

тельность импульса связана со скоростью протекания процессов рекомбинации, т.е. со степенью дефектности структуры полупроводникового элемента.

### ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ХАРАКТЕРИОГРАФ

Дремов С. В.      Научный руководитель - с.н.с. Н.Г.Чернобровин  
*Самарский государственный аэрокосмический университет*

Диагностическая информативность вольт-амперных характеристик (ВАХ) полупроводниковых структур микроэлектронных устройств может быть повышена путем использования первой и второй их производных. Дифференциальный характеристикограф реализует принцип аналогового дифференцирования ВАХ при линейно изменяющемся напряжении на исследуемой полупроводниковой структуре. Исследуемая структура или прибор на ее основе подключаются к характеристикографу через адаптер, на который подается испытательный сигнал, формируемый генератором и усилителем пилообразного напряжения.

### ОЦЕНКА МИКРОСХЕМ ПО УРОВНЮ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ

А.В.Побожный.      Научный руководитель - доцент М.Н.Пиганов  
*Самарский государственный аэрокосмический университет*

Особенностью задачи оценки или классификации интегральных микросхем (ИМС), поставляемых для высоконадежной аппаратуры, является их высокая статистическая однородность, обуславливающая взаимопроникновение и трудную разделимость классов.

Алгоритмы классификации, использующие метод дискриминантной функции не дают в этом случае удовлетворительных результатов. Разработаны алгоритм и программа индивидуального прогнозирования с классификацией параметрической надежности полупроводниковых приборов методом потенциальной функции.

### СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА ТОЛСТОПЛЕНОЧНЫХ МИКРОСБОРКАХ

А. В. Столбиков.      Научный руководитель - доцент М.Н.Пиганов  
*Самарский государственный аэрокосмический университет*

В данной работе рассмотрены вопросы создания системы регулирования технологических параметров на толстоплёночных микросборках. Была оценена погрешность канала регулирования, которая складывается из трех составляющих: погрешность программного устройства, погрешность датчика обратной связи, погрешность нуля органа узла сравнения регулятора. На основе этой оценки были разработаны и изготовлены прецизионные толстоплёночные микросборки на основе рутениевых паст. Для обеспечения требуемой точности резистивных элементов микросборок использовалась комбинированная подгонка. В качестве защитного покрытия использовали компаунд ФЭК-1. Изготовленные микросборки успешно прошли испытания в составе системы регулирования технологических параметров.

### ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТИ КОНТАКТОВ РЕЛЕ МАЛОЙ МОЩНОСТИ ПОТОКАМИ ЧАСТИЦ НИЗКИХ ЭНЕРГИЙ

В. А. Колпаков.      Научный руководитель - доцент М.Н.Пиганов  
*Самарский государственный аэрокосмический университет*

Обнаружено, что бомбардировка поверхности ионами кислорода приводит к удалению органических загрязнений за счет образования легко летучих газов  $\text{CO}$  и  $\text{CO}_2$ . Бомбардировка же электронами стимулирует процессы энерговозбуждения, диссоциации и ионизации атомов