РАЗДЕЛ I. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шустиков О.Е., Кулагин Д.Ю., Кулагина М.А.

Проектирование технологического приспособления для проверки микросхем ADM232LAR

Рязанский Государственный Радиотехнический Университет (РГРТУ)
(Россия, Рязань)

doi:10.18411/spc-22-10-2018-01

idsp: 000001-spc-22-10-2018-01

Аннотация

Разработано приспособление, с помощью которого можно проверять микросхемы ADM232LAR, которые в свою очередь являются центральным элементом в приёмопередающей аппаратуре.

Ключевые слова: микросхемы, приёмопередатчики, приспособление.

Annotation

Developed a device with which you can check the chips ADM232LAR, which in turn are the central element in the receiving equipment.

Keywords: chips, transceivers, adaptation.

Микросхемы ADM232LAR — это высокоскоростные приёмопередатчики. Они являются центральным элементом в приёмопередающей аппаратуре, поэтому поставляются в большом количестве на различные предприятия. Для того чтобы выявить некачественные образцы, эти микросхемы нужно проверять на ранних этапах поступления. Поэтому встала задача разработки технологического приспособления для проверки микросхем ADM232LAR.

Это приспособление обеспечивает подачу питающего напряжения на проверяемые микросхемы, а так же сигнала на входные выводы микросхем, необходимого для проверки их работоспособности.

Его электрическая принципиальная схема показана на рисунке 1.

Рис.1. Схема электрическая принципиальная

Монтаж приспособления выполнен на печатной плате и приведен на рисунке 2 [1].

Рис.2. Схема монтажная платы

Конструктивно приспособление выполнено в виде прибора настольного типа прямоугольной формы, состоящего из корпуса и дна.

На верхней стороне корпуса расположены:

- тумблер "ВКЛ ПИТ - ОТКЛ" - для коммутации питания;
- адаптеры "1".."5" - для подключения проверяемых микросхем ADM232LAR;
- светодиод "ВКЛ ПИТ" - для индикации питающего напряжения;
- переключатель от "1" до "5" - для выбора проверяемой микросхемы;

На задней стороне корпуса расположены:

- зажимы "5В" – для подключения внешнего источника питания и зажимы "I mA" – для подключения амперметра, которые подключаются с помощью соединения кабельного;
- зажимы "ВЫХОД ОСЦ" – для подключения осциллографа;
- зажим заземления.

Таким образом, было разработано технологическое приспособление для проверки микросхем ADM232LAR.

1. Электротехнический справочник, Т. 2, под ред. В. Г. Герасимова, Издательство МЭИ, Москва, 2003.