**Лабораторная работа №15**

**Обработка результатов**

***№1. Вольтамперная характеристика фоторезистора.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***U, B*** | | **0,5** | **1** | **1,5** | **2** | **2,5** | **3** | **3,5** | **4** | **4,5** | **5** |
|  | | 2,1 | 4 | 5,6 | 7,7 | 9,2 | 11,2 | 13 | 15 | 16,6 | 18,5 |
| ***нм*** |  | 77,7 | 155 | 283 | 380 | 474 | 591 | 678 | 785 | 867 | 958 |
|  | 75,6 | 151 | 277,4 | 372,3 | 464,8 | 579,8 | 665 | 770 | 850,4 | 939,5 |
| ***нм*** |  | 145 | 370 | 574 | 753 | 937 | 1143 | 1282 | 1487 | 1686 | 1848 |
|  | 142,9 | 366 | 568,4 | 745,3 | 927,8 | 1131,8 | 1269 | 1472 | 1669,4 | 1829,5 |
| ***нм*** |  | 139 | 313 | 431 | 580 | 732 | 900 | 1034 | 1197 | 1325 | 1471 |
|  | 136,9 | 309 | 425,4 | 572,3 | 722,8 | 888,8 | 1021 | 1182 | 1308,4 | 1452,5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **5,5** | **6** |
| 20,5 | 2,22 |
| 1056 | 1155 |
| 1035,5 | 1152,78 |
| 2100 | 2300 |
| 2079,5 | 2297,78 |
| 1615 | 1761 |
| 1594,5 | 1758,78 |

1. – темновой ток
2. – световой ток
3. – фототок

При и U = 1В:

***№2. Световая характеристика фоторезистора.***

***U = 4 В***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Ф*** | | **0** | **0,1** | **0,2** | **0,3** | **0,4** | **0,5** | **0,6** | **0,7** | **0,8** | **0,9** | **1** | **1,1** | **1,2** |
| ***нм*** |  | 6,3 | 156 | 298 | 466 | 622 | 783 | 917 | 1071 | 1196 | 1316 | 1444 | 1556 | 1671 |
|  | -8,7 | 141 | 283 | 451 | 607 | 768 | 902 | 1056 | 1181 | 1301 | 1429 | 1541 | 1656 |
| ***нм*** |  | 6,9 | 50,6 | 111 | 171 | 234 | 296 | 350 | 408 | 465 | 522 | 575 | 629 | 683 |
|  | -8,1 | 35,6 | 96 | 156 | 219 | 281 | 335 | 393 | 450 | 507 | 560 | 614 | 668 |

***№3. Спектральная характеристика фоторезистора.***

***U = 3, Ф = 0,5***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***, нм*** | | **430** | **470** | **520** | **565** | **590** | **660** | **700** | **860** |
|  |  | 152,9 | 280 | 577 | 537 | 466 | 220 | 115 | 5,7 |
|  | 141,7 | 268,8 | 565,8 | 525,8 | 454,8 | 208,8 | 103,8 | -5,5 |

**Вывод**

1. , что соответствует ширине запрещённой зоны GaAs (арсенид галия).