

Измерение синхротронной частоты коллайдера ВЭПП-4М

Бояркина Вероника Евгеньевна

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 20302, 3 семестр, 2021 год.

Научный руководитель:

д.ф.-м.н. **Мешков Олег Игоревич**

Аннотация

Целью данной работы являлось знакомство с принципами работы циклических ускорителей, в частности ускорительного комплекса ВЭПП-4М, изучение зависимости частоты синхротронных колебаний от ускоряющего напряжения на установке ВЭПП-4М путём резонансной раскачки и измерение синхротронной частоты коллайдера с использованием электронно-оптического диссектора. Для этого была изучена теория работы циклических ускорителей, проведены измерения и сравнение полученных данных с теоретическим значением. Данный метод может использоваться для проверки точности калибровки измерения напряжения на ускоряющих резонаторах ВЧ системы ВЭПП-4М.

Ключевые слова: ВЭПП-4М, синхротронные колебания, режим автофазировки.