

## **Исследование накачки газового лазера электрическим разрядом**

**Вострецов Семён Олегович**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа №18302, 2 семестр, 2019. год

Научный руководитель

аспирант **Капуста Дмитрий Николаевич**

### **Аннотация**

Целью работы являлось исследование характеристик электрической системы накачки азотного лазера ( $\lambda=337$  нм) при возбуждении объемным поперечным электрическим разрядом с искровой УФ предыонизацией. Для достижения этой цели исследования были поставлены следующие задачи: исследовать зависимость тока разряда и напряжения, прикладываемого к основным электродам, от зарядного напряжения и давления активной газовой среды, содержащей буферный газ гелий (He) и азот (N<sub>2</sub>). Процентное соотношение газовых компонент в экспериментах было 99%-1%:He-N<sub>2</sub>. Рабочее давление газовой среды было представлено 2 и 3 атм. Была проведена оценка плотности тока разряда, которая в наших экспериментальных условиях составила примерно 1 кА/см<sup>2</sup>.

Ключевые слова: поперечный разряд, азотный лазер, напряжение, ток разряда, плотность тока разряда.