**Умрихин, Николай Михайлович.**

**Оптимизация мощных импульсных ускорителей плазмы : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.08. - Москва, 1984. - 198 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Умрихин, Николай Михайлович**

**ВВЕДЕНИЕ**

**Глава I. ОБЗОР ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАБОТ**

**1.1. Режимы ускорения**

**1.2. Энергетическая эффективность импульсных плазменных ускорителен**

**1.3. Масштабные соотношения**

**Глава П. СХЕМА РАСЧЕТА ИМПУЛЬСНЫХ УСКОРИТЕЛЕЙ.**

**2.1. Обоснование модели ускорения**

**2.2. Метод расчета.**

**2.3. Результаты оптимизации**

**Глава Ш. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ СТЕНД.**

**3.1. Схема установки и обоснование ее выбора**

**3.2. Емкостной накопитель**

**3.3. Элементы конструкции ускорителей**

**3.4. Система импульсного щт^ска газа.**

**3.5. Плазмопровод.".**

**Глава 1У. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ**

**4.1. Измерение электротехнических параметров разряда**

**4.2. Скоростное фотографирование**

**4.3. Магнитные зонды**

**4.4. Интерферометрия**

**4.5. Корпускулярные методы**

**4.6. Калориметрические и пьезоэлектрические измерения**

**4.7. Спектральные измерения**

**4.8. Измерения плотности нейтрального газа**

**4.9. Исследование нейтронного и рентгеновского излучения**

**Глава У. ПЛАЗМЕННЫЙ УСКОРИТЕЛЬ МК**

**5.1. Режим ускорения большого количества частиц**

**5.2. Режим получения высоких скоростей потока**

**5.3. Проверка масштабных соотношений**

**Глава У1. ПЛАЗМЕННЫЙ УСКОРИТЕЛЬ МК**

**6.1. Исследование режимов ускорения плазмы в ускорителе с емкостным накопителем с параметрами**

**С0= 700 мкФ, U0= 30 кВ.**

**6.1.1. Центральный напуск газа.**

**6.1.2. Кольцевой напуск газа.**

**6.2. Исследование режимов ускорения плазмы в ускорителе с параметрами накопителя Vn-I>4 МДж,**

**V б0 = 1150 мкФ. .?.:. .7.1.**

**6.2.1. Сплошной внешний электрод**

**6.2.2. Прутковый внешний электрод**

**Глава УП. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.**

**ВЫВОда**