

Ярцев И.М., Полищук В.П., Усманов Р.А.

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕГО ПОДОГРЕВА КАТОДА НА ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАЦИОНАРНЫХ ВАКУУМНЫХ ДУГ С ДИФFUЗНОЙ КАТОДНОЙ ПРИВЯЗКОЙ

- [1] А И Васин, А М Дороднов, В А Петросов. О существовании вакуумной дуги с распределенным разрядом на расходуемом катоде // Письма в ЖТФ. — 1979. — Т. 5. — С. 1499–1504.
- [2] Стационарная вакуумная дуга с диффузной катодной привязкой на горячем термоэмиссионном катоде / В П Полищук, П Е Сычев, В И Шабашов и И М Ярцев // Журнал технической физики. — 1986. — Т. 56, № 11. — С. 2233–2235.
- [3] Puchkarev V F, Chesnokov S M. Erosion rate and voltage distribution in contracted (with cathode spot) and diffuse (spotless) low-current vacuum arcs // Journal of Physics D: Applied Physics. — 1992. — dec. — Vol. 25, no. 12. — P. 1760–1766.
- [4] Polishchuk V P et al. Vacuum Arcs with Diffuse Cathode Attachment (Review) // High Temperature. — 2020. — jul. — Vol. 58, no. 4. — P. 476–494.
- [5] Вакуумные дуги / Кобайн Дж, Эккер Г, Фаррелл Дж, Гринвуд А и Харрис Л. — М.: Мир, 1982.
- [6] Kajioka H. Characterization of arclike Ti vapor Plasma on the high-voltage electron-beam evaporator // Journal of Vacuum Science & Technology, A. — 1997. — Vol. 15. — P. 2728.
- [7] Goedicke K., Scheffel B., Schiller S. Plasma-activated high rate electron beam evaporation using a spotless cathodic arc // Surface and Coatings Technology. — 1994. — dec. — Vol. 68-69. — P. 799–803.
- [8] Metzner C., Scheffel B., Goedicke K. Plasma-activated electron beam deposition with diffuse cathodic vacuum arc discharge (SAD): a technique for coating strip steel // Surface and Coatings Technology. — 1996. — dec. — Vol. 86-87. — P. 769–775.
- [9] Characteristics of the cathodic arc discharge with a hot boron cathode / Richter P., Peter S., Filippov V.B., Flemming G., and Kuhn M. // IEEE Transactions on Plasma Science. — 1999. — Vol. 27, no. 4. — P. 1079–1083.
- [10] Diffuse vacuum arc on cerium dioxide hot cathode / Usmanov R. A., Amirov R. Kh., Gavrikov A. V., Liziakin G. D., Polistchook V. P., Samoylov I. S., Smirnov V. P., Vorona N. A., and Yartsev I. M. // Physics of Plasmas. — 2018. — jun. — Vol. 25, no. 6. — P. 063524.
- [11] Скорость испарения катода и параметры плазмы в стационарной вакуумной дуге / Бронин С. Я., Полищук В. П., Сычев П. Е., Шабашов В. И. и Ярцев И. М. // Теплофизика высоких температур. — 1993. — Т. 31, № 1. — С. 29–35.
- [12] Стационарная вакуумная дуга с диффузной катодной привязкой на неэмитирующем хромовом катоде / Батенин В. М., Климовский И. И., Полищук В. П. и Синельщиков В. А. // Теплофизика высоких температур. — 2003. — Т. 41, № 5. — С. 670–678.
- [13] The stationary vacuum arc on non-thermionic hot cathode / Amirov R. Kh., Antonov N.N., Vorona N. A., Gavrikov A. V., Liziakin G. D., Polistchook V. P., Samoylov I. S., Smirnov V. P., Usmanov R. A., and Yartsev I. M. // Journal of Physics: Conference Series. — 2015. — Vol. 653. — P. 012164.
- [14] Холловский торцевой ускоритель плазмы с холодным катодом / Дороднов А М, Мубояджян С А, Помелов Я А и Струков Ю А // Журнал прикладной механики и технической физики. — 1981. — № 1. — С. 35–41.
- [15] Исследование плазмы стационарного вакуумного дугового разряда. II. Влияние интегральной температуры катода / Аксенов И И, Брень В Г, Коновалов И И, Кудрявцева Е Е, Падалка В Г, Сысоев Ю А и Хороших В М // Теплофизика высоких температур. — 1983. — Т. 21, № 4. — С. 646–651.
- [16] Несмеянов А Н. Давление пара химических элементов. — АН СССР, 1961.
- [17] Е К Казенас, Ю В Цветков. Испарение оксидов. — Наука М., 1997.
- [18] Измерение катодного и анодного падений напряжений в мощных амальгамных лампах низкого давления / Василяк Л М, Васильев А И, Костюченко С В, Соколов Д В, Старцев А Ю и Кудрявцев Н Н // Прикладная физика. — 2010. — Т. 3. — С. 18–23.
- [19] Ю П Райзер. Физика газового разряда. — Долгопрудный, Интеллект, 2009.
- [20] Моргулис Н Д. Новые электровакуумные приборы с накаливаемым катодом в разреженном газе // Успехи физических наук. — 1933. — Т. 13, № 1. — С. 58–83.
- [21] Рохлин Г Н. Разрядные источники света. — Москва, 1991.
- [22] Уэймаус Дж. Газоразрядные лампы. — Энергия, 1977.
- [23] Daalder J.E. Cathode spots and vacuum arcs // Physica B+C. — 1981. — mar. — Vol. 104, no. 1-2. — P. 91–106.
- [24] Anders André, Yushkov George Yu. Ion flux from vacuum arc cathode spots in the absence and presence of a magnetic field // Journal of Applied Physics. — 2002. — mar. — Vol. 91, no. 8. — P. 4824–4832.
- [25] Дороднов А М, Козлов Н П, Помелов Я А. Об эффекте «электронного» охлаждения на термоэмиссионном дуговом катоде // Теплофизика высоких температур. — 1973. — Т. 11, № 4. — С. 724–727.
- [26] В. С. Фоменко. Эмиссионные свойства материалов. Справочник. — Наукова думка. Киев., 1981.
- [27] Study of the Ion Composition of the Diffuse Vacuum Arc on a Hot Cathode by the Time-of-Flight Method / Melnikov A. D., Usmanov R. A., Amirov R. Kh., Antonov N. N., Gavrikov A. V., Liziakin G. D., Polistchook V. P., and Smirnov V. P. // Plasma Physics Reports. — 2020. — jun. — Vol. 46, no. 6. — P. 611–616.
- [28] Определение удельной ионной эрозии катода вакуумной дуги на основе измерения полного ионного тока из разрядной плазмы / Андерс А., Окс Е М, Юшков Г Ю, Савкин К П, Браун Я. и Николаев А Г // Журнал технической физики. — 2006. — Т. 76, № 10. — С. 57–61.