

СЖАТИЕ КАНАЛА РАЗРЯДА В ГАЗЕ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ

Ф. Г. Рутберг, А. А. Богомаз, М. Э. Пинчук, А. В. Будин,
С. Ю. Лосев, А. Г. Лекс, А. А. Позубенков

*Институт электрофизики и электроэнергетики Российской Академии наук (ИЭЭ РАН)
Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, Россия*

Приводятся результаты исследований разряда с амплитудой тока 0.5 – 1.6 МА в среде водорода при начальном давлении 5 – 35 МПа, инициированного взрывом проволоки. Длительность первого полупериода разрядного тока 100-150 мкс. В этих условиях наблюдалось сжатие канала разряда, сопровождающееся мягким рентгеновским излучением. Обсуждаются эффекты, обусловленные высокой плотностью газа, окружающего канал разряда. В частности, к ним относятся увеличение критического тока, при котором при котором начинается сжатие канала, и рост температуры осевой области канала разряда при увеличении начальной плотности газа.