

Лабораторная работа № 1

Исследование характеристик и параметров полупроводниковых диодов

Измерение прямых ветвей ВАХ диодов

| R | Предел измерения тока | Предел измерения напряжения | VD1 КД105В | | VD2 Д7Б | |
|---------|-----------------------|-----------------------------|------------|-------|---------|-------|
| | | | I | U, В | I | U, В |
| 100 кОм | 200 мкА | 2 В | 50 мкА | 0.382 | 50 мкА | 0.046 |
| | | | 100 мкА | 0.407 | 100 мкА | 0.065 |
| 3 кОм | 2 мА | | 500 мкА | 0.471 | 500 мкА | 0.123 |
| | | | 1 мА | 0.501 | 1 мА | 0.152 |
| 620 Ом | 20 мА | | 2 мА | 0.534 | 2 мА | 0.184 |
| | | | 3 мА | 0.554 | 3 мА | 0.203 |
| | | | 5 мА | 0.580 | 5 мА | 0.227 |
| | | | 7 мА | 0.598 | 7 мА | 0.244 |
| | | | 10 мА | 0.617 | 10 мА | 0.261 |

Измерение обратных ветвей ВАХ диодов

| R | Предел измерения тока | Предел измерения напряжения | VD1 КД105В | | VD2 Д7Б | |
|---------|-----------------------|-----------------------------|------------|------|---------|-------|
| | | | U, В | I | U, В | I |
| 100 кОм | 20 мкА | 20 В | 0,1 * | 0.01 | 0,1 * | 7.86 |
| | | | 0,2 * | 0.02 | 0,2 * | 12.54 |
| | | | 0,5 | 0.04 | 0,5 | 13.64 |
| | | | 1 | 0.05 | 1 | 13.79 |
| | | | 2 | 0.06 | 2 | 13.95 |
| | | | 3 | 0.07 | 3 | 14.07 |
| | | | 5 | 0.08 | 5 | 14.26 |
| | | | 7 | 0.08 | 7 | 14.4 |
| | | | 10 | 0.09 | 10 | 14.48 |

Измерение обратной ветви ВАХ стабилитрона

| R | Предел измерения тока | Предел измерения напряжения | VD3 KC139A | | |
|--------|-----------------------|-----------------------------|------------|------|--|
| | | | I, мА | U, В | |
| 620 Ом | 2 мА | 20 В | 0,5 | 2.53 | |
| | | | 1 | 2.79 | |
| | 20 мА | | 2 | 3.08 | |
| | | | 3 | 3.25 | |
| | | | 5 | 3.47 | |
| | | | 7 | 3.62 | |
| | | | 10 | 3.78 | |

* - Если указанные значения точно установить не удаётся, то следует устанавливать максимально близкие к ним значения и указать их в таблице.