



ДЕСОРБЦИЯ ПОЛЕМ

Авторы: В. Н. Шредник

ДЕСОРБЦИЯ ПОЛЕМ, удаление адсорбированных на поверхности проводника атомов или молекул сильным электрич. полем (напряжённостью порядка 10^7 – 10^8 В/см). Д. п. наблюдается в широком интервале темп-р, в частности при низких темп-рах.

Удаляемые частицы ионизованы. Удаление сильным полем собств. атомов поверхности называется испарением полем. Наиболее полно изучена Д. п. с металлич. подложки в электрич. поле, ускоряющем положительные ионы. Д. п. с образованием отрицательных ионов исследована хуже из-за экранирующего действия [автоэлектронной эмиссии](#).

Д. п. и испарение полем можно рассматривать как термич. испарение ионов, преодолевающих за счёт теплового возбуждения потенциальный барьер, сниженный сильным электрич. полем (аналогично [термоэлектронной эмиссии](#) в сильном электрич. поле), и как [поверхностную ионизацию](#) в сильном электрич. поле.

Эксперименты с Д. п. позволяют определять энергии связи с матрицей адсорбированной частицы. Д. п. применяют для холодной очистки остриёв в полевой ионной микроскопии (см. [Ионный проектор](#)), а также как один из методов получения интенсивных ионных пучков. Д. п. обеспечивает получение ионов в [атомном зонде](#).

Литература

Лит.: Мюллер Э., Цонг Т. Автоионная микроскопия. М., 1972; они же. Полевая ионная микроскопия, полевая ионизация и полевое испарение. М., 1980.