

Влияние концентрации энергии деформации формоизменения на механическое разрушение покрытия**Л.М.Нечаев, В.М.Власов, Н.Б.Фомичева**

Тульский государственный университет, г.Тула, Россия

Изучено напряженное состояние в слое защитного покрытия. Рассматривались квазистатические движения индентора– контртела. Допускалось, что глубина слоя покрытия заключена в диапазоне 10-100 мкм.

Проводилось сопоставление механического поля от индентора в двух случаях: локализованного в окрестности некоторой точки на поверхности плоского слоя и воздействующего на границу прямолинейной полосоы. Энергетическое содержание принципа Сен-Венана позволяло обосновать гипотезу о том, что решение плоской задачи должно давать механическое поле, в известном смысле мажорирующее поле от индентора в пространственном слое.

В результате проведенных исследований получено, что механическое разрушение материала начинается в местах наибольшей концентрации энергии деформации формоизменения. Полученные в ходе эксперимента данные позволили заключить, что наиболее опасной является зона, примыкающая к передней части (по ходу) профиля индентора, затем следует зона относительной безопасности и опять зона концентрации напряжений, хотя здесь концентрация происходит в несколько меньшей степени, чем на фронте. Сделан вывод о существенном качественном и количественном эффекте, обусловленном наличием трения, которое значительно повышает максимальные значения напряжений и смещает точки экстремумов на эпюрах. Кроме того, возникает знакопеременность эпюр напряжений вдоль нижней границы.

Двумерная обменная радиоспектроскопия твердого тела**Н.Я.Синявский**Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота,
г. Калининград, Россия

Двумерная (2М) спектроскопия ЯМР, предложенная Джинером, существенно увеличивает объем информации о молекулярной структуре и динамике, позволяет исследовать распределение окружения ядра, ско-