

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ГЦИ СИ
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева
Александров В. С.
28 1999

Счетчики жидкости
индукционные СЖИ-М

Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный номер
18917-99
Взамен № _____

Выпускаются по ТУ 4213-139-00419785-98

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики жидкости индукционные СЖИ-М, предназначены для учета, контроля и дозирования жидких веществ. Область применения - предприятия по переработке молока и других пищевых продуктов, в составе автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП).

В качестве измеряемой среды могут служить молоко и жидкие молочные продукты, а также любые невзрывоопасные, электропроводные жидкости с удельной электрической проводимостью от 10^{-3} до 10 См/м и не содержащие примеси в соответствии с требованиями РЭ на датчик расхода.

ОПИСАНИЕ

В состав счетчика входят:

датчик расхода жидкости индукционный ДРЖИ, выпускаемый по ТУ 39-1233-87 (далее по тексту "датчик расхода") фирмы "СИБНЕФТЬАВТОМАТИКА" и преобразователь частотного сигнала ПЧС-1 (далее по тексту "преобразователь").

Датчик расхода предназначен для преобразования объема, протекающей жидкости, в импульсный электрический сигнал с нормированной ценой импульса.

Преобразователь обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- подача на датчик расхода электрического питания;
- прием от датчика расхода частотного сигнала, имеющего форму меандра;
- измерение разового объема жидкости прошедшей через датчик расхода;
- измерение суммарного объема жидкости;
- измерение мгновенного расхода жидкости;
- формирование сигнала управления исполнительным механизмом дозатора ;
- ввод значений плотности с помощью клавиатуры панели управления преобразователя;
- вычисление массы продукта, соответствующей разовому объему;
- отображение на дисплее в цифровом виде значений измеряемых и вычисляемых

величин.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения разового и суммарного объема жидкости, соответствующей разовому объему жидкости, прошедшему через датчик расхода, для исполнений счетчика СЖИ-М-35-8-1, СЖИ-М-50-30-1 не превосходят $\pm 0,5\%$, а для исполнений счетчика СЖИ-М-35-8-2, СЖИ-М-50-30-2 и СЖИ-М-50-50-2 - $\pm 1,5$; ± 1 ; $\pm 0,5\%$ (в зависимости от исполнения датчика расхода).

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения и вычисления объемного расхода жидкости для исполнений счетчика СЖИ-М-35-8-1, СЖИ-М-50-30-1, СЖИ-М-50-50-1 не превосходят $\pm 0,6\%$, а для исполнений счетчика СЖИ-М-35-8-2, СЖИ-М-50-30-2, СЖИ-М-50-50-2 - $\pm 1,5$; ± 1 ; $\pm 0,6\%$ (в зависимости от исполнения датчика расхода).

Пределы допускаемой относительной погрешности вычисления разового и суммарного объема, а также массы жидкости, соответствующей разовому объему, для исполнения СЖИ-М-0-03 не превосходят $0,1\%$.

Пределы допускаемой относительной погрешности вычисления объемного расхода жидкости для исполнения СЖИ-М-0-0-3 не превышает $\pm 0,25\%$.

Пределы допускаемой погрешности измерения и вычисления объемного расхода и разового суммарного объема жидкости при переходе счетчика из одного режима работы (СТОП, РАБОТА, ДОЗА, ПЛОТНОСТЬ, ОТСЧЕТ) в другой не превосходят:

для СЖИ-М-35-8 $\pm 10^{-5} \text{ м}^3$;
для СЖИ-М-50-30, СЖИ-М-50-50 $\pm 10^{-4} \text{ м}^3$.

Параметры цепи выходного сигнала датчика расхода:

сопротивление состояния «0» не более 200 Ом;

сопротивление состояния «1» не менее 50 кОм;

предельно допускаемый ток 30 мА;

предельно допускаемое напряжение 30 В

Выходной интерфейс ИРПС с возможностью подключения к ЭВМ в стандарте RS232 через адаптер.

Выходной управляемый контакт обеспечивает коммутацию электрических цепей с параметрами:

$\approx 250 \text{ В}$, 7 А ;

$\approx 24 \text{ В}$, 7 А .

Диапазон значений плотности жидкости, вводимых с помощью клавиатуры преобразователя, г/см^3 1,00-1,040

Потребляемая мощность счетчика, ВА , не более 15

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха:

-для датчика расхода от минус 45 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при 35 °С;

-для преобразователя от плюс 5 до плюс 50 °С и относительной влажности до 80 при 35 °С.

Электрическое питание от однофазной сети переменного тока 187...242В, 49...51 Гц.

Средняя наработка на отказ датчика расхода не менее 75000 ч.

Средняя наработка на отказ преобразователя не менее 100000 ч.

Средний срок службы счетчика не менее 12 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта счетчика.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счетчика должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2

Тип	Обозначение	Количество	Примечание
Датчик расхода ДРЖИ-25-8МП	333.01.00.000-02	1	В соответствии с заказом
ДРЖИ-50-30МП	333.01.00.000-03	1	
ДРЖИ-50-50МП	333.01.00.000-03	1	
ДРЖИ-25-8	333.01.00.000	1	
ДРЖИ-50-30	333.01.00.000-01	1	
ДРЖИ-50-50	333.01.00.000-01	1	
Преобразователь ПЧС-1	ЮЯИГ.408.844.003	1	
Счетчик жидкости индукционный типа СЖИ-М РЭ	СЖИ-М 00.000 РЭ	1	
Счетчик жидкости индукционный СЖИ-М Методика поверки	СЖИ-М 00.000 МП	1	
Датчик расхода жидкости ДРЖИ. Техническое описание и инструкция по эксплуатации	333.01.00.000 ТО	1	
Преобразователь ПЧС-1 РЭ		1	
Датчик расхода ДРЖИ. Паспорт	333.01.00.000. ПС	1	
Комплект монтажных частей	333.01.05.000-01	1	В соответств. с заказом

ПОВЕРКА

Поверка производится на основании документа «Счетчики жидкости индукционные СЖИ-М. Методика поверки» утвержденного в ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 28.07.99 г.
Межповерочный интервал 1 год.

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1. Установки проливные с диапазоном воспроизведения расходов (0,2-50) м³/ч и погрешностью не более(0,1-0,3)%.
2. Секундомер с ценой деления 0,2 с по ГОСТ 5072
3. Частотомер ЧЗ-63/1 ДЛИ2.721.007.ТУ
4. Источник питания типа Б5-47 3.233.220 ТУ
5. Генератор импульсов типа ГЗ-123 ЕХЗ.269.113 ТУ

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4213-139-00419785-98

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики жидкости индукционные СЖИ-М соответствует требованиям ТУ 4213-139-00419785-98.

Изготовитель:

ВНИИМ


113093, г. Москва, ул. Люсиновская, д. 35

т/ф (095) 236-31-64

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ ВНИИМ

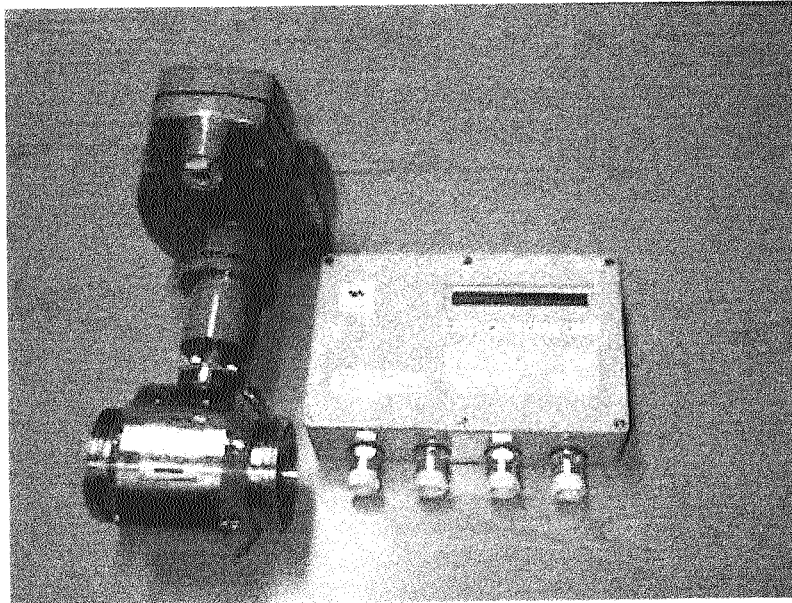

В.И.Мишустин

Зав. отделом ГУ ВНИИМ


Л.П.Брусилловский

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ ВНИИМ


О.В.Тудоровская



Общий вид счетчика жидкости СЖИ-М