**Маишеев, Владимир Александрович.**

## Разработка системы электрон-фотонных пучков на ускорителе ИФВЭ и исследование их характеристик : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.01. - Серпухов, 1984. - 166 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Маишеев, Владимир Александрович

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. ЭЛЕКТРОННЫЕ ПУЧКИ УСКОРИТЕЛЯ ИФВЭ КАК ОСНОВА

ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧНЫХ ФОТОНОВ.

§ I. Выходы фотонов и конверсионных электронов цри взаимодействии протонов с энергией 70 ГэВ.

§ 2. Влияние многократного рассеяния электронов в конвертере на параметры электронного пучка

§ 3. Адронная примесь в электронных пучках.

§ 4. Оптимизация условий генерации электронов.

§ 5. Методы расчета электронных пучков.

§ 6. Цучки электронов и позитронов на ускорителе

ИФВЭ.

§ 7. Выводы.

ГЛАВА П. ПУЧКИ МЕЧЕНЫХ ФОТОНОВ НА УСКОРИТЕЛЕ ИФВЭ.

§ I. Методы мечения фотонов по энергии.

§ 2. Энергетическое разрешение магнитной системы мечения фотонов

§ 3. Основные фоновые процессы в системе мечения фотонов.

§ 4. Фотонные пучки на ускорителе ИФВЭ.

§ 5. Сравнительные характеристики систем мечения

§ 6. Выводы.

ГЛАВА Ш. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОЛУЧЕНИЯ ПУЧКА

ЛИНЕЙНО-ПОЛЯРИЗОВАННЫХ ФОТОНОВ НА УСКОРИТЕЛЕ ИФВЭ.

§ I. Методы получения пучков поляризованных фотонов.

§ 2. Приближение цепочки узлов для описания когерентного тормозного излучения

§ 3. Влияние параметров электронного пучка на когерентное тормозное излучение в приближении цепочки узлов.

§ 4. Анализ процесса когерентного тормозного излучения на основе приближения цепочки узлов

§ 5. Кратные процессы в монокристаллическом радиаторе.

§ 6. Установка для получения линейно-поляризованных фотонов на ускорителе ЙФВЭ.

§ 7. Ориентировка монокристалла в электронном пучке. ИЗ

§ 8. Экспериментальные результаты по получению линейно-поляризованных фотонов на ускорителе ШВЭ.

§ 9. Выводы.

ГЛАВА ЗУ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ДМ ИЗМЕНЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ЭЛЕКТРОН-ФОТОННЫХ ЛУЧКОВ.

§ I. Исследование энергетических потерь 31-ГэВ аяектронов в монокристалле кремния

§ 2. Понижение энергии электронов в пучке путем их радиационного торможения в аморфном веществе.

§ 3. Селективное понижение энергии электронов в пучке путем их радиационного торможения в монокристалле.

§ 4. О возможности ужесточения спектра тормозных фотонов с помощью монокристалла.

§ 5. Выводы.