БГУИР

Кафедра физики

Лабораторная работа №3.6

**ИЗУЧЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО ФОТОЭФФЕКТА**

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил студент группы 050504  Михайловский М. А. | Проверила  Русина Н. В. |

Минск 2021

**Цель**

1. Изучить основы теории проводимости полупроводников.

2. Изучить явление внутреннего фотоэффекта.

3. Исследовать зависимость фотосопротивления от освещенности.

**Формулы**



**Выполнение работы.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | E, лк | U, В | Rф, Ом | 1/Rф, Ом-1 |
| 1 | 25 | 70 | 75,7 | 0,01321 |
| 2 | 40 | 75 | 64,5 | 0,015504 |
| 3 | 50 | 80 | 55,1 | 0,018149 |
| 4 | 60 | 85 | 49,5 | 0,020202 |
| 5 | 70 | 90 | 43,3 | 0,023095 |
| 6 | 100 | 95 | 35,7 | 0,028011 |
| 7 | 130 | 100 | 28,6 | 0,034965 |
| 8 | 160 | 105 | 25 | 0,04 |
| 9 | 185 | 110 | 21,5 | 0,046512 |
| 10 | 220 | 115 | 18,7 | 0,053476 |
| 11 | 260 | 120 | 16,1 | 0,062112 |

**График зависимости** E(U)

**График зависимости** 1/Rф(E)

**Вывод.**

Таким образом, в ходе выполнения лабораторной работы было изучено явление внутреннего фотоэффекта, построены графики зависимости освещённости от напряжения и фотосопротивления от освещённости, найдено уравнение для сопротивления фоторезистора.