

органических загрязнений и солей на поверхности и в объеме слоя золота в результате оно не только освобождается от поверхностных загрязнений но и становится плотнее, меняет цвет с красного на желтый, что свидетельствует также и об очищении золота от примесей. На основании анализа экспериментальных результатов была разработана технология очистки поверхности контактов от органических загрязнений, позволившая повысить проводимость на 33%.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТРИБОМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА ЭКСПРЕСС-КОНТРОЛЯ ЧИСТОТЫ ПОВЕРХНОСТИ ПОДЛОЖЕК

В. Г. Макарян. Научный руководитель: доцент А. И. Колпаков
Самарский государственный аэрокосмический университет

Приведены экспериментальные зависимости степени чистоты исследуемых и эталонных поверхностей от технологических факторов, подтверждающих достоверность физико-математической модели и методики измерения чистоты поверхности диэлектрических подложек и ее эксплуатации в нормальных условиях.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА СМАЧИВАЕМОСТИ ДВИЖУЩЕЙСЯ КАПЛЕЙ ЖИДКОСТИ ПОВЕРХНОСТИ ПОДЛОЖКИ

В. Е. Еремин, В. А. Колпаков. Научный руководитель доцент А. И. Колпаков
Самарский государственный аэрокосмический университет

Показано теоретически и экспериментально, что с увеличением чистоты поверхности увеличивается и скорость смачивания поверхности подложки каплей дистиллированной воды.

Проведено сравнение предлагаемой методики с традиционной методикой измерения чистоты поверхности по углу смачивания и коэффициенту трения покоя, величину которого измеряли трибометром ИЧ-2. Показано, что предлагаемая методика позволяет измерять чистоту поверхности подложек за единицы секунд, в то время как традиционная методика по углу смачивания - за десятки, сотни секунд, а в случае использования трибометра ИЧ-2 длительность измерения возрастает даже до десятков минут, т.к. эксплуатация этого прибора требует введения в процесс измерения дополнительной технологической операции очистки измерительного зонда.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ВЛИЯНИЯ НА СВОЙСТВА ПОВЕРХНОСТИ ПОДЛОЖЕК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ВАКУУМНОЙ СИСТЕМЕ

Карпин А.Н., Мякинчиков С.С. Научный руководитель - зав.лаб. Кричевский С.В.
Самарский государственный аэрокосмический университет

В настоящее время проведены исследования кинетики роста пленки углеводородных соединений на титановых подложках типа СТ - 3б при различных технологических факторах в рабочей камере установки напыления типа УВН-2М-1. Приведены экспериментальные результаты, характеризующие зависимость концентрации органических молекул на поверхности подложек от режимов работы механического и паромасляного насосов. Измерения чистоты поверхности подложек проводили на трибометрической установке ИЧ - 2.

УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ Р-П-ПЕРЕХОДОВ

П. А. Николаев. Научный руководитель доцент А. И. Колпаков
Самарский государственный аэрокосмический университет

Приведены результаты анализа возможностей применения гальвано-магнитного эффекта ТЭДС для измерения глубины залегания атомов примесей в полупроводнике и определения характера распределения примесей в его объеме и структуры р-п- перехода.