

---

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ  
АНАЛОГО-ЦИФРОВЫЕ Щ68300**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 5318—76**

---

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 17 марта 1976 г.**

**Выпуск разрешен  
установочной серией**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Преобразователи Щ68300 многоканальные быстродействующие аналого-цифровые предназначены для непрерывного и выборочного преобразования напряжения постоянного тока, а также напряжений инфранизкой и

звуковой частот в двоичный код и вывода результатов преобразования в ЦВМ и другие внешние устройства.

Рабочий диапазон температуры окружающего воздуха от 5 до 50 °С.

## ОПИСАНИЕ

По принципу действия прибор представляет собой преобразователь поразрядного кодирования с фиксацией мгновенных значений измеряемого сигнала и автокорректирующей дрейфа нуля аналоговых узлов.

Преобразователь поразрядного кодирования с фиксацией мгновенных значений более быстродействующий по сравнению с импульсным и следящим, имеет более высокую помехозащищенность.

Преобразователь состоит из четырнадцати конструктивно законченных блоков. Блоки, реализующие в совокупности определенные функции, условно выделены в следующие узлы: синхронизация; аналого-цифрового преобразования; масштабирования; сопряжения; питания.

Узел синхронизации формирует команды проведения автокоррекции прибора и запуска преобразователя, а также позволяет осуществлять задержку начала измерения по отношению к команде ПОДГОТОВКА и задавать определенный объем информации, выводимой в ПЧМ. Автокоррекция дрейфа нуля аналоговых узлов производится только при подаче команды «ПОДГОТОВКА» от кнопки или внешним импульсом.

Узел аналого-цифрового преобразования имеет два аналоговых тракта. На первый подаются сигналы первого и третьего каналов, на второй — второго и четвертого.

Преобразователь может работать в одно-, двух- и четырехканальном режиме, причем в одноканальном режиме мгновенные значения аналогового сигнала фиксируются по каждому импульсу запуска только для первого канала; в двухканальном режиме — одновременно по первому и второму каналам каждым импульсом запуска; в четырехканальном режиме — параллельно по парам каналов: сначала по 1—2-му, а затем по 3—4-му каналам. Параллельно зафиксированные сигналы последовательно кодируются во времени.

Узел масштабирования позволяет выбирать пределы измерения как автоматически, в зависимости от уровня входного сигнала, так и вручную. Причем автоматический выбор пределов возможен только в одно- и двухканальном режимах.

Автоматический выбор пределов позволяет более эффективно использовать разрядную сетку преобразователя с точки зрения минимума погрешности измерения.

Узел сопряжения служит для согласования приборов с ЦВМ или другим внешним устройством и позволяет выводить информацию как в виде шестнадцатиразрядных двоичных чисел, содержащих код номера канала (код результата измерения и разряд контроля кода на четкость), так и в виде двух последовательных восьмиразрядных байтов, содержащих ту же информацию.

Выходной код формируется на выходных разъемах преобразователя в виде сигналов положительной и отрицательной полярности. Это существенно упрощает электрическое сопряжение преобразователя с внешними устройствами, построенными на различной элементной базе.

Узел питания обеспечивает все блоки преобразователя стабилизированными напряжениями.

Преобразователь выполнен в корпусе, состоящим из каркаса, двух крышек, передней и задней панелей. Каркас образуется двумя боковинами и связывающими их продольными стяжками. На боковинах имеются ручки для переноса прибора. На нижней крышке корпуса установлены опорные ножки и откидная ножка, позволяющая устанавливать прибор под углом 20° к горизонтальной плоскости.

Блоки преобразователя вставляются по направляющим в каркас, расположенный между боковинами корпуса.

Каждый блок преобразователя представляет собой печатную плату с распаянными на ней элементами и разъемом. Для удобства установки в каркас и извлечения из посадочного места блоки имеют специальные рычаги.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения напряжений: основной  $\pm 1$  В; дополнительные  $\pm 0,5$ ;  $\pm 2$ ;  $\pm 4$  В.

Класс точности преобразователя 0,5/0,3.

Число входных каналов 4.

Выбор диапазонов преобразования ручной и автоматический.

Время преобразования по одному каналу максимальное 10 мкс.

Ток, потребляемый от источника входного сигнала, не более 5 мкА.

Входная емкость не более 100 пФ.

Выходной код преобразователя параллельный, двоичный с проверкой на четкость.

Преобразователь работает как от внешних сигналов запуска, так и от внутреннего генератора с частотой 100 кГц.

Задержка начала преобразования по отношению к команде «ПОДГОТОВКА» может устанавливаться в пределах от 0 до  $10^6$  периодов частоты запуска с дискретностью один период.

Питание преобразователя осуществляется от сети переменного тока напряжением  $220_{-33}^{+22}$  В, частоты  $(50 \pm 1)$  Гц.

Предусмотрена возможность автономного контроля работоспособности преобразователя.

Габаритные размеры, мм:

преобразователя  $495 \times 172 \times 374$ ;

основного приборного блока  $480 \times 158 \times 300$ .

Масса 15 кг.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с преобразователем поставляют: комплекты эксплуатационных документов и запасных частей.

### ПОВЕРКА

Преобразователи поверяют по методике, изложенной в техническом описании и инструкции по эксплуатации и МИ 18—74.

*Испытания проводила государственная комиссия*