

Изучение разрушения пучка отрицательных ионов водорода при транспортировке в газе

Охотников Никита Викторович

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 18305, 3 семестр, 2019 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. **Санин Андрей Леонидович**

Аннотация

Целью работы является изучение разрушения пучка отрицательных ионов водорода при транспортировке в газе. Мною было изучено строение источника отрицательных ионов, а также разобраны процессы, происходящие с пучком отрицательных ионов при транспортировке в газе (водороде и ксеноне). Для измерения параметров пучка были использованы высокоточные CCD камеры и вакуумметры, написана программа на языке Python для обработки данных. Получен график зависимости тока ионов и размера пучка от фонового давления водорода и ксенона в транспортной трубе. Также я качественно объяснил полученные зависимости.

Ключевые слова: отрицательные ионы, нейтрализация пучка, перезарядка пучка отрицательных ионов.