

СОГЛАСОВАНО



Директор ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

2003 г.

Преобразователи многопараметрические IMV30	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 20379-04 Взамен № 20379-02
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы Invensys Systems Inc., США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи многопараметрические IMV30 (в дальнейшем преобразователи) предназначены для измерений массового расхода жидкостей, водяного пара, приведенного к стандартным условиям объемного расхода газов по результатам измерений абсолютного давления, разности давлений и температуры измеряемой среды на установленных в трубопроводах сужающих устройствах.

Область применения – измерение расхода жидкостей, водяного пара и газов для проведения учетно-расчетных операций в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на измерении расхода среды методом переменного перепада давления.

Преобразователи могут применяться с сужающими устройствами по ГОСТ 8.563.1-97, а также с осредняющими трубками Verabar фирмы Veris, Inc. (США) в соответствии с методиками выполнения измерений, аттестованными в установленном порядке.

Преобразователи обеспечивают измерения рабочего (статического) давления (избыточного или абсолютного) и измерения создаваемого на сужающем устройстве (или в осредняющей трубке) разности (перепада) давления, а также температуры измеряемой среды при помощи отдельного термопреобразователя

сопротивления Pt100, подключаемого по 2-х, 3-х, 4-х проводной схеме. По результатам этих измерений преобразователь вычисляет стандартный объемный или массовый расход. Результаты измерений и вычислений выводятся на встроенный жидкокристаллический индикатор, а также преобразуются в аналоговый выходной сигнал 4...20 мА и/или цифровой код по протоколу FoxCom или HART.

В преобразователе имеется возможность перенастраивать диапазоны измерений давления и разности давлений и учитывать свойства измеряемой среды.

В преобразователе осуществляется температурная компенсация датчика давления и цифро-аналогового преобразователя.

Преобразователи имеют систему самодиагностики.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений:

Абсолютного давления, МПа	0...2,1 0...10 -50...+50
Разности давления, кПа	-210...+210
Температуры, °С	-40...+649

Пределы допускаемых погрешностей:

Основной относительной погрешности при вычислении расхода, %	±1
Основной приведенной к диапазону настройки погрешности при измерении давления, разности давлений, %	±(0,05...0,5)
Приведенной к диапазону измерений дополнительной погрешности от влияния температуры окружающей среды на каждые 55°С при измерениях давления, разности давления (не более), %	±0,19
Дополнительной приведенной к диапазону измерений погрешности от влияния давления среды на каждые 7 МПа при измерениях разности давлений (не более), %	±0,12

Выходные сигналы:

Аналоговый, мА	4...20
Цифровой	по протоколу FoxCom или HART

Пределы приведенной погрешности аналогового выхода, %	±0,025
---	--------

Условия окружающей среды:

Температура, °С	-40...+85
Относительная влажность, %	0...100

Электропитание:

Напряжение постоянного тока, В	11,5...42,0
Мощность (не более), Вт	1,0
Масса (не более), кг	4,4
Габаритные размеры, мм	203×114×64

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на корпус преобразователя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят преобразователи IMV30, руководство по эксплуатации и методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей IMV30 производится в соответствии с документом "Преобразователи многопараметрические IMV30. Методика поверки.", утвержденным ВНИИМС 08.12.03.

Межповерочный интервал 2 года.

Основные средства поверки:

- манометры грузопоршневые МП-6, МП-60 1 разряда;
- магазин сопротивлений Р 4831, класс точности 0,02.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.563.1-97. Измерение расхода и количества жидкостей и газов методом переменного перепада давления. Диафрагмы, сопла ИСА 1932 и трубы Вентури, установленные в заполненных трубопроводах круглого сечения. Технические условия.

Техническая документация фирмы Invensys Systems Inc., США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей многопараметрических IMV30 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма Invensys Systems Inc., США.
33 Commercial Street, MA, 02035 USA

Начальник отдела ВНИИМС



Б.М. Беляев

Начальник сектора ВНИИМС



А.И. Лисенков

Ведущий инженер ВНИИМС



В.В. Разиков