

# **Исследование методом ЭПР соединения хлорида меди с 2-(6-(3,5-диметил-1Н-пиразол-1-ил)пиримидин-4-ил)фенолом**

**Савосин Илья Борисович**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 19303, 3 семестр, 2020 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. **Комаровских Андрей Юрьевич**

## **Аннотация**

Целью настоящей работы является исследование магнитных свойств методом электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) комплексного соединения хлорида меди(II) с 2-(6-(3,5-диметил-1Н-пиразол-1-ил)пиримидин-4-ил)фенолом. При помощи спектрометра Varian E-109 были получены спектры порошкообразного образца при комнатной температуре в X- и Q-диапазонах частот. Спектр характеризуется спином  $S=1/2$ , главные значения g-тензора равны  $g_{xx} = 2,249(1)$ ;  $g_{yy} = 2,050(1)$ ;  $g_{zz} = 2,050(1)$ . Парамагнетизм молекул кристалла обусловлен атомом меди в состоянии  $Cu^{2+}$  в искаженном тетраэдрическом окружении. Методом ЭПР произведена оценка числа парамагнитных частиц в образце соединения. Количество парамагнитных частиц соответствует числу молекул, рассчитанному из массы навески образца и молекулярной массы соединения.

Ключевые слова: электронный парамагнитный резонанс, парамагнетик, спектр ЭПР, g-фактор, X-диапазон частот, Q-диапазон частот.