

Контроль роста кристаллов по дифракции быстрых электронов

Жидков Кирилл Евгеньевич

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 19307, 3 семестр, 2020 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. **Ищенко Денис Вячеславович**

Аннотация

Целью данной работы являлось получение дифракционных картин молекулярно-лучевой эпитаксии BiSbTeSe_2 на подложку из монокристалла кремния (111) при разных температурах подложки, скоростях роста. Эксперимент проводился на установке МЛЭ «Ангара». Во время роста на люминесцентном экране наблюдались дифракционные картины, полученные в результате попадания на экран электронов, дифрагирующих с поверхности исследуемого образца. Полученные картины фотографировались на камеру телефона. Получены картины для монокристалла кремния, монокристалла BiSbTeSe_2 . Также получены картины от аморфной поверхности BiSbTeSe_2 . Было показано при какой температуре и скорости роста соединение BiSbTeSe_2 растёт на подложке как монокристалл.

Ключевые слова: дифракция быстрых электронов, молекулярно-лучевая эпитаксия, дифракционные картины.