
БЛОКИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ КОРНЯ БИК-1

Внесены
в Государственный
реестр
под № 9263—83

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 21 сентября 1983 г.

Выпуск разрешен
до 01.01.88

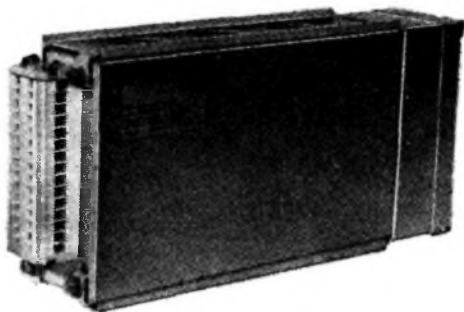
НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блоки извлечения корня БИК-1 предназначены для линеаризации статической характеристики дифманометров «Сапфир-22» и используются при изменении расхода газообразных и жидких сред.

ОПИСАНИЕ

Блок извлечения корня БИК-1 обеспечивает формирование унифицированного выходного сигнала ($I_{\text{вых}}$), связанного с входным сигналом ($I_{\text{вх}}$) зависимостью, определяемой функцией $I_{\text{вых}} = K \sqrt{I_{\text{вх}}}$, где K — нормирующий коэффициент.

В основе операции извлечения квадратного корня лежит



принцип преобразования сигнала путем двойной модуляции (время-импульсной и амплитудой) с последующей фильтрацией импульсного сигнала активным фильтром.

Блок состоит из шасси, корпуса и функциональных узлов. Функциональные узлы объединены в отдельные модули. Каждый модуль представляет собой плату, оканчивающуюся печатными ламелями, предназначенными для соединения с разъемом, расположенным на общей коммутационной плате. На шасси крепятся общая коммутационная плата, планка с силовым трансформатором и направляющие, предназначенные для установки модулей.

В зависимости от конструктивного исполнения, напряжения питания и условий эксплуатации блоки БИК-1 имеют четырнадцать модификаций. Блоки исполнения 06-14 содержат дополнительно модуль искрозащиты.

Конструктивные исполнения отличаются размерами лицевой панели.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание блока в зависимости от исполнения осуществляется от сети переменного тока напряжением (220^{+22}_{-33}) В или (240^{+24}_{-36}) частоты (50 ± 1) Гц.

Потребляемая мощность не более 10 В·А.

Входные цепи блока рассчитаны на подключение унифицированных сигналов постоянного тока (4—20) мА и (0—5) мА.

Входное сопротивление блока: не более 500 Ом для сигнала (0—5) мА; не более 200 Ом для сигнала (4—20) мА.

Входная цепь блока обеспечивает формирование унифицированных сигналов постоянного тока (0—5) мА, или (0—20) мА, или (4—20) мА.

Сопротивление нагрузки не более 2,5 кОм для сигнала (0—5) мА и не более 1 кОм для сигналов (4—20) и (0—20) мА.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности блоков указаны в таблице.

Пределы изменения входного сигнала, мА	Пределы изменения выходного сигнала, мА	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	
		при изменении входного сигнала от 2 до 15 % от максимального	при изменении входного сигнала от 16 до 100 % от максимального
0—5	0—5	0,5	0,25
	0—20	0,5	0,25
	4—20	1,0	0,50
4—20	0—5	1,0	0,50
	0—20	1,0	0,50
	4—20	1,0	0,50

Изменение значения выходного сигнала, вызванное изменением температуры окружающего воздуха в диапазоне $(1-50)^{\circ}\text{C}$ и выраженное в долях предела допускаемой основной погрешности на каждые 10°C , составляет: 1,0 — для сигналов с предельным значением основной погрешности 0,25 %; 0,9 — для сигналов с предельным значением основной погрешности 0,5 %; 0,6 — для сигналов с предельными значениями основной погрешности 1,0 %.

Наибольшие допускаемые значения пульсаций выходного сигнала постоянного тока составляют не более 0,6 % от диапазона выходного сигнала.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с блоком поставляют предохранители — 2 шт.; лампы — 2 шт.; съемник; модуль искрозащиты; розетки — 3 шт.; вставки — 3 шт.; вилку; техническое описание и инструкцию по эксплуатации; методические указания «Блок БИК-1. Методы и средства поверки»; паспорт.

ПОВЕРКА

Блоки БИК-1 проверяют по методическим указаниям, входящим в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Казанский филиал ВНИИФТРИ.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.