

ВЫБОР ИНФОРМАТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАДЕЖНОСТИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Е.С. Еранцева

«Самарский национальный исследовательский университет имени
академика С.П. Королёва», г. Самара

Весьма перспективным методом повышения надежности ответственной радиоэлектронной аппаратуры является отбраковка потенциально ненадежных электронных компонентов по результатам индивидуального прогнозирования их качества.

В данной работе предложена методика отбраковки потенциально ненадежных полупроводниковых приборов. Методика апробирована на выборке стабилитронов 2С164М-1.

Для разработки методики требовалось выбрать информативные параметры качества стабилитронов и критерии их отбраковки. Прогнозирование проводилось по результатам обучающего эксперимента. В качестве критерия эффективности была использована вероятность ошибочных решений. По результатам обучающего эксперимента были построены поля корреляции информативных параметров (рис. 1-3). В качестве информативных параметров были выбраны температурный коэффициент K_T и дифференциальное сопротивление R_g стабилитрона.

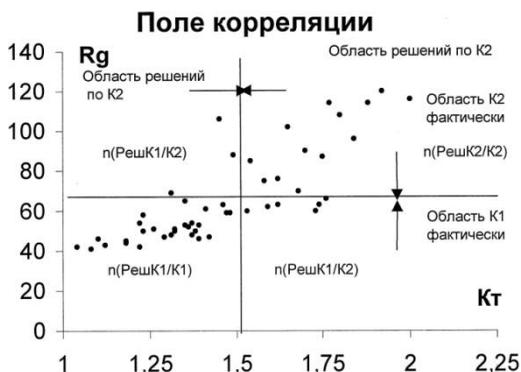


Рисунок 1 – Поле корреляции при $R_g=65$ и $K_T=1,5$

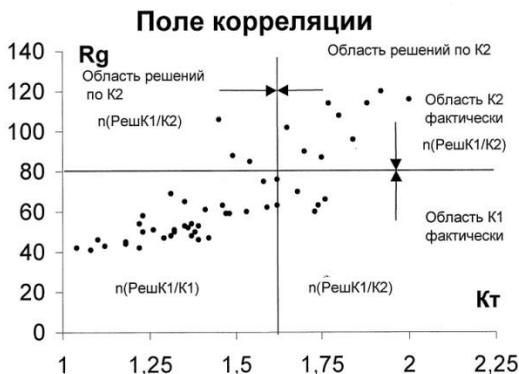


Рисунок 2 – Поле корреляции при $R_g=80$ и $K_T=1,6$

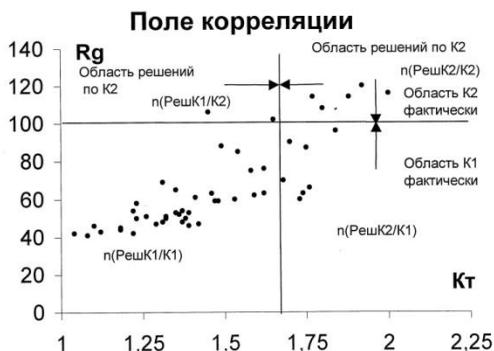


Рисунок 3 – Поле корреляции при $R_g=100$ и $K_T=1,7$

Предложенная методика показала высокую эффективность отбраковки.

УДК 621.316

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ТАНТАЛОВЫХ КОНДЕНСАТОРОВ

А.С. Петрухин

«Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва», г. Самара

В настоящее время в радиоэлектронной аппаратуре широкое применение находят танталовые объемно-пористые электролитические конденсаторы. Несмотря на отработанность технологии их производства в процессе эксплуатации наблюдаются отказы таких конденсаторов. В связи