

Определение концентрации и подвижности носителей заряда в полупроводниковой плёнке методом Ван дер Пау.

Махмудиан Мехрдад

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 19310, 3 семестр, 2020 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. Похабов Дмитрий Александрович

Аннотация

Работа посвящена изучению сопротивления тонкой проводящей полупроводниковой плёнки квадратной формы методом Ван дер Пау в магнитном поле, перпендикулярном плёнке. Измерения проводились методом синхронного детектирования малых сигналов на переменном возбуждающем сигнале в условиях низких температур четырёхзондовым методом. Получены магнетополевые зависимости сопротивления образца. Из измерений найдены концентрация и подвижность носителей заряда.

Ключевые слова: метод Ван дер Пау, эффект Холла, метод синхронного детектирования, подвижность, концентрация носителей заряда.

Работа была выполнена в ИФП СО РАН.