

ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР ГРОМКОСТИ С НЕПРЕРЫВНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ

А.А.Белоглазов

Научный руководитель – доцент В.В.Юдин

Рыбинская государственная авиационная технологическая академия

Регулятор состоит из трех основных узлов: органов установки, управления и коммутации (последние два содержат по два идентичных канала – левый и правый). Сформированный органами установки цифровой код старших разрядов и аналоговый сигнал, соответствующий младшим разрядам, поступают на входы органа управления: старшие разряды кода дискретно изменяют уровень выходного напряжения, а в промежутках между этими уровнями выходной сигнал изменяется в соответствии со значением аналогового сигнала. Органы коммутации задают выходной уровень сигнала.

Основные технические характеристики:

Число каналов	2
Диапазон регулирования, дБ	62
Ток, потребляемый от источника питания 5 В, мА, не более	450

Громкость можно регулировать как в любом канале отдельно, так и в обоих одновременно. Предусмотрены два режима регулирования: ручной пошаговый (одно нажатие кнопки изменяет уровень громкости на 2 дБ) и автоматический (кнопку удерживают нажатой).

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЦИФРОВЫХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ

М.В.Красяк

Научный руководитель – ассистент А.Н.Муравьев

Самарский государственный аэрокосмический университет

Рассматриваются вопросы построения устройства проверки цифровых интегральных микросхем, выполненное как приставка, соединяемая с компьютером при помощи параллельного интерфейса.

Устройство состоит из следующих функциональных блоков:
– формирователь входных сигналов, обеспечивающий генерацию

тестовых сигналов в требуемой временной последовательности в соответствии с логикой работы проверяемой микросхемы;

- формирователь выходных сигналов, обеспечивающий считывание с тестируемой микросхемы выходных данных и передачу их в управляющее устройство;

- автомат подачи питания, обеспечивающий подачу напряжения питания на тестируемую микросхему в момент ее проверки;

- индикатор наличия напряжения питания - позволяет избежать выхода из строя тестируемой микросхемы при установке ее в устройство.

В качестве управляющего устройства может использоваться персональный компьютер. В его задачи входит формирование управляющих сигналов записи, чтения данных, включение напряжения питания, формирование тестовых сигналов, проверка работоспособности и выдача сообщений об исправности.

Программное обеспечение включает базу данных тестовых сигналов и интерфейс взаимодействия с пользователем, что определяет удобство в работе по проверке различных микросхем.

Разработанное устройство может найти применение в учебном процессе при изучении вопросов схемотехники цифровых устройств.

СЕКЦИЯ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ

СВЯЗУЮЩИЙ СЛОЙ ДЛЯ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

Ю.А.Савин

Научный руководитель - доцент А.А.Кораблева

Санкт-Петербургская государственная академия
аэрокосмического приборостроения

Исследовано влияние на величину диэлектрической проницаемости соотношения компонентов, сняты частотные характеристики. Исследовано качество соединения деталей блока электрического возбуждения с высокочастотным преобразователем устройства возбуждения акустических волн пятиканального акустооптического модулятора.