**Удовиченко, Сергей Юрьевич.**

**Непотенциальная теория низкочастотных неустойчивостей релятивистских электронных пучков : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.08. - Москва, 1984. - 98 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Удовиченко, Сергей Юрьевич**

**ВВВДЕНИЕ.**

**ГЛАВА I. ЕДИНОЕ УРАВНЕНИЕ ДЛЯ НИЗКОЧАСТОТНЫХ ВОЗМУЩЕНИЙ**

**ЭЛЕКТРОННЫХ ПУЧКОВ В НЕПОТЕНЦИАЛЬНОМ ПРИБЛИЖЕНИИ**

**§ I.I. Равновесное состояние электронного пучка**

**§ 1.2. Вывод уравнения для возмущений электронного пучка.**

**§ 1.3. Понятие предельного вакуумного тока пучка**

**ГЛАВА 2. НЕУСТОЙЧИВОСТЬ Ш1ЖТР0НН0Г0 ПУЧКА В ДРЕЙФОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ КОНЕЧНОЙ ДЛИНЫ. ЗАДАЧА ПИРСА.**

**§ 2.1. Пирсовская неустойчивость в данных системах:.**

**§ 2.2. Пирсовская неустойчивость в коротких системах.**

**§ 2.3. Об экспериментальном наблюдении неустойчивости Пирса.**

**ГЛАВА 3. НЕУСТОЙЧИВОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ ПУЧКОВ, НЕ СВЯЗАННЫЕ С**

**КОЛЕБАТЕЛЬНЫМ ДНИКЕНИШ ИОНОВ КОМПЕНСИРУЮЩЕГО ФОНА**

**§ 3.1. Диокотронная неустойчивость трубчатого пучка в системе конечной длины.**

**§ 3.2. Условия развития диокотронной неустойчивости пучка в коаксиальном волноводе.**

**§ 3.3. Slipping, - неустойчивость коротковолновых по радиусу пучка возмущений.**

**§ 3.4. Влияние степени зарядовой компенсации электронного пучка на $tipping - неустойчивость**

**§ 3.5. Обсуждение результатов и сравнение с имеющимися экспериментами.**

**ГЛАВА 4. НЕУСТОЙЧИВОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ ПУЧКОВ, СВЯЗАННЫЕ С**

**ВОЗБУЖДЕНИЕМ КОЛЕБАНИЙ ИОННОГО ФОНА.**

**§ 4.1. Токово-конвективная неустойчивость.Влияние степени зарядовой компенсации пучка на характер неустойчивости.**

**§ 4.2. Бунемановская неустойчивость.**

**§ 4.3. Влияние собственного магнитного поля пучка на будкеровскук неустойчивость.**

**§ 4.4. Экспериментальные исследования токово-ковективной и бунемановской неустойчивостей.**