

ОПИСАНИЕ РАСХОДОМЕРА ПЕРЕНОСНОГО ГЕТЕРОГЕННЫХ СРЕД
С НАКЛАДНЫМИ СЕНСОРАМИ ПИР-5
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО
/ Зам. директора по научной
работе ГЦИ СИ ВНИИР
М. С. Немиров
" " 1993 г.

Государственный комитет по стандартам	Расходомер переносной гетерогенных сред с накладными сенсорами ПИР-5	Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших испытания с целью утверждения типа Регистрационный N <u>14700-95</u> Взамен N _____
---------------------------------------	--	--

Выпускается по ТУ 4213-079-00229792-94

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры ПИР-5 общепромышленные, переносные используются с накладными ультразвуковыми сенсорами, прикрепляемыми снаружи к действующему трубопроводу.

Расходомер обеспечивает контроль объемного расхода различных жидкостей, содержащих непрерывно движущиеся, взвешенные твердые и (или) газовые включения, исключая чистые среды.

Расходомер может устанавливаться на действующем трубопроводе (кроме бетонных труб) без нарушения его целостности и остановки технологического процесса.

Расходомер ПИР-5 может использоваться в технологических линиях нефтеперерабатывающей, горнодобывающей, химической, пищевой, целлюлозно-бумажной отраслях промышленности, в системах Минводхоза, Минэнерго и др.

ОПИСАНИЕ

Контроль объемного расхода жидкости обеспечивается посредством измерения скорости потока с преобразованием в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 0-5 мА, 0-20 мА, или 4-20 мА, пропорциональный расходу жидкости.

По измеренной расходомером скорости потока и заданной потребителем площади поперечного сечения проходного отверстия трубопровода определяется расход контролируемой жидкости.

Расходомер содержит два ультразвуковых сенсора ПИР-5-УП, выполняющих роль первичного преобразователя, и передающий преобразователь ПИР-5-БЭ.

Ультразвуковые сенсоры ПИР-5-УП выполнены из материала, проводящего звук, и имеют конструкцию, позволяющую прикреплять их снару-

жи действующего трубопровода с контролируемой жидкостью.

Передающий преобразователь ПИР-5-БЭ выполнен в корпусе чемоданного типа, и соединяется с ультразвуковыми сенсорами ПИР-5-УП двумя отрезками кабеля одинаковой длины.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Контролируемая среда - гетерогенная жидкость, содержащая взвешенные твердые и (или) газовые включения.
2. Диаметры условного прохода от 20 до 1600 мм.
3. Пределы допускаемой основной погрешности: ± 2 % от верхнего значения измеряемого расхода.
4. Температура контролируемой среды от 0 до 60 С.
5. Выходной сигнал: (0-5), (0-20) или (4-20) мА.
6. Питание от сети 220 В, 50 Гц или от встроенного источника постоянного тока 12 В.
7. Потребляемая мощность не более 50 ВА.
8. Степень защиты, обеспечиваемая оболочками ПИР-5-УП, IP54.
9. Средний срок службы 12 лет.
10. Масса ПИР-5-БЭ не более 9 кг; масса ПИР-5-УП с кабелем (длиной 5 м) не более 3 кг.
11. Длина линии связи не более 10 м.
12. Габаритные размеры:

ПИР-5-БЭ	465x380x145	мм
ПИР-5-УП	80x80x30	мм

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки расходомера ПИР-5 представлена в табл. 1

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Расходомер перенос- ной гетерогенных сред с накладными сенсора- ми ПИР-5	СИКТ. 407252. 003	1	
Паспорт	СИКТ. 407252. 003 ПС	1	
Техническое описание и инструкция по эксп- луатации	СИКТ. 407252. 003 ТО	1	Допускается постав- ка в один адрес од- ного экземпляра на
ГОИ. Инструкция. Рас- ходомеры переносные гетерогенных сред с накладными сенсорами ПИР-5. Методика поверки И	1	три комплекта То же
Запчасти и принад- лежности:			
Кабель радиочастот- ный КРЧ с разъемами на концах	08859103 СВ	1	
Цепочка	08835063 СВ	1	
Вставка плавкая предохранителя	ВП-1-0,5А 0Ю0. 480. 003 ТУ	3	

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

На прикрепленную к передающему преобразователю ПИР-5-БЭ табличку по технологии завода-изготовителя наносится Знак Госреестра по ГОСТ 8.383-80. Знак Госреестра вносится также в паспорт СИКТ.407252.003 ПС и инструкцию по эксплуатации СИКТ.407252.003 ТО.

ПОВЕРКА

Поверка расходомера ПИР-5 осуществляется в соответствии с "ГСИ. Инструкция. Расходомеры переносные гетерогенных сред с накладными сенсорами ПИР-5. Методика поверки.И".

При проведении поверки применяются следующие образцовые и вспомогательные средства поверки:

амперметр М1104, ГОСТ 8711-78, класс точности 0,2; предел измерения 30 мА;

линейка измерительная, металлическая, ГОСТ 427-75, предел измерения 1 м, погрешность $\pm 0,5$ мм;

штанген-циркуль Ш Ц-111 ГОСТ 188-89, предел измерения 500 мм, погрешность 0,05 мм;

толщиномер типа УТ-65, выпускаемый А/О "Старт-инвест", г. Москва; диапазон измеряемых толщин от 1 до 200 мм, погрешность измерения $\pm 1\%$;

осциллограф типа С1-65А ГОСТ 22737; полоса частот 0-50 МГц;

генератор сигналов низкой частоты типа ГЗ-36-А СЮЗ.268.019, диапазон измерения от 20 до 200000 Гц, выходной сигнал (0-5)В синусоидальный и импульсный.

частотомер электронно-счетный типа ЧЗ-57 Е12.721.043, входной сигнал синусоидальный (0,1-10)В, импульсный (0,3-10)В; диапазон от 0,0001 Гц до 1 МГц, относительная погрешность 0,01 %.

Допускается применение других средств поверки, удовлетворяющих требованиям по точности и диапазону измерения.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4213-079-00229792-94. "Расходомеры переносные гетерогенных сред с накладными сенсорами ПИР-5".


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомер переносной гетерогенных сред с накладными сенсорами ПИР-5 соответствует требованиям технических условий.

Изготовитель - завод "Старорусприбор" г. Старая Русса Новгородской области.

Зам. директора по научной

работе НИИтеплоприбора

 В. В. Хасиков