

Выполненная работа может найти применение в рамках Всероссийского чемпионата Воздушно-инженерной школы как беспроводное устройство, отличающееся от аналогов удобством и портативностью.

Список использованных источников

1. Воздушно-инженерная школа CanSat в России: URL: <https://roscansat.com/>. (дата обращения: 12.02.2026)
2. Хоровиц, П., Хилл, У. Искусство схемотехники: в 2 т. / П. Хоровиц, У. Хилл; пер. с англ – Москва: Мир, 1983. – Т.1. – 598 с.

Юданова Эвелина Станиславовна, студ. гр. 3365-110303D, evelina.yudanova@mail.ru

УДК 621.396+629.78

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПАСТ ДЛЯ ТОЛСТОПЛЁНОЧНЫХ МИКРОСБОРОК

Е.В. Бандяева, А.А. Денисюк, М.Н. Пиганов

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

Ключевые слова: контроль, диагностика, паста, толстоплёночная микросборка, реологические свойства.

Требуемые физические и электрические свойства толстых плёнок проявляются в результате химических реакций, протекающих при вжигании. Контроль процессов вжигания дает возможность подобрать нужный температурный профиль по электрическим характеристикам толстоплёночных элементов.

Цель работы – разработка адаптивного алгоритма диагностического неразрушающего контроля (ДНК) паст для толстоплёночных микросборок и межсоединений для поверхностного монтажа компонентов печатных узлов.

Качество толстых плёнок и межсоединений зависит от технологии нанесения паст [1]. Чаще всего используется технология трафаретной печати.

Для осуществления трафаретной печати пасты должны обладать хорошими полиграфическими свойствами. Воспроизводимость процесса при этом определяется вязкостью пасты. Ещё одним важным фактором является соответствие КТР подложки и материала наноси-мой пленки

Таким образом, для качественного изготовления пассивной части микросхем и микросборок методами толстоплёночной технологии для целенаправленного развития требуется большое количество методов контроля материалов (компонентов, композиций) и процессов их обработки. Методы имеют множество научно-технических направлений, и анализ каждого – отдельно решаемая задача [2].

Исходные материалы композиционных паст применяются в порошковом состоянии. В зависимости от поставленной цели используются следующие методы измерения и определения параметров порошков, которые делятся на пять групп: классификационная, седиментационная, центрифугирования, оптических методов, электрических методов.

На основе анализа результатов исследований был предложен следующий алгоритм, ДНК проводниковых паст (рис. 1).

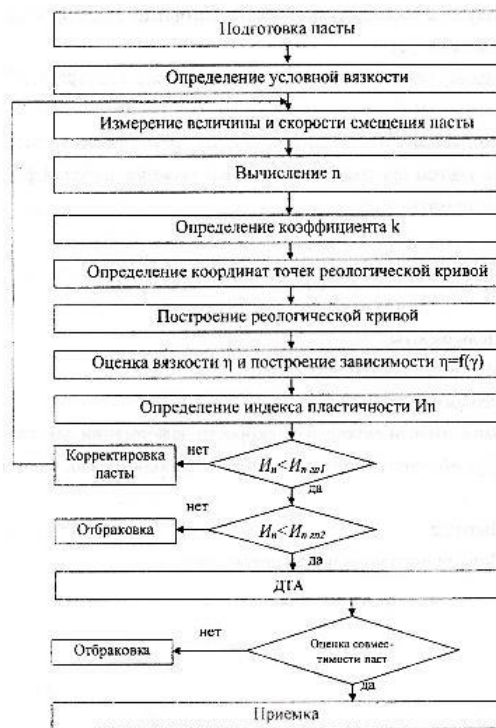


Рисунок 1 – Алгоритм ДНК паст

Список использованных источников

1. Богданов Д.С., Пиганов М.Н., Бандяева Е.В. Исследование печатных узлов на многослойных печатных платах // Печатная и гибкая электроника: оборудование, материалы и технологии: тезисы докл./ Всеросс. НТК. МФТИ. г. Москва-Долгопрудный, 6-9.10.2025. М.: МИРЭА. 2025. С. 136-138.

2. Пиганов М.Н. Исследование и разработка алгоритма ДНК проводниковых полимерных паст: метод. указ. Самара: Изд-во СГАУ. 2014. - 16 с.