



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

08

2006 г.

<p align="center">Расходомеры газа ультразвуковые D-FL 200</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>32641-06</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "DURAG Industrie Elektronik GmbH & Co KG", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры газа ультразвуковые D-FL 200 (далее - РАСХОДОМЕРЫ) предназначены для измерений расхода и объема различных газов, транспортируемых по трубопроводу.

Область применения – предприятия химической, нефтеперерабатывающей, фармацевтической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия РАСХОДОМЕРОВ заключается в определении средней скорости (диапазон скоростей от 0,1 до 40 м/с) потока газа в трубопроводе, которая пропорциональна объемному расходу в рабочих условиях с учетом внутреннего диаметра трубопровода.

Для определения средней скорости потока газа измеряется время прохождения ультразвуковых импульсов, направленных по потоку газа и против него. Приемники-передатчики ультразвуковых импульсов установлены в трубопроводе по диагонали под углом от 30 до 60 градусов к продольной оси потока.

Конструктивно РАСХОДОМЕР состоит из двух ультразвуковых приемников-передатчиков (ультразвуковых преобразователей), устанавливаемых непосредственно на измерительном трубопроводе, и вычислителя D-FL 200-10, который соединяется с ультразвуковыми преобразователями кабелем (длина от 15 до 50 м).

В состав вычислителя входят жидкокристаллический индикатор, на котором отображается информация о текущем объеме и расходе газа и пульт управления.

Для определения объема газа, приведенного к стандартным условиям, к вычислителю подключаются преобразователи температуры и абсолютного давления (со стандартным токовым выходом 4-20 мА).

Для удаления загрязнений с ультразвуковых преобразователей в РАСХОДОМЕРЕ имеется система продувки сжатым воздухом.

В РАСХОДОМЕРЕ предусмотрена автоматическая диагностика и проверка нулевых и контрольных значений измеряемых величин.

РАСХОДОМЕРЫ имеют аналоговый выход (4 -20 мА), интерфейсы RS-232 и Modbus.

Длина прямого участка трубопровода перед РАСХОДОМЕРОМ не менее 10 диаметров условного прохода, после - не менее 3.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение характеристики
Расстояние между ультразвуковыми преобразователями, м	от 1,2 до 11
Относительный диапазон измерений	до 10:1
Верхний предел измерений (Q) РАСХОДОМЕРА в зависимости от диаметра условного прохода (Ду) трубопровода и угла расположения ультразвуковых преобразователей, м ³ /ч	для Ду от 0,6 до 5,5 м от 1000 до 3000000
Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении объема газа, %	±2
Максимальное давление измеряемой среды, МПа	5
Максимальная температура измеряемой среды, °С	200
Напряжение питания переменного тока (50-60) Гц, В	115/220±10 %
Потребляемая мощность, ВА	50
Диапазон изменения выходного токового сигнала, мА	4-20
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 20 до 50
Максимальная относительная влажность окружающей среды, %	95
Масса РАСХОДОМЕРА (ультразвуковые преобразователи), кг	15
Габаритные размеры (длина, высота, ширина) вычислителя D-FL 200-10, мм	265; 240; 300
Средний срок службы, лет	не менее 10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и боковую поверхность прибора методом наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|--|---------|
| 1. Расходомер газа ультразвуковой D-FL 200 | 1 шт.; |
| 2. Руководство по эксплуатации | 1 экз.; |
| 3. Методика поверки МП 2550-0043-2006 | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров газа ультразвуковых D-FL 200 осуществляется в соответствии с документом: МП 2550-0043-2006 «Расходомеры газа ультразвуковые D-FL 200 фирмы "DURAG Industrie Elektronik GmbH & Co KG", Германия. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 28. 07. 2006 г.

Основные средства поверки: стенд аэродинамический АДС-700/100 (в составе ГСЭ единицы скорости воздушного потока ГЭТ 150-85) с диапазоном скорости воздушного потока от 0,1 до 100 м/с и погрешностью: СКО=0,2 % и НСП=0,2 %.

Межповерочный интервал - 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.542-86. «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока».

Техническая документация фирмы "DURAG Industrie Elektronik GmbH & Co KG".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров газа ультразвуковых D-FL 200 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «DURAG Industrie Elektronik GmbH & Co KG», Германия.

Адрес: Kollastr. 105, D-22453 Hamburg, Germany.

Тел. +49 40 554 218-0.

Факс +49 40 584 154.

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»



В. И. Мишустин

Представитель фирмы «DURAG
Industrie Elektronik GmbH & Co KG»

