БГУИР

Кафедра физики

Лабораторная работа №3.8

**ИЗУЧЕНИЕ ЯВЛЕНИЯ ПЕЛЬТЬЕ**

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

Минск 2021

**Цель:**

– изучить явление Пельтье;

– определить физические параметры исследуемого модуля Пельтье.

**Формулы:**



**Выполнение работы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| t,c | *Tx(t),°С* *(I*=0,6*A)* | *Tx(t),°С (I*=0,8*A)* | *Tx(t),°С (I*=1*A)* |
| 0 | 4,5 | 1,1 | -2 |
| 5 | 6,8 | 3,3 | 0,6 |
| 10 | 10,1 | 7,5 | 5,5 |
| 15 | 12,6 | 10,9 | 9,6 |
| 20 | 14,6 | 13,5 | 12,7 |
| 25 | 16 | 15,3 | 14,8 |
| 30 | 17 | 16,6 | 16,5 |
| 35 | 17,8 | 17,6 | 17,6 |
| 40 | 18,3 | 18,3 | 18,4 |
| 45 | 18,7 | 18,9 | 19 |
| 50 | 19 | 19,2 | 19,4 |
| 55 | 19,3 | 19,5 | 19,8 |
| 60 | *ТГ=20,6°С* | *ТГ=21,5°С* | *ТГ=22,1°С* |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *I=*0,6A | *I=*0,6A | *I=*0,8A | *I=*0,8A | *I=*1A | *I=*1A |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1,166667 | 0,154151 | 1,120879 | 0,114113 | 1,12093 | 0,114159 |
| 1,533333 | 0,427444 | 1,457143 | 0,376478 | 1,451807 | 0,372809 |
| 2,0125 | 0,699378 | 1,924528 | 0,654681 | 1,928 | 0,656483 |
| 2,683333 | 0,98706 | 2,55 | 0,936093 | 2,56383 | 0,941502 |
| 3,5 | 1,252763 | 3,290323 | 1,190986 | 3,30137 | 1,194337 |
| 4,472222 | 1,497885 | 4,163265 | 1,4263 | 4,303571 | 1,459445 |
| 5,75 | 1,7492 | 5,230769 | 1,654558 | 5,355556 | 1,678134 |
| 7 | 1,94591 | 6,375 | 1,852384 | 6,513514 | 1,873879 |
| 8,473684 | 2,136965 | 7,846154 | 2,060023 | 7,774194 | 2,05081 |
| 10,0625 | 2,308816 | 8,869565 | 2,182626 | 8,925926 | 2,18896 |
| 12,38462 | 2,516455 | 10,2 | 2,322388 | 10,47826 | 2,349303 |

**График зависимости ln((Tг-Tх(0))/(Тг-Тх(t))) при I=0,6А**

**График зависимости ln((Tг-Tх(0))/(Тг-Тх(t))) при I=0,8А**

**График зависимости ln((Tг-Tх(0))/(Тг-Тх(t))) при I=1А**

**Вывод.**

Таким образом, в ходе выполнения лабораторной работы было изучено явление Пелетье и были определены физические параметры рассматриваемого модуля.