

**УСТРОЙСТВА
АНАЛОГОВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ
А343**

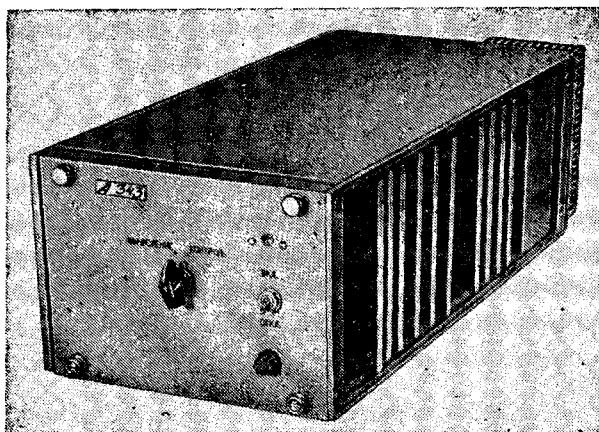
Внесены
в Государственный
реестр
под № 4494—74

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 19 ноября 1974 г. Выпуск разрешен

до 01.01. 1976 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства аналоговые вычислительные А343 (см. рисунок) предназначены для преобразования нескольких входных сигналов, представляющих собой либо силу тока, либо напряжение, по заданным алгоритмам, включающим дейст-



вия алгебраического сложения, умножения, деления и возведения в степень. Устройства используют в измерительно-информационных системах, системах сбора, обработки и представления информации.

Устройства работают при температуре окружающего воздуха от 5 до 50°C.

ОПИСАНИЕ

Для проведения алгебраического сложения в устройствах используют принцип суммирования однополярных сигналов на инвертирующем и неинвертирующем входах операционного усилителя. Операции умножения, деления и возведения в степень осуществляют путем логарифмирования входных сигналов, последующего алгебраического сложения логарифмов и потенцирования полученной алгебраической суммы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество входных сигналов не более 10.

Входной сигнал: напряжение от 0 до 10 В или сила тока от 0 до 5 мА.

Выходной сигнал устройства $U_{\text{ВЫХ}}$ вычисляют по формуле: для модификации А343-100

$$U_{\text{ВЫХ}} = \frac{(U_1 + U_2)U_3}{U_4 U_5} - \frac{U_6 U_7 U_8}{U_9 U_{10}};$$

для модификации А343-101

$$U_{\text{ВЫХ}} = K_1 \sqrt{\frac{U_1 U_2}{U_3 U_4}};$$

для модификации А343-102

$$U_{\text{ВЫХ}} = 1,414 K_1 \sqrt{\frac{I_1 I_2}{I_3 I_4}},$$

где U_1, U_2 — сигналы напряжения, подаваемые на входы 1, 2, ...; I_1, I_2, \dots — токовые сигналы, подаваемые на входы 1, 2, ...; K_1 — постоянная величина.

Выходной сигнал изменяется в пределах от 0 до 10 В.

Основная допустимая приведенная погрешность: $\pm 2,5\%$ для модификации А343-100; $\pm 1,5\%$ для модификаций А343-101 и А343-102.

Питание осуществляется от сети переменного тока напряжением $220 \pm_{-33}^{+22}$ В, частотой 50 ± 1 Гц.

Потребляемая мощность 16 В·А.

Масса 5 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с устройством поставляют:

- 1) коробку с запасными частями, монтажными деталями и принадлежностями;
- 2) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- 3) паспорт.

ПОВЕРКА

Устройства поверяют по методике, изложенной в техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводил и рассматривал их результаты Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.