидкокристаллический индикатор позволяет отображать значения расхода и суммарного объема измеряемой среды. ( 6 разрядов)

Выпускается вариант с отделяемой головкой (микропроцессорный вычислитель с жидкокристаллическим индикатором)

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Расходомер K VX 1 шт.

2. Методика поверки 1 шт.

3. Паспорт 1 шт.

## ПОВЕРКА

Поверка производится на основании документа «Расходомеры вихревые KVX». Методика поверки» утвержденного в ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

Межповерочный интервал 2 года.

## ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1. Установки проливные с диапазоном воспроизведения расходов 0.2-600 м<sup>3</sup>/ч и погрешностью не более 0,3 %.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ГОСТ 28723 «Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры вихревые KVX соответствует требованиям технической документация фирмы-изготовителя и ГОСТ 28723.

Изготовитель:

фирма «Купперс Электромеханик (KEM) GmbH», Карлсфельд, Германия.

Телефон +8131/95066

Факс +8131/92604

Заместитель руководителя лаборатории ГЦИ СИ ВНИИМ

 М.Б.Гуткин

Представитель фирмы KEM GmbH

 И.Хорват