

ЗАВИСИМОСТЬ ХАРАКТЕРА ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В РАЗРЯДЕ ВАКУУМНОЙ ДУГИ ОТ ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

А.Н. Долгов, С.Г. Давыдов, В.О. Ревазов, Р.Х. Якубов

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

ВАКУУМНЫЙ ПРОМЕЖУТОК, ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ ДУГОВОЙ РАЗРЯД, ЭРОЗИЯ

DEPENDENCE OF THE NATURE OF EROSION PROCESSES IN THE DISCHARGE OF A VACUUM ARC ON THE TIME PARAMETERS OF ALTERNATING CURRENT

A.N. Dolgov, S.G. Davydov, R.K. Yakubov

KEYWORDS

VACUUM GAP, HIGH VOLTAGE ARC DISCHARGE, EROSION

Проведено изучение картины эрозии в высоковольтном дуговом разряде, инициируемом в коротком вакуумном промежутке с использованием вспомогательного искрового разряда по поверхности диэлектрика. Предполагалось, что режимы, позволяющие реализовать наибольшие токи, окажутся наиболее разрушительными для электродной системы. Обнаружена зависимость действующих механизмов эрозии в вакуумном дуговом разряде переменного тока от временного профиля протекающего тока. Для относительно медленного токового режима обнаружены признаки отколов под действие теплового удара. Для быстрых – признаки воздействия излучения на диэлектрик.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Долгов Александр Николаевич – доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник. ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АВТОМАТИКИ имени Н.Л. Духова, Россия, Москва. E-mail: vnii4@vnii4.ru.

Давыдов С.Г. – кандидат технических наук, начальник НИЛ. ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АВТОМАТИКИ имени Н.Л. Духова, Россия, Москва. E-mail: vnii4@vnii4.ru.

Ревазов Владислав Олегович – кандидат технических наук, заместитель начальника отдела. ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АВТОМАТИКИ имени Н.Л. Духова, Россия, Москва. e-mail: vnii4@vnii4.ru.

Якубов Рустам Халимович – кандидат технических наук, начальник отделения. ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АВТОМАТИКИ имени Н.Л. Духова, Россия, Москва. E-mail: vnii4@vnii4.ru.