

Исследование влияния уровня генерации на электрические и динамические характеристики разряда в смесях на основе углекислого газа

А. С. Киселев, Е. А. Смирнов

В работе рассмотрены вопросы влияния уровня мощности генерации CO_2 -лазера на его электрические и динамические характеристики. Полученные зависимости позволят учитывать влияние уровня генерации на характеристики разряда при расчете устойчивости систем стабилизации мощности излучения газоразрядных лазеров.

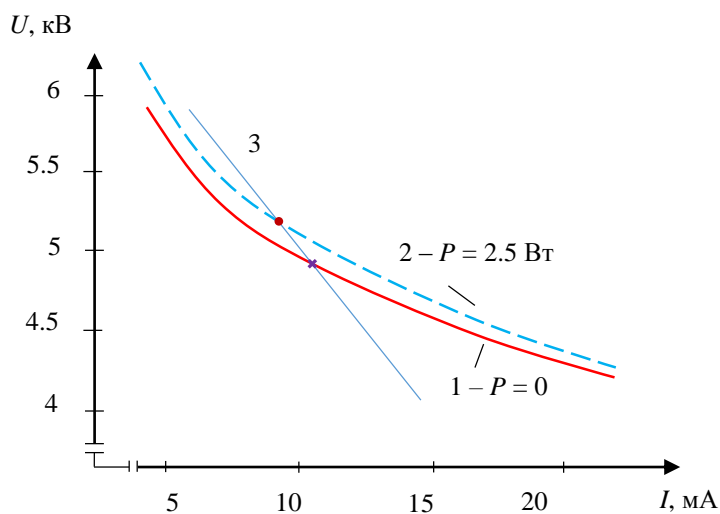


Рисунок 1. Изменение вольтамперной характеристики лазера при срыве генерации

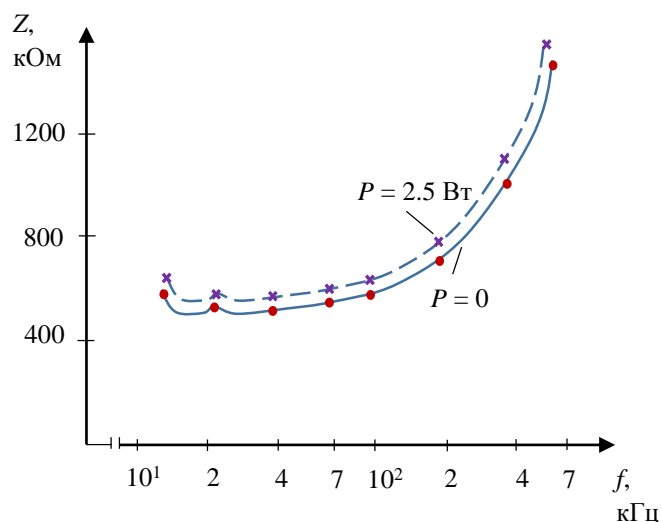


Рисунок 2. Изменение модуля импеданса разрядного промежутка лазера при срыве генерации

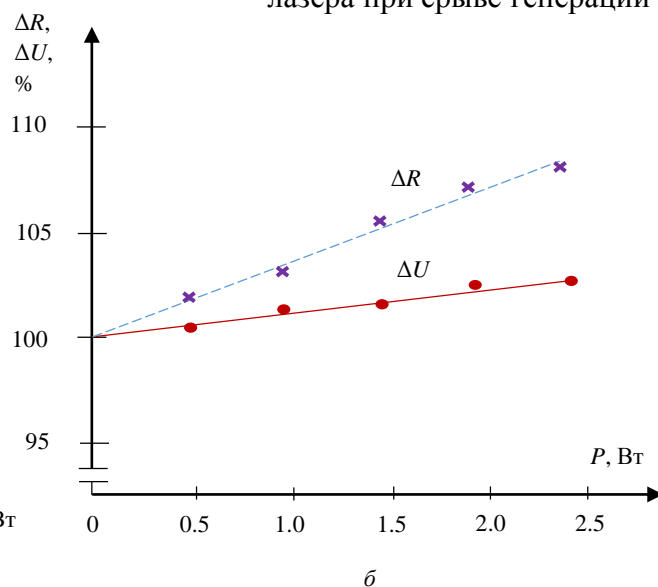
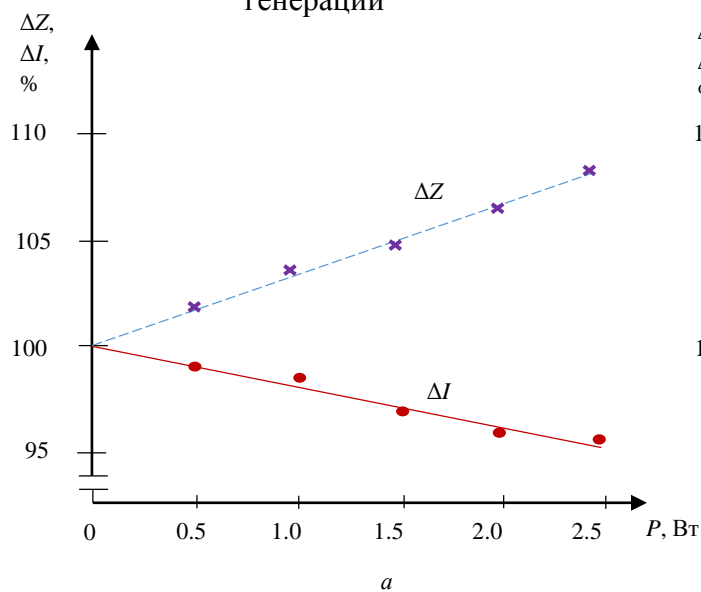


Рисунок 3. Зависимости изменения параметров разряда: *a* – тока разряда и модуля импеданса, *б* – статического сопротивления разряда и напряжения

Изменение уровня генерации лазера ведет к изменению полного сопротивления разряда, в соответствии с изменением величины статического сопротивления, что необходимо учитывать при расчете устойчивости систем стабилизации мощности излучения газоразрядных лазеров.