

## **Влияние паразитных электромагнитных полей на траекторию движения электронного пучка в колонне СВВ ОЭМ.**

**Вергулес Александра Игоревна**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 18311, 3 семестр, 2019 год.

Научный руководитель:

инженер-исслед. **Петров Алексей Сергеевич**

### **Аннотация**

Целью работы являлось исследование воздействия паразитных полей на траекторию электронного пучка в колонне сверхвысоковакуумного отражательного электронного микроскопа. Для достижения этой цели были проведены эксперименты, регистрирующие влияние источников паразитных полей на движение пучка электронов. Предложена теоретическая модель для описания результатов, полученных в ходе экспериментов. Разработан метод компенсации смещения пучка электронов паразитным полем образца при подаче на его контакт положительного потенциала. Произведена оценка величины магнитного поля полюсных наконечников для объективной, промежуточной и проекторной магнитных линз электронного микроскопа. Оценка согласуется с данными, представленными для типовой магнитной линзы, и позволяет определить порядок величины магнитного поля для каждой линзы по значению суммарного угла поворота электронного пучка магнитными линзами и значениям тока на каждой линзе.

Ключевые слова: сверхвысоковакуумная отражательная электронная микроскопия, электронный пучок, электромагнитные линзы, движение заряженных частиц в электромагнитных полях.