

# **Исследование кристаллической структуры медно-хромового людвигита методом монокристалльной рентгеновской дифракции**

**Кононов Константин Николаевич**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 23306. 3 семестр, 2024 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. **Платунов Михаил Сергеевич**

## **Аннотация**

Курсовая работа посвящена исследованию структурных свойств медно-хромового людвигита  $\text{Cu}_2\text{CrVO}_5$  методом монокристалльной рентгеновской дифракции. Основной целью является изучение особенностей кристаллической структуры, которая определяет уникальные магнитные свойства этого материала. Кристаллы  $\text{Cu}_2\text{CrVO}_5$  представляют собой интересную платформу для исследования взаимодействий в физике твердого тела, поскольку управление структурой позволяет влиять на магнитные свойства, такие как повышение температуры магнитных фазовых переходов. Это открывает перспективы для создания магнитных материалов с температурами магнитных переходов, приближенными к комнатной, что делает  $\text{Cu}_2\text{CrVO}_5$  важным объектом для фундаментальных и прикладных исследований. Исследования выполнены с использованием дифрактометра SMART APEX II (излучение  $\text{Mo K}\alpha$ ,  $\lambda = 0,7106 \text{ \AA}$ ), что позволило получить высокоточные данные о структурных параметрах и их взаимосвязи с физическими характеристиками.

Ключевые слова: людвигит, антиферромагнетизм, монокристалльный рентгеноструктурный анализ