

Тестирование магнитной системы для 3D принтера на базе ЭЛС ИЯФ

Макуха Павел Сергеевич

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 22309, 3 семестр, 2023 год.

Научный руководитель:

м. н. с. Павлюченко Вадим Александрович

Аннотация

Целью данной работы являлось изучение магнитного поля магнитного элемента 3D-принтера на базе Электронно-лучевой сварки: двухкоординатного корректора. Для этой цели использовалась установка ЭЛС ИЯФ, источник питания и миллитесламетр ТПУ. Моделирование магнитов и теоретические расчеты проводились в программе Opera. Значений силы тока обмоток магнита, при которых изучалось магнитное поле задавались в диапазоне от 0 до 5 А. Значение магнитного поля измерялось миллитесламетром. Смещение пучка электронов на мишени измерялось линейкой. Угол отклонения электронов вычислялся исходя из геометрических соображений.

Ключевые слова: Электронно-лучевая сварка, магнитная система, поворотный магнит, корректор, магнитное поле.