

Исследование магнитных свойств допированного лантаном дисульфида меди-хрома $\text{CuCr}_{0.99}\text{La}_{0.01}\text{S}_2$

Кабанник Иван Артемович

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.
Группа №18304, 3 семестр, 2019 год.

Научный руководитель:

к.ф.-м.н. **Коротаев Евгений Владимирович**

Аннотация

Методом Фарадея были получены температурные и полевые зависимости магнитной восприимчивости для CuCrS_2 и $\text{CuCr}_{0.99}\text{La}_{0.01}\text{S}_2$ в диапазонах $T = 80..673\text{K}$, $H = 0.8...8.3\text{ кЭ}$ соответственно. Температурная зависимость получилась соответствующей закону Кюри-Вейсса, соответствующие коэффициенты: $C(\text{CuCrS}_2) = 1.77 \pm 0.01\text{ см}^3 \cdot \text{K/mol}$, $\theta(\text{CuCrS}_2) = 148.2 \pm 3.5\text{ K}$ и $C(\text{CuCr}_{0.99}\text{La}_{0.01}\text{S}_2) = 1.83 \pm 0.02\text{ см}^3 \cdot \text{K/mol}$, $\theta(\text{CuCr}_{0.99}\text{La}_{0.01}\text{S}_2) = 152.5 \pm 4.0\text{ K}$. Измерения полевых зависимостей показали для обоих веществ независимость их магнитной восприимчивости от поля в пределах погрешности. Замещение ионов хрома ионами лантана в изучаемых образцах существенно не сказывается на их магнитных свойствах