

## **Измерение пространственного распределения интенсивности в пучке синхротронного излучения**

**Симонян Грачик Артакович**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 20314, 3 семестр, 2021 год.

Научный руководитель:

**к.т.н. Гольденберг Борис Григорьевич**

### **Аннотация**

Целью данной курсовой работы является изучение пространственного распределения синхротронного излучения (СИ).

Для этой цели была использована установка лаборатории № 8 на первом канале вывода СИ из накопителя ВЭПП-4М Института ядерной физики имени Г.И.Будкера СО РАН. Данная лаборатория занимается изучением свойств синхротронного излучения и его применений в прикладных исследованиях. Установка представляет собой радиационно-защищённую камеру, внутри которой размещён комплект высокоточных подвижек, управляемый ЭВМ, обеспечивающий позиционирование и перемещение образцов в пучке СИ. В качестве датчика синхротронного излучения использовался фотодиод BPW34 с сцинтиллятором. Была измерена зависимость напряжения на фотодиоде от его положения (сканирование профиля пучка СИ в вертикальном направлении). Определена полуширина нормированных графиков. На основании полученных данных можно сделать вывод сужения пучка при прохождении через вещество.

Ключевые слова: синхротронное излучение, фотодиод, распределение СИ.