

ОТЗЫВ

НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ГРИГОРЬЕВОЙ ВЕРОНИКИ ДМИТРИЕВНЫ

РОСТ СЦИНТИЛЛЯЦИОННЫХ КРИСТАЛЛОВ Li_2MoO_4 И $\text{Na}_2\text{Mo}_2\text{O}_7$ ИЗ РАСПЛАВА В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ГРАДИЕНТОВ ТЕМПЕРАТУР, ИХ ФОРМООБРАЗОВАНИЕ, ОПТИЧЕСКИЕ И БОЛОМЕТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия

Объектами исследования диссертационной работы Григорьевой В.Д. являются сцинтилляционные кристаллы молибдат лития Li_2MoO_4 и димолибдат натрия $\text{Na}_2\text{Mo}_2\text{O}_7$. Были определены условия выращивания этих кристаллов при низких градиентах температур, а также изучены их оптические и болометрические свойства. Практическая значимость и актуальность работы не вызывает сомнения, так как существует проблема получения совершенных кристаллов для создания сцинтилляционных детекторов ионизирующих излучений, в том числе для поиска безнейтринного двойного бета-распада. На основе автореферата видно, что диссертационная работа содержит огромный экспериментальный материал и является научно-исследовательским трудом, выполненным автором на высоком уровне с использованием современных методов исследования. Достоверность и новизна результатов подтверждается 18 публикациями, реферируемых в базах данных Web of Science и 11 материалами российских и международных конференций.

В качестве незначительных замечаний можно отметить следующее:

- 1) Стр.6 Разработаны методики получения кристаллов Li_2MoO_4 , $\text{Na}_2\text{Mo}_2\text{O}_7$ размером *жостаточным* для изготовления...
- 2) Разное написание формулы Li_2MoO_4 для кристалла, обедненного по изотопу молибден-100: стр. 10 - $\text{Li}_2^{\text{depl}100}\text{MoO}_4$ и стр. 11 - $\text{Li}_2^{100\text{depl}}\text{MoO}_4$
- 3) Стр 13. Рис. 5. Грань ромбоэдра Li_2MoO_4 в поляризационном отраженном свете (лучше в поляризованном отраженном свете)
- 4) В автореферате говорится о преимуществах выращивания кристаллов из расплава методом Чохральского при кардинальном уменьшение градиентов температуры на два порядка по сравнению с традиционным высокоградиентным. В тексте автореферата нет информации о том, какие низкие градиенты температур ($^{\circ}\text{C}/\text{cm}$) применялись при выращивании.

Однако данные замечания не снижают общей положительной оценки. Без сомнения, диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Григорьева В.Д. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Шевченко Вячеслав Сергеевич
Кандидат химических наук
Старший научный сотрудник лаборатории роста кристаллов
ИГМ СО РАН им. В.С. Соболева
svs@igm.nsc.ru
тел. 8-(383)-333-20-07

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
К.В.
05.04 2022