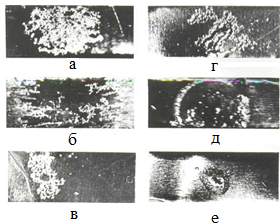
**ВАКУУМНЫЙ ДУГОВОЙ РАЗРЯД С ДИФФУЗНОЙ ПЛАЗМЕННОЙ КАТОДНОЙ ПРИВЯЗКОЙ**

В.Н. Арустамов, Х..Б. Ашуров, И.Х. Худойкулов,

Институт ионно-плазменных и лазерных технологий. АНРУз, Ташкент, Узбекистан; arustamov@iplt.uz

Существенное влияние на поведение катодных пятен оказывает температура катода. В исследование дугового разряда проводились при температуре катода от 298К до 2300К. Вольт-амперные характеристики дугового разряда, имеют возрастающий характер. Разность напряжений разрядов в области токов~103А достигает 13 -15 В.

На рис.1 приведены фото­графии эрозионного следа дугового разряда на молибденовом катоде при различных температурах катода. Дня катодов с температурой 300 К наблюдаются характерные следы типа "ёлочка".

Рис.1. Фотографии эродированного следа дугового разряда на молибденовом катоде при температурах катода 300 - 2300К. Фотография а - Т = 300 К, б - Т = 1300 К,в - Т = 1800 К, г - Т= 2000 К,д - Т= 2300К, е - Т =2300 К

На катоде с температурой до~1200К.участок, подвергшийся воздействию катодных пятен, имеет матовый светлый фон, больших проплавленных зон не наблюдается. При температуре до ~1200К (рис.1б) характерно уменьшение шероховатости поверхности катода, увеличение площади воздействия катодных пятен. Однако, с дальнейшим ростом температуры катода до 2000К наблюдается уменьшение области воздействия катодных пятен и на поверхности катода появляются области сплошного оплавления рис.1.г. Рост температуры катода до 2300К приводит к существенному изменению эрозионного следа на катоде дугового разряда. Как следует из рис.1 д,е, с ростом температуры поверхность катода подвергается оплавлению и разряд существует на оплавленной поверхности.