

Описание типа средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
директор ФГУП ВНИИР



В.П. Иванов

« 25 »

2008 г.



<p>Приборы вторичные счетчиков объема жидкости "Пульсар-3.1М"</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 24325-03 Взамен</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ПИЛГ.407269.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы вторичные счетчиков объема жидкости "Пульсар-3.1М" (далее приборы) предназначены для вычисления расхода и объема (количества) жидкости, для вывода вычисленной и накопленной информации на индикацию, принтер, в канал телемеханики.

Область применения приборов – коммерческие и оперативные узлы учета нефти и нефтепродуктов (УУН).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на преобразовании импульсных сигналов, поступающих от преобразователей расхода (далее - ПР), в единицы объема и расхода.

Прибор обеспечивает:

- вычисление и вывод на индикацию
 - значений накопленных объемов по каждому счетному каналу (от начала суток, цикла, за предыдущие сутки, цикл), а также их суммарного значения;
 - значений текущего расхода через ПР по каждому счетному каналу, а также их суммарного значения;
- вычисление текущего значения К-фактора ПР с использованием алгоритма кусочно-линейной аппроксимации градуировочной характеристики;
- контроль соответствия текущего расхода нормируемому диапазону по каждому счетному каналу;
- вывод на печать (автоматически и по запросу пользователя) текущего отчета, отчета за предыдущий цикл и сутки;
- ввод со встроенной клавиатуры параметров ПР по каждому счетному каналу:
 - значений К-фактора в поддиапазонах расхода, границ поддиапазонов расходов;
 - значения максимального расхода;
 - статуса «в учете» - «не в учете»;

- ввод параметров для учета и вывод учетной информации через канал последовательной связи (интерфейс RS-232C или RS-485) по протоколу MODBUS (режим RTU);
- аппаратную и программную защиту от несанкционированного изменения внесенной в него информации;
- сохранение накопленной и введенной информации при отключенном электропитании.

Конструктивно прибор выполнен на базе стандартного каркаса высотой 3U для установки в 19-дюймовый приборный шкаф. Конструкция прибора блочно-модульная.

В зависимости от числа установленных каналов учета объема (счетных каналов) приборы имеют четыре исполнения: «Пульсар-3.1М-3», «Пульсар-3.1М-6», «Пульсар-3.1М-9», «Пульсар-3.1М-12».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|--|-------------------------|
| ▪ Максимальное количество подключаемых к прибору ПР (в зависимости от исполнения) | 3, 6, 9, 12 |
| ▪ Количество вычисленного объема жидкости, накопленного за сутки, м ³ : | |
| – по каждому счетному каналу | от 1 до 99999 |
| – суммарного по всем счетным каналам | от 1 до 10 ⁷ |
| ▪ Входные характеристики каждого счетного канала: | |
| – напряжение входного сигнала (эффективное значение) | от 15 мВ до 10 В |
| – частота входного сигнала, Гц | от 10 до 5000 |
| – входное сопротивление для постоянного тока, кОм, не менее | 5 |
| ▪ Параметры вводимой в прибор градуировочной характеристики ПР по каждому счетному каналу: | |
| – количество поддиапазонов расхода | от 1 до 9 |
| – диапазон значений К-фактора | от 1,0 до 99999,9 |
| ▪ Пределы абсолютной погрешности прибора при измерении частоты, Гц | ± 1 |
| ▪ Пределы относительной погрешности прибора, %: | |
| – при вычислении коэффициента преобразования ПР при аппроксимации градуировочной характеристики по каждому счетному каналу | ± 0,01 |
| – при вычислении объема по каждому счетному каналу | ± 0,05 |
| – при вычислении суммарного объема | ± 0,05 |
| ▪ Потребляемая мощность, ВА, не более | 30 |
| ▪ Габаритные размеры, мм, не более | 485×141×490 |
| ▪ Масса, кг, не более | 9 |
| ▪ Питание прибора осуществляется от сети однофазного переменного тока с параметрами: | |
| – напряжение, В | от 187 до 242 |
| – частота, Гц | 50 ± 1 |
| ▪ Вероятность безотказной работы за 8000 часов, не менее | 0,9 |
| ▪ Среднее время восстановления работоспособности, ч, не более | 8 |
| ▪ Средний срок службы, лет, не менее | 10 |
| ▪ Условия эксплуатации прибора: | |
| – температура окружающего воздуха, °С | от +5 до + 40 |

- относительная влажность воздуха
при температуре 30 °С и ниже, %, не более

75

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель прибора и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность прибора соответствует таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол.	Примеч.
Прибор вторичный счетчиков объема жидкости «Пульсар-3.1М-3 (-6, -9, -12)»	ПИЛГ.407269.001 (-01...03)	1	
Паспорт	ПИЛГ.407269.001 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	ПИЛГ.407269.001 РЭ	1	
Шнур сетевой		1	
Вставка плавкая	ВП-1-1-2,0 А	2	
Розетка (в комплекте с корпусом)	ДВ-9F (корпус ДР-9С)	*	См. примеч. 1, 2
Розетка (в комплекте с корпусом)	ДВ-9F (корпус ДР-9С)	*	См. примеч. 2
Розетка (в комплекте с корпусом)	ДВ-9F (корпус ДР-9С)	1	См. примеч. 1
Розетка (в комплекте с корпусом)	ДВ-15F (корпус ДР-15С)	1	См. примеч. 1
Вилка (в комплекте с корпусом)	ДВ-15М (корпус ДР-15С)	1	См. примеч. 1
Розетка (в комплекте с корпусом)	ДВ-25F (корпус ДР-25С)	1	См. примеч. 1
Примечания: 1 - комплектуется при самостоятельной поставке, 2 - число розеток соответствует количеству каналов в модификации прибора.			

ПОВЕРКА

Поверку приборов вторичных счетчиков объема жидкости «Пульсар – 3.1М» осуществляют в соответствии с методикой по поверке в составе эксплуатационной документации ПИЛГ.407269.001 РЭ, согласованной ГЦИ СИ ВНИИР в декабре 2002 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

1. Милливольтметр ВЗ-57, диапазон измерения переменного напряжения от 10 мкВ до 300 В, класс точности 1,
Генератор ГЗ-118, диапазон частот от 0 до 100 кГц, погрешность, не более ± 1 %,
Счетчик импульсов реверсивный Ф5007 ТУ25-04-2271-73,
Частотомер ЧЗ-54, диапазон измерения от 10 до 5000 Гц, погрешность, не более ± 1 %,
2. Прибор эталонный «Пульсар-01Э» ПИЛГ 3.057.010 ТУ, ГР 18157-98
Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия "Прибор вторичный счетчиков объема жидкости "Пульсар-3.1М" ПИЛГ.407269.001 ТУ".

ГОСТ Р 51522-99 (МЭК 61326-1-97) «Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения».

ГОСТ 12997-84 «Изделия. ГСП. Общие технические условия».

ГОСТ 12.2.007.0-75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов вторичных счетчиков объема жидкости «Пульсар-3.1М» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Имеется сертификат соответствия № РОСС. RU.МЕ72.Н00680 от 26.05.2008 г., выданный органом по сертификации электрооборудования ООО ФИРМА «СИБТЕХСТАНДАРТ», г.Омск.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «ПТП ЭРА-1».

Юридический адрес: Россия, 644070, г. Омск, ул. Звездова, д.101, кв.75.

Телефон/факс: (3812) 619-333.

Директор ООО «ПТП ЭРА-1»



С. Городецкий