

ОПИСАНИЕ ТИПА
ВТОРИЧНОГО ПРИБОРА СЧЕТЧИКА ОБЪЕМА ЖИДКОСТИ "ПУЛЬСАР - 3.1"
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИР
по научной работе
Начальник НИИ СИ ВНИИР

 М. С. НЕМИРОВ

1996 г.

| | |
|--|--|
| Вторичный прибор счетчика объема жидкости "Пульсар-3.1" | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 5585-96 Взамен № _____ |
|--|--|

Выпускается по техническим условиям ПИЛГ 3.057.003 ТУ .

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вторичный прибор счетчика объема жидкости "Пульсар - 3.1" (далее прибор) предназначен для преобразования импульсных сигналов, поступающих с магнитно-индукционных датчиков (МИД) турбинных преобразователей расхода (ТНР), в единицы объема.

ОПИСАНИЕ

Прибор "Пульсар 3.1" производит:

- учет объема жидкости от каждого из 12-ти ТНР или аналогичных с фиксацией результата на электромеханических счетчиках ;
- учет суммарного объема от 12-ти ТНР с фиксацией результата на электромеханическом счетчике ;
- измерение частоты по каждой из 12-ти линий ;
- измерение расхода по каждой из 12-ти линий ;
- измерение суммарного расхода по 12-ти линиям ;
- выдачу измеренной информации, а также текущего времени и коэффициентов преобразования по каждой линии на цифровой дисплей, ЦПУ и внешнее устройство по последовательному каналу RS-232 ;
- выдачу сигнала с любой из 12-ти линий на выход прибора для аттестации датчика расхода без прекращения учетно-расчетных операций ;
- выдачу усиленных сигналов каждой из 12-ти линий на выход ;
- выдачу кубовых импульсов по каждой измерительной линии, а также суммарного кубового импульса на выход ;

Электронный прибор конструктивно выполнен на базе стандартного приборного каркаса.

Комплектующие радиоэлектронные элементы расположены на платах, выполненных печатным монтажом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Прибор обеспечивает подключение 12-ти магнитно-индукционных датчиков турбинных преобразователей расхода.

Прибор обеспечивает учет минимального количества суммарного объема и объема по каждой измерительной линии в размере 1 куб. м.

Прибор обеспечивает учет максимального количества суммарного объема и объема по каждой измерительной линии за сутки в размере 999 999 куб. м.

Прибор обеспечивает учет объема при амплитуде входных сигналов от ТПР не менее 20 мВ.

Прибор обеспечивает измерение частоты входных сигналов от 10 до 3000 Гц с точностью +-1 Гц.

Входное сопротивление прибора не менее 4 КОМ.

Прибор обеспечивает установку аттестованных значений коэффициентов преобразования ТПР (К) с дискретностью 0.1 в диапазоне от 1,0 до 4095,9.

Прибор обеспечивает установку цикла печати 0.5 ч, 1 ч, 1.5 ч, 2 ч.

Прибор обеспечивает установку цикла вывода через канал последовательной связи 0.5 ч, 1 ч, 1.5 ч, 2 ч.

Прибор обеспечивает ввод и счет текущего времени и даты.

Прибор обеспечивает ввод значений Fmin и Fmax, соответствующих минимальной и максимальной допустимой частоте входного сигнала от ТПР в диапазоне от 0 до 3000 Гц.

Прибор обеспечивает вывод на индикационное табло следующих параметров:

- значение накопленного суммарного объема от начала суток на текущий момент времени, куб. м - 6 разрядов;
- значение накопленного суммарного объема от начала суток, зафиксированное на конец предыдущего цикла, куб. м - 6 разрядов;
- значения накопленных объемов по каждой измерительной линии от начала суток на текущий момент времени, куб. м - 6 разрядов;
- значения накопленных объемов по каждой измерительной линии от начала суток, зафиксированные на конец предыдущего цикла, куб. м - 6 разрядов;
- текущее значение суммарного расхода по всем измерительным линиям, куб. м/ч - 6 разрядов;
- текущее значение расхода по каждой измерительной линии, куб. м/ч - 5 разрядов;
- значение установленного К-фактора по каждой измерительной линии:
 - целая часть - 4 разряда;
 - дробная часть - 1 разряд;
- текущее значение частоты в каждой измерительной линии, Гц - 4 разряда;
- текущее значение времени: час-мин-сек - 6 разрядов;
- текущая дата: число. месяц. год - 6 разрядов;
- значения Fmin и Fmax, Гц - 4 разряда.

Прибор имеет световую индикацию:

- сигнализации о наличии частотного сигнала с МИД в каждой линии;
- аварийной сигнализации о выходе ТПР за аттестованный диапазон расхода по каждой измерительной линии.

Прибор обеспечивает вывод на цифropечатающее устройство (автоматически, по установленному циклу печати, а также вручную, по запросу оператора), следующей информации:

- даты, времени, номера узла учета;

- значений суммарного объема и объема по каждой измерительной линии на текущий момент времени, накопленных от начала суток;
- значений суммарного объема и объема по каждой измерительной линии на текущий момент времени, накопленных от начала цикла.

Прибор обеспечивает вывод через канал последовательной связи (интерфейс RS-232) автоматически, по установленному циклу вывода, информации, перечисленной в предыдущем пункте.

Прибор обеспечивает вывод на внешнюю аппаратуру:

- усиленных сигналов с МИД (ТПР) каждой из 12-ти измерительных линий амплитудой 2.4 - 5.0 В;
- кубовых сигналов с каждой из 12-ти измерительных линий амплитудой 2.4 - 5.0 В;
- суммарного кубового сигнала в соотношении 1:1 (1 импульс на 1 куб) или 10:1 (10 импульсов на 1 куб) амплитудой 2.4 - 5.0 В;
- скоммутированной линии (любой из 12) усиленного сигнала с МИД (ТПР) на один выход амплитудой 2.4 - 5.0 В;
- 12 линий двуполярного питания усилителей МИД (ТПР) напряжением +(12-14) В и -(12-14) В, током нагрузки не более 80 мА.

Основная относительная погрешность измерения объема по каждой измерительной линии не превышает +-0.05 %.

Основная относительная погрешность измерения суммарного объема не превышает +-0.05 %.

Питание:

- род тока переменный однофазный,
 - напряжение 220 (+22...-33) В,
 - частота 50+-1 Гц.
- Потребляемая прибором мощность не более 60 ВА.
- Габаритные размеры прибора не более 440 * 140 * 440 мм.
- Масса прибора не более 10 кг.
- Вероятность безотказной работы за 8000 часов не менее 0,9.
- Средний срок службы прибора не менее 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Наносится:

- на заднюю панель блока белой краской, офсетным способом ;
- на титульную этикетку паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входят следующие изделия и документы:

- Вторичный прибор счетчика объема жидкости "Пульсар-3.1" ПИЛГ 3.057.003 ТУ - 1 шт.
- Паспорт ПИЛГ 3.057.003 ПС - 1 шт.
- Инструкция по методике поверки - 1 шт.
- Розетка РС-10ТВ - 12 шт.
- Розетка СНП101-9Р - 1 шт.
- Розетка СНП101-15Р - 1 шт.
- Вилка СНП101-15В - 1 шт.

ПОВЕРКА

прибора "Пульсар-3.1" производится по документу "Инструкция ГСИ. Вторичный прибор счетчика объема жидкости "Пульсар-3.1". Методика поверки".

Основное оборудование, используемое при поверке:

- Частотомер ЧЗ-38 Ex.265.020 ТУ,
- Счетчик импульсов Ф5007 ТУ 25-04-2271-73 - 2шт,
- Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-118,
- Прибор комбинированный Ц4352.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

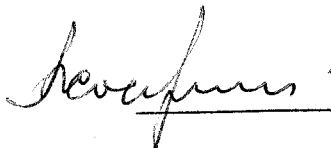
Основные нормативные документы:
Технические условия ПИЛГ 3.057.003 ТУ;
ГОСТ 12997.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вторичный прибор счетчика объема жидкости "Пульсар-3.1" соответствует требованиям технических условий ПИЛГ 3.057.003 ТУ и ГОСТ 12997.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Производственно-техническое предприятие "ЭРА-1",
РОССИЯ, 644047, г.Омск, а/я 1159

/Директор ПТП "ЭРА-1"



Э.С.Городецкий