

## **Измерение постоянной Холла и подвижности носителей заряда в полупроводнике**

**Белосохов Александр Максимович**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 19311, 3 семестр, 2020 год.

Научный руководитель:

**к.ф.-м.н. Симонов Андрей Артемович**

### **Аннотация**

Целью данной работы являлось определение материала исследуемого полупроводника и типа его проводимости. Для этого была собрана схема, включающая в себя электромагнит для воздействия магнитного поля на образец и возникновения в нем эффекта Холла, источник постоянного напряжения и многофункциональную плату сбора данных National Instruments NI6010 для вывода осциллограмм на экран компьютера и их обработки средствами программного комплекса LabView. Были получены зависимости ЭДС Холла от напряжения в электрической цепи при различных положениях образца в электромагните и различных значениях магнитного поля. На их основании построен график зависимости ЭДС Холла от силы тока в цепи, определены материал образца, тип его проводимости и подвижность носителей заряда в нем.

**Ключевые слова:** эффект Холла, электромагнит, подвижность носителей заряда, тип проводимости полупроводника.