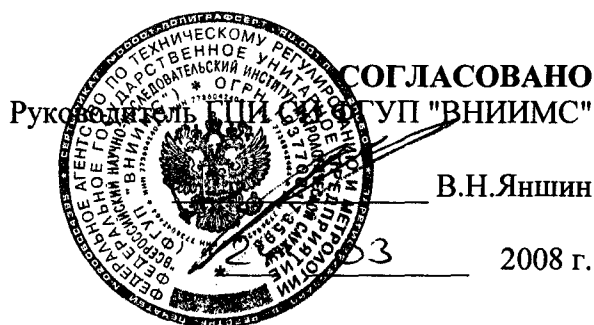


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



| | |
|-------------------------------------|--|
| Системы измерительные ПОТОК ПЛЮС | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37267-08</u> Взамен № _____ |
|-------------------------------------|--|

Выпускаются по техническим условиям ТУ 5131-004-53756057-07
(РВАС 407281.004ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы измерительные ПОТОК ПЛЮС (далее системы) предназначены для измерений массы и объема жидких продуктов при приемке или отгрузке в транспортируемые цистерны, а также при организации межцехового учета и на линиях розлива.

Область применения – для применения на предприятиях пищевой и химической и других отраслях промышленности при учетно-расчетных операциях при приемке/отгрузке сырья (молоко и молочные продукты, соки и соковые концентраты, растительное масло, пиво, мальтоза, кислоты, щелочи, лакокрасочные изделия и др).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия основан на измерении массы или объема жидких продуктов с использованием массового или электромагнитного расходомеров.

Система состоит из:

- одного или нескольких массовых расходомеров Promass (Г.р. № 15201-07) или электромагнитных расходомеров Promag (Г.р. № 14589-07) – по одному на каждую линию приемки/отгрузки;
- перекачивающего насоса;
- шкафа автоматики (один на систему);
- рабочего места оператора.

Расходомер устанавливается на трубопроводе в точке измерений и обеспечивает измерение массового или объемного расхода, массы или объема принимаемого/отгружаемого жидких продуктов, которые затем поступают в шкаф автоматики по цифровому протоколу Modbus, Profibus или Fieldbus Foundation в зависимости от комплектации системы.

Выбор типа расходомера определяется свойствами жидкого продукта и необходимостью контроля его плотности и температуры.

Дополнительно, для исключения влияния газовой составляющей, может устанавливаться воздухоотделитель.

К шкафу автоматики возможно подключение дополнительных устройств контроля технологических параметров (проводимость, кислотно-щелочной баланс и др.).

Первичная измерительная информация поступает в шкаф автоматики для хранения, визуализации и возможности передачи на верхний уровень. Система может иметь модульную конструкцию, при этом все элементы системы монтируются на единой раме, или раздельное исполнение. Общее управление системой осуществляется при помощи специализированного ПО. Рабочее место оператора предусматривает оперативное управление процессом приемки/отгрузки жидких продуктов и может совмещаться со шкафом автоматики или выполняться на отдельном ПК. Связь между шкафом автоматики и ПК осуществляется по цифровым протоколам Modbus, Profibus, Fieldbus Foundation или Ethernet.

Каждая из линий системы может независимо функционировать в одном из 4-х режимов:

- прием/отгрузка;
- мойка.

В режиме приема/отгрузки сырья осуществляется измерение массы или объема, прошедшего через расходомер за один цикл приемки/отгрузки партии (от/для одного поставщика/покупателя).

В зависимости от погрешности измерений массы или объема системы могут быть трех исполнений: А - $\pm 0,2$ %; Б - $\pm 0,5$ %; В - $\pm 0,7$ %.

Система обеспечивает выполнение следующих функций с индикацией:

- текущего времени и текущей даты, времени наработки системы с момента первого включения системы по каждой точке измерения;
- суммарной массы или объема принятого/отгруженного сырья;
- текущего массового или объемного расхода на дисплее расходомера;
- плотности и температуры измеряемого сырья (при применении массового расходомера);
- режимов работы системы;
- сообщений об ошибках;
- сохранение ранее измеренных значений массы и объема и времени наработки при отключении питания системы с отметкой в памяти системы момента отключения (не менее 10 записей);
- создание 10-дневного архива в шкафу автоматики и возможность вывода из архива на собственный индикатор информации о суммарных массах и объемах, температуре, неисправностях и ошибках по отношению к текущей дате;
- вывод на экран ПК информации из архива за любой интервал времени одного года (по отношению к текущей дате, индицируемой шкафом автоматики).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|--|-------------------------|
| Диапазон расхода в зависимости от диаметра условного прохода, м ³ /ч: | |
| 8 | 0,07...1,95 |
| 15 | 0,5...6,40 |
| 25 | 1,2...17,5 |
| 40 | 5,0...44 |
| 50 | 8...65 |

| | |
|---|------------------------------------|
| 80 | 20...170 |
| 100 | 35...340 |
| 150 | 80...790 |
| 200 (только для электромагнитных расходомеров) | 90...1100 |
| 250 (только для электромагнитных расходомеров) | 150...1700 |
| 300 (только для электромагнитных расходомеров) | 200...2500 |
| Максимальное рабочее давление $P_{\text{р}}$, МПа | 4,0 |
| Диапазон температур измеряемой среды, °С | -40...+150 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы (объема), % | $\pm 0,2$; $\pm 0,5$; $\pm 0,7$ |
| Рабочие условия: | |
| Диапазон температур окружающей среды, °С | |
| - расходомер | -40...+60 |
| - шкаф автоматики | +5...+40 |
| Относительная влажность воздуха, % | 30...80 |
| Атмосферное давление, кПа | 86...106,7 |
| Напряжение питания | 220 (+22/-33) В 50 \pm 1,0 Гц |
| Количество расходомеров (линий измерений) | до 7 |
| Максимальное удаление расходомера(ов) от шкафа автоматики, м | 1200 |
| Максимальное удаление ПК от шкафа автоматики, м | 5000 |
| Средний срок службы, лет | 10 |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее | 25000 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочный шильдик, укрепляемый на корпусе шкафа автоматики, а также типографским способом на паспорт системы.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки системы входит: расходомеры по числу линий, шкаф автоматики, рабочее место оператора (в шкафу автоматики или на ПК), соединительные кабели для передачи данных, руководство по эксплуатации, паспорт, методика поверки, монтажный комплект (по заказу).

ПОВЕРКА

Поверка системы проводится по методике "ГСИ. Система измерительная ПОТОК ПЛЮС. РВАС 407281.001МП ", утвержденной ВНИИМС в марте 2008 г.

Основные средства поверки:

- весы технические 3 класса типа ВП, ВПИ - до 2000 кг;
- мерник образцовый металлический с номинальной вместимостью не менее 100 дм³, погрешность $\pm 0,1$ %;

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 – "Изделия ГСП. Общие технические требования".

ГОСТ Р 8.596 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

Технические условия РВАС 407281.004ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем измерительных ПОТОК ПЛЮС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.03.510.П.31129.10.2.

Изготовитель: ООО «Инпромтэкс», 115191, Москва, ул.Татищева, 15/1
Тел./факс: (495) 544-59-35, 544-59-36
E-mail: potok+@inpromtex.ru

Генеральный директор ООО «ИНПРОМТЭКС»



А.Л. Писарев