

ИНТЕРФЕЙСНАЯ ПЛАТА АНАЛИЗАТОРА БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ

Н. А. ШНИПОВА

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – В. Ф. ЯНУШКЕВИЧ, КАНДИДАТ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТ

В статье актуализирована проблема необходимости устройства интерфейсной платы анализатора беспроводных сетей. Интерфейсная плата анализатора беспроводных сетей предназначена для корректного размещения всех разъемов ввода/вывода, разъема питания и индикатора, отображающего работу всей системы и кнопки включения/выключения. Распределения питания для всего устройства, размещения на ней предохранителей для защиты от короткого замыкания и хранения времени наработки устройства.

Ключевые слова: интерфейсная плата; разъем; RS-интерфейс; питание; кнопка.

Интерфейсная плата анализатора беспроводных сетей предназначена для корректного размещения всех разъемов ввода/вывода, разъема питания и индикатора, отображающего работу всей системы и кнопки включения/выключения. Распределения питания для всего устройства, размещения на ней предохранителей для защиты от короткого замыкания и хранения времени наработки устройства.

Интерфейсная плата нужна для того, чтобы устройство распределяло питание на ЭВМ и дополнительные устройства, плата должна иметь разъем VGA, два разъема USB и T116S. Чтобы на плате было предусмотрено включение ЭВМ по RS-интерфейсу и в состав платы входили предохранители для защиты источника питания от короткого замыкания.

Изделие выполняется в виде конструктивно и функционально законченного модуля, предназначенного для работы в составе комплекса радиомониторинга.

Конструктивно изделие выполняется в виде печатной платы, подключаемой с помощью разъема к другим модулям РЭС. Закрепление платы осуществляется шестью винтами.

Разрабатываемый прибор относится к группе стационарной РЭА, что говорит о том, что он будет подвергаться минимальному количеству внешних воздействий. Конструкция блока представляет собой прямоугольный корпус с горизонтально расположенной в нем печатной платой. Корпус состоит из крышки, прикрепленной к основанию винтовым соединением. Конструкция выполнена таким образом, чтобы обеспечить механическую прочность изделия, с точки зрения ремонтпригодности таким образом, чтобы можно было без специального инструмента добраться до печатного узла.

Спроектированная плата, как и данное устройство уже имеет и оправдывает свое применение, что дает основание считать производство данного устройства целесообразным и экономически выгодным.

Проектирование осуществлялось с использованием САПР – прикладной программы P-CAD, также в ней было проведено размещение и трассировка платы. Трассировка платы производилась вручную, с целью уменьшения переходных отверстий и компактного размещения компонентов.

Моделирование корпуса устройства проводилось в программе Solid Works. Плата проектировалась с использованием элементной базы и компонентов для установки штыревых компонентов.