
**УСТРОЙСТВО
АСА-1**

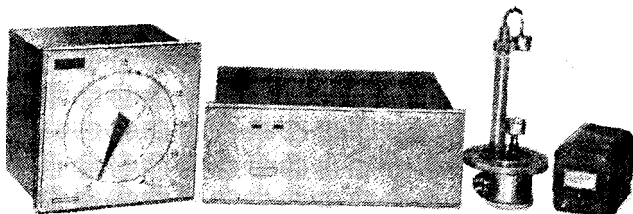
Внесены
в Государственный
реестр
под № 7431—79

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам
24 октября 1979 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство АСА-1 (см. рисунок) предназначено для автоматического и непрерывного измерения изменения времени задержки импульса в



жидких средах с целью автоматизации контроля их физико-химических параметров.

Устройство является стационарным, автоматическим непрерывно-действующим, в искробезопасном исполнении, промышленного назначения с пневматическим выходом 0,02 МПа—0,1 МПа (0,2—1,0 кгс/см²) и электрическим выходом 0—100 мВ по ГОСТ 9895—69.

Температура окружающего воздуха в месте установки электронного блока и самопишущего прибора от 10 °С до 35 °С.

Температура измеряемой среды от 0 до 160 °С.

Давление измеряемой среды в точке установки измерительного преобразователя до 0,1 МПа (10 кгс/см²).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия устройства основан на измерении времени распространения импульса в измеряемой среде (время задержки), зависящем от ее физико-химических параметров.

В электронном блоке устройства интегрирующей следящей системой время задержки преобразуется в напряжение, которое измеряется самопишущим прибором.

Устройство содержит:

измерительный преобразователь ПИ-7, предназначенный для преобразования электрического сигнала в акустические колебания и обратно; электронный блок БЭ-30, предназначенный для измерения времени задержки импульса в измерительном преобразователе и преобразования этого времени в пропорциональный ему аналоговый сигнал;

самопишущий прибор ПС-46 в искробезопасном исполнении, предназначенный для записи и регистрации времени задержки импульса, а также выдачи пневматического сигнала, необходимого для регулирования технологического процесса.

Измерительный преобразователь ПИ-7 погружного типа конструктивно состоит из штанги и установленных на ней двух чувствительных элементов с пьезокерамическими преобразователями. Соединительная штанга имеет по всей длине резонансные поглотители, выполненные в виде кольцевых проточек, предназначенные для предотвращения проникновения колебаний излучающего преобразователя на приемный по соединительной штанге.

Электронный блок БЭ-30 состоит из встраиваемого кожуха и устанавливаемых в него четырех частичных каркасов, в которых размещена электронная схема.

Самопишущий прибор ПС-46 представляет собой автоматический потенциометр типа КСПЗ-ПИ в искробезопасном исполнении (модель 1030, гр. 0—100 мВ) со шкалой, отградуированной в мкс.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Устройство АСА—1 в зависимости от исполнения имеет следующие пределы измерения: 0,2 мкс (АСА-1); 0,4 мкс (АСА-1-01); 0,6 мкс (АСА-1-02); 0—10 мкс (АСА-1-03).

Предел допускаемого значения систематической составляющей погрешности $\pm 4\%$ верхнего предела измерения для исполнения АСА-1 и $\pm 2,5\%$ верхнего предела измерения для других исполнений.

Длина соединительного кабеля от электронного блока до измерительного преобразователя не более 150 мм.

Питание устройства от сети переменного тока напряжением $220 \text{ В}_{-15}^{+10}$ %, частотой (50 ± 1) Гц.

Мощность, потребляемая устройством от сети переменного тока, 100 В·А.

Размеры, мм:

электронного блока $435 \times 205 \times 320$;

самопишущего прибора $332 \times 320 \times 395$;

измерительного преобразователя: диаметр 176; длина 395.

Масса, кг:

электронного блока 15;

самопишущего прибора 19;

измерительного преобразователя 8.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) блок электронный БЭ-30;
- 2) преобразователь измерительный ПИ-7;
- 3) прибор самопишущий ПС-46;
- 4) термометр сопротивления ТСП-175;
- 5) комплект запасных частей;
- 6) комплект инструмента и принадлежностей;

- 7) комплект монтажных частей;
- 8) техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 9) паспорт.

Примечание. Прибор самопишущий ПС-46 выпускается на базе прибора КСПЗ-ПИ (модель 1030, гр. 0—100 мВ) и поставляется в комплекте завода-изготовителя.

ПОВЕРКА

Методика поверки устройства изложена в техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство химической промышленности.