

РЕФЕРАТ

Объем: 88 с., 15 рис., 20 табл., 14 формул, 10 источников.

ПОЛЕВОЙ ТРАНЗИСТОР, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР, МАКСИМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ СТОК-ИСТОК, УСТРОЙСТВО СРАВНЕНИЯ, ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА, ИЗМЕРИТЕЛЬ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Целью дипломного проекта является разработка и конструирование измерительного прибора для оценки электрических параметров мощных полевых транзисторов. Устройство обеспечивает измерение двух основных параметров: максимального напряжения "сток–исток" ($U_{СИ\ max}$) и сопротивления "сток–исток" в открытом состоянии ($R_{СИ\ откр.}$).

В ходе выполнения работы была разработана структурная и принципиальная схема устройства, произведены электротехнические расчёты, подобраны компоненты и оформлена документация согласно требованиям ЕСКД. Система включает в себя функциональные блоки: устройство управления, формирователи испытательных напряжения и тока, усилители, компараторы, аналого-цифровой преобразователь, блок питания и устройство вывода информации.

Устройство разработано на отечественной элементной базе с применением типовых микросхем (К561ЛА7, К140УД17А, К554СА3 и др.). Оно предназначено для использования в учебных лабораториях, на производстве и в исследовательской деятельности.