

## 6. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ

Существует три класса экспериментальных методов. К первому относятся электрические и оптические измерения, используемые при исследовании полупроводников. Эти измерения позволяют получать детальную информацию о поверхностных локальных уровнях, расположенных вблизи уровня Ферми твердого тела.

Второй класс включает в себя спектроскопические методы исследования, в ходе которых поверхность бомбардируется частицами и (или) испускает их. Исследование этих частиц или созданных ими фотонов дает информацию о поверхностных состояниях в широкой области энергий. Достижимое разрешение недостаточно для получения данных об электрических или химических связях молекул адсорбата с поверхностью твердых тел. Измерения такого рода выполняются главным образом на металлах, меньше на полупроводниках и совсем незначительное число результатов получено для диэлектриков.

Третий класс составляют химические методы. К этому классу относятся исследования, которые, с одной стороны, обладают во много раз большей чувствительностью по сравнению со спектроскопическими методами к малым плотностям поверхностных состояний. Химические методы являются удобным инструментом для исследования процессов адсорбции – десорбции, связей с поверхностью одноатомных и многоатомных молекул. Химические методы являются главным источником информации о поверхностных состояниях на диэлектриках, а также частично на полупроводниках.