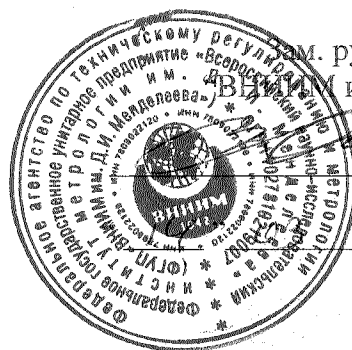


СОГЛАСОВАНО



Директор, руководитель ГЦИ СИ
им. Д.И. Менделеева

В.С. Александров

2005 г.

Расходомеры жидкости ультразвуковые "Fluxus"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29099-05</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "FLEXIM GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры жидкости ультразвуковые "Fluxus", модели ADM 5107, ADM 6725, ADM 7207, ADM 7407, ADM 8027, (далее - расходомеры) предназначены для измерений объемного расхода и объема жидкости, протекающей по трубопроводу.

Область применения: для контроля расхода и учета объема различных жидкостей на предприятиях химической, нефтяной, нефтеперерабатывающей и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

В состав расходомера входят два накладных ультразвуковых преобразователя и блок управления.

Принцип действия расходомера основан на измерении времени прохождения ультразвуковых импульсов по направлению движения жидкости и против него. Разность этих времен пропорциональна средней скорости движения жидкости по трубопроводу. Зная эпюру распределения скоростей в месте установки ультразвуковых преобразователей и площадь внутреннего сечения трубопровода можно определить расход жидкости.

Ультразвуковые преобразователи, установленные с помощью специального быстросъемного приспособления снаружи трубопровода, излучают (принимают) ультразвуковые импульсы под углом к продольной оси трубопровода.

Блок управления формирует все необходимые команды для ультразвуковых преобразователей, обрабатывает полученную информацию, отображает на табло значения расхода и объема измеряемой среды и выдает во внешние цепи импульсные сигналы, частота которых пропорциональна расходу, а их количество объему жидкости (с учетом веса импульса), а также токовый сигнал о величине расхода. Кроме того, блок управления имеет токовый вход для подключения преобразователя температуры. В зависимости от модели, блок управления может иметь один или два канала измерений расхода и объема.

Блок управления снабжен интерфейсом RS232 или RS485 для вывода на ЭВМ:

- результатов измерений;
- программирования блока управления;
- сигналов диагностики расходомера.

Конструктивно блок управления находится в металлическом кожухе, в котором имеются разъемы для электрических кабелей.

Модели ADM 5107, ADM 7207, ADM 7407 предназначены для стационарного использования, модель ADM 6725 – переносной вариант.

Расходомеры выполнены во взрывозащищенном исполнении. Модели ADM 5107, ADM 7207, ADM 7407 имеют маркировку взрывозащиты – ExnAIIТ6...Т4, модель ADM 8027 - в зависимости от исполнения - ExnAIIТ6...Т4, 1ExedIICT6.

При установке накладных ультразвуковых преобразователей на трубопроводе необходимо иметь прямой участок трубопровода выше по потоку длиной от 5 до 50 Ду (в зависимости от местного сопротивления) и ниже по потоку от 5 до 10 Ду (Ду - условный внутренний диаметр трубопровода).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Наименование характеристики	Значения характеристики				
Модель расходомера	ADM 5107	ADM 6725	ADM 7207	ADM 7407	ADM 8027
Максимальный расход в зависимости от диаметра условного прохода трубопровода (Ду), м³/ч	110000 (для Ду 2000 мм)				
Относительный диапазон расхода: для Ду до 500 мм; для Ду более 500 мм	80:1 30:1				
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объемного расхода (объема) с предварительной калибровкой, %: при скорости потока жидкости от 0,5 до 1 м/с; при скорости потока жидкости от 1 до 25 м/с	±2 ± 1	±1 ±0,5			
Диапазон Ду, мм, при использовании ультразвуковых преобразователей модели: M2N и M2E; M3N; Q2N(Q4N Ex) и Q3E; M4N Ex; S2N; K2N	от 100 до 2300 от 100 до 6500 от 25 до 400 от 100 до 3000 от 10 до 70 от 200 до 6500				
Число каналов измерений расхода (объема)	1	2	1 или 2	1 или 2	1 или 2
Напряжение питания переменного тока частотой (50±1)Гц, В	от 100 до 240 (±10%)				
Напряжение питания постоянного тока, В	от 18 до 36	Встроенный аккумулятор 6 В, 4 А·ч	от 18 до 36	от 18 до 36	от 18 до 36
Потребляемая мощность не более, В·А	10	15	15	15	15
Возможность подключения преобразователя температуры Pt100	нет	да	нет	да	нет

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
Габаритные размеры ультразвукового преобразователя, не более, мм:					
длина;	180	270	280	280	349
высота;	140	100	200	200	292
ширина	71	180	70	70	195
Масса ультразвукового преобразователя, не более, кг	1,5	3,9	2,8	1,5	2,8
Средний срок службы, лет	10				
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от - 10 до 60	от - 10 до 60	от - 10 до 60	от - 10 до 60	от - 10 до 50
Относительная влажность окружающего воздуха, %	до 95				
Диапазон температуры измеряемой жидкости, °С (в зависимости от типа ультразвукового преобразователя)	от - 30 до 100	от - 30 до 200	от - 30 до 400	от - 30 до 400	от - 30 до 400

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на эксплуатационную документацию типографским способом и на расходомер в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки расходомера входят:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1. Ультразвуковые преобразователи | 2 шт.; * |
| 2. Блок управления | 1 шт.; * |
| 3. Паспорт | 1 экз.; |
| 4. Методика поверки | 1 экз.; |
| 5. Комплект монтажных частей | 1 компл. (по заказу) |

Примечание: * модель согласно заказу.

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров проводится в соответствии с документом “Расходомеры жидкости ультразвуковые “Fluxus”. Методика поверки”, утвержденным ГЦИ СИ “ВНИИМ им. Д.И. Менделеева” 19 января 2005 г.

Основные средства поверки:

установка поверочная для счетчиков воды JOS-200 с максимальным расходом 350 м³/ч и погрешностью ± 0,4 %.

Межповерочный интервал- 2 года

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.145-75. «Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода жидкости в диапазоне от 3·10⁻⁶ до 10 м³/с».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров жидкости ультразвуковых "Fluxus", модели ADM 5107, ADM 6725, ADM 7207, ADM 7407, ADM 8027, фирмы "FLEXIM GmbH", Германия, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификаты соответствия № РОСС DE. ГБ05.В01149, № РОСС DE. ГБ05.В01150 выданы Центром по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования НАНИО «ЦСВЭ» 06. 04. 2005 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "FLEXIM GmbH", Германия.
Wolfener Str., 36. D-12681 Berlin.
Tel.: +49 (0)30 936 676 60
Fax: +49 (0)30 936 676 80

Руководитель лаборатории эталонов скорости и расхода воздушного и водного потоков, тепловой мощности и тепловой энергии
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

В.И. Мишустин



Представитель фирмы "FLEXIM GmbH"

